



• www.koda-optim.ru •

109316, г. Москва, Волгоградский пр-кт, д. 47
Тел/факс: +7 495 663-32-56 (многоканальный)
E-mail: info@koda-optim.ru



Системы пожаробнаружения
и контроля загазованности

DET-TRONICS
A UTC Fire & Security Company



• **Каталог продукции** •

*Комплексные решения
в области пожарной безопасности
и контроля загазованности*

ООО «КОДА-ОПТИМ» специализируется на комплексном решении задач, связанных с обеспечением пожарной и газовой безопасности на сложных технологических объектах нефтяной, газовой и химической промышленности. Поставляемые системы автоматического управления пожаробнаружением и контролем загазованности формируются на базе оборудования фирмы «Detector Electronics Corporation» (DET-TRONICS) (США).

ООО «КОДА-ОПТИМ» является официальным представителем «Detector Electronics Corporation» (США) на территории России.

Компания ООО «КОДА-ОПТИМ» основана в 2003 году. Стабильность, пунктуальность, непрерывное совершенствование и постоянное движение вперед – это основные качества, которые обеспечивают успешное существование компании со дня её основания.

Мы дорожим своей репутацией. Нашими постоянными клиентами являются известные российские нефтяные компании, производители и поставщики оборудования. Наши клиенты ценят нас за оперативность, надёжность, профессионализм и добросовестность.



Спектр деятельности компании включает в себя:

- поставку оборудования пожаробнаружения;
- поставку оборудования контроля загазованности;
- обеспечение информационно-технической поддержки до и после поставки оборудования;
- выполнение работ по шеф-монтажу, пуско-наладке и вводу поставленного оборудования в эксплуатацию;
- гарантийное и послегарантийное обслуживание;
- передача оборудования на «тест-драйв».

Мы уверены в качестве поставляемой нами продукции!

Именно поэтому мы предлагаем своим заказчикам оборудование на опытно-промышленную эксплуатацию («тест-драйв»). Целью проведения опытно-промышленной эксплуатации является проверка конструктивной надёжности, соответствия метрологическим характеристикам и эффективности работы оборудования в реальных условиях на собственной промышленной площадке заказчика.



Оборудование DET-TRONICS характеризует:

- высокое качество;
- надёжность;
- длительный срок эксплуатации;
- расширенный гарантийный срок;
- способность работать в тяжелых условиях окружающей среды;
- применение новейших технологий и уникальных разработок в изготовлении основных (ответственных) элементов оборудования.

Всё поставляемое оборудование имеет необходимые сертификаты для использования на территории Российской Федерации.

Оборудование DET-TRONICS с наилучшей стороны зарекомендовало себя на объектах ОАО «ГАЗПРОМ», а также на предприятиях нефтехимической промышленности России.

Технический персонал нашей компании прошел обучение на заводе-изготовителе «DET-TRONICS» в США.

В случае Вашей заинтересованности сотрудники ООО «КОДА-ОПТИМ» всегда готовы дать консультации по интересующим Вас вопросам.



Наши заказчики:

- ЗАО «Роспан Интернешнл», ОАО «ТНК-ВР Холдинг» — Новоуренгойское и Восточноуренгойское УКПГ;
- ОАО «Сургутнефтегаз» — Федоровское месторождение, Рогожниковское месторождение, Алехинское месторождение, Талаканское месторождение, Лянторское месторождение, Биттемская ГТЭС Биттемского месторождения нефти и газа;
- ООО «ПО «Киришиннефтеоргсинтез», ОАО «Сургутнефтегаз» — Завод каталитического крекинга;
- Салым Петролеум Девелопмент Н.В. — Западно-Салымское нефтяное месторождение;
- ООО «РН-Пурнефтегаз», ОАО «НК «Роснефть» — ДКС Комсомольская;
- ООО «Компания «Полярное сияние», ОАО «НК «Роснефть» — Ошкотыньское нефтяное месторождение;
- ОАО «Томскнефть ВНК», ОАО «НК «Роснефть» — Лугинецкая ГКС;
- Сахалин Энерджи Инвестмент Компани;
- ОАО «Нижнекамскнефтехим», завод полефинов;
- Exxon Mobil — Сахалин-2, Orlan Platform;
- Невинномысский Азот.



Нашими заказчиками также являются производители агрегатов, комплектующие свои установки оборудованием **DET-TRONICS**:

- **ОАО «Завод Электропульт» / ЗАО «РЭП Холдинг»** — ГПА-32 «Ладога» для КС «Увинская», КС «Грязовец» **ОАО «ГАЗПРОМ»**;
- **ЗАО «Искра-Энергетика»:**
 - газотурбинные блоки **ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь»**;
 - ГТЭС-48 Покачевского месторождения нефти и газа ТПП «Покачевнефтегаз», ГТЭС-48 Повховского месторождения нефти и газа ТПП «Когалымнефтегаз» **ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь»**;
 - электростанция «Южно-Приобская», Приобское месторождение **ООО «Газпромнефть-Хантос»**;
 - обустройство сеноманской газовой залежи Муравленковского газонефтяного месторождения **ООО «Газпромнефть-Хантос»**;
 - дожимная компрессорная станция (ДНКС)-2 в рамках проекта Сахалин-2, **Сахалин Энерджи Инвестмент Компани**.
- **Oil&Gas Systems Baltia** — блок измерения качества нефти для НПЗ Брод, Сербия **ОАО «Зарубежнефть»**;
- **ОАО «ГМС Нефтемаш»:**
 - станция насосная внутренней перекачки Ванкорского м/р ЗАО «Ванкорнефть», «Раздаточная» УПСВ Север Ванкорского м/р **ЗАО «Ванкорнефть»**, **ОАО «НК «Роснефть»**;
 - блочная насосная слива метанола из автоцистерны и блочная насосная метанола для метанольного хозяйства на УКПГ Ново-Уренгойского лицензионного участка **ЗАО «Роспан Интернешнл»**, **ОАО «ТНК-ВР Холдинг»**;
 - станция насосная для **Салым Петролеум Девелопмент**.
- **ОАО «Звезда-Энергетика»** — электростанция Харьягинского нефтяного месторождения, **TOTAL**;
- **ОАО «АО ОЗНА»** — установка «Наливная Станция Метанола» **ЗАО «Роспан Интернешнл»**, **ОАО «ТНК-ВР Холдинг»**;
- **Саратовское акционерное производственно-коммерческое открытое общество «Нефтемаш» (ОАО «НЕФТЕМАШ» – САПКОН)** — блок-бокс насосной метанола. Объект – «Установка предварительной подготовки газа» стройки «Обустройство сеноманской газовой залежи Муравленковского газонефтяного месторождения» **ОАО «Газпромнефть-Хантос»**;
- **ООО «Производственная компания «Борец»** — модульные КС;
- **ЗАО «Стимул»** — установка подготовки газа, Восточная зона Оренбургского ГНКМ;
- **ЗАО Научно-инженерный центр «ИНКОМСИСТЕМ»** — блок-бокс, насосная станция **ОАО «ЛУКОЙЛ»**.

ООО «КОДА-ОПТИМ» и DET-TRONICS — Ваши надёжные партнёры в области пожаробнаружения и контроля загазованности!

Оглавление

Раздел 1. Оборудование пожаробнаружения	3
Извещатели пожарные пламени X-серии. Описание конструкции.	3
Извещатель пожарный пламени инфракрасный мультиспектральный X3301	6
Извещатель пожарный пламени инфракрасный X9800	8
Извещатель пожарный пламени ультрафиолетовый X2200	10
Извещатель пожарный пламени инфракрасный / ультрафиолетовый X5200	12
Извещатель пожарный пламени инфракрасный мультиспектральный для обнаружения горения водорода X3302	14
Взрывозащищённая видеокамера xWatch X7050.	16
Извещатель пожарный дымовой U5005.	18
Извещатель пожарный дымовой U5006	19
Извещатель пожарный тепловой Fenwal	20
Аксессуары.	21
Раздел 2. Оборудование контроля загазованности	22
Газоанализатор углеводородных газов стационарный инфракрасный модель PIRECL	22
Газоанализатор углеводородных газов стационарный инфракрасный модель PIR9400	24
Газоанализатор углеводородных газов инфракрасный трассовый модель OPECL	25
Газоанализатор горючих газов стационарный термokatалитический модель CGS	28
Газоанализатор сероводорода стационарный электрохимический модель C7064E.	29
Газоанализатор сероводорода стационарный модель NTMOS	30
Газоанализатор токсичных газов и кислорода стационарный электрохимический модель GT3000	32
Трансмисстер сигналов уровня загазованности модели UD10/ UD20	34
Трансмисстер сигналов уровня загазованности модель ИНФИНИТИ U9500	36
Трансмисстер сигналов уровня загазованности модель 505	37
Контроллер сигналов уровня загазованности модель R8471	38
Газоанализатор углеводородных газов стационарный инфракрасный PIRVOL	39
Газоанализатор углеводородных газов стационарный инфракрасный MIR	39
Газоанализатор углеводородных газов стационарный инфракрасный PIRDUCT	39
Аксессуары.	40
Раздел 3. Система обеспечения пожарной и газовой безопасности	
Eagle Quantum Premier (EQP)	42

Извещатели пожарные пламени X-серии. Описание конструкции.



Описание конструкции

Извещатели пожарные пламени Det-Tronics X-серии имеют стандартный (универсальный) корпус. В зависимости от технологии (принципа) обнаружения применяется соответствующий опико-электронный модуль. Все модели извещателей пламени X-серии в базовой комплектации оснащаются нижеуказанными функциями и возможностями.



A UTC Fire & Security Company



Расположение элементов у извещателей пламени X-серии:



- 1 Кронштейн из нержавеющей стали или алюминия.
- 2 Корпус из крашеного алюминия или нержавеющей стали.
- 3 Съёмный опико-электронный модуль.
- 4 Система проверки чистоты оптики*.
- 5 Обогрев оптики.
- 6 Оптика.
- 7 Статусный светодиод.
- 8 Порт для кабельного ввода.
- 9 Встроенная клеммная колодка.

* oi (Optical Integrity) – оптическая непрерывность – функция проверки чистоты оптики.

oi* – торговая марка фирмы «Детектор Электроникс» для запатентованных систем контроля целостности оптических цепей. Патент США 3.952.196, патент Великобритании 1.534.969, патент Канады 1.059.598.



Функциональные возможности извещателей пламени X-серии



Проверка чистоты оптики



Извещатели пламени X-серии оборудованы функцией проверки чистоты оптики (oi)*. Данная функция предназначена для контроля правильного функционирования извещателя путём проверки чистоты оптики, а также электрических цепей срабатывания.

Проверка чистоты оптики выполняется автоматически 1 раз в минуту. Для этого используется внутренний источник тестового сигнала. Успешное выполнение автоматической проверки не вызывает перехода извещателя в режим «Пожар».

Сигнал от встроенного тестового источника имеет определённую заданную величину. После прохождения тестового сигнала через внешние смотровые стёкла оптики, измеряется его величина. При сокращении мощности сигнала на 50%, считается, что оптика загрязнилась и дальность обнаружения сократилась на 50%. При непрохождении трёх подобных тестов подряд вырабатывается сигнал неисправности. Формируется сигнал общей неисправности: срабатывает реле неисправности; светодиод индикации загорается жёлтым светом; по каналам Modbus RTU и 4–20 mA передаётся сигнал с расшифровкой «оптика загрязнена более чем на 50%». Делается запись в регистраторе событий.



Тестовая лампа не требуется

Извещатели пламени X-серии не требуют использования внешней тестовой лампы. Для проверки работоспособности извещателя пламени используется внутренний тестовый источник, который активируется путем размещения магнита в установленном месте на корпусе извещателя, или дистанционно при помощи кнопки. Дистанционная активация используется в случае, когда извещатель пламени находится в труднодоступном месте, либо установлен слишком высоко.



Регистрация событий (регистратор событий)

Извещатели пламени X-серии имеют встроенную энергонезависимую память на 4000 событий. Регистрируются следующие события:

- нормальный режим работы,
- включение / отключение напряжения питания,
- неисправность с указанием её вида,

* oi (Optical Integrity) – оптическая непрерывность – функция проверки чистоты оптики.

oi* – торговая марка фирмы «Детектор Электроникс» для запатентованных систем контроля целостности оптических цепей. Патент США 3.952.196, патент Великобритании 1.534.969, патент Канады 1.059.598.



- предварительная тревога,
- пожар и др.

Все события имеют отметку времени, даты, температуры внутри извещателя и величины входного напряжения. Наличие этой информации позволяет более детально разобрать аварийную ситуацию и установить причину её возникновения.

Для чтения информации регистратора событий необходимо использовать набор для программирования Inspector Connector.



Подогрев оптики (кроме извещателя X-2200)

В извещателях пламени X-серии используется подогрев оптики, контролируемый микропроцессором. При понижении окружающей температуры до определённого значения, автоматически включается подогрев оптической части извещателя пламени. Это позволяет избежать обледенения, которое препятствует обнаружению пламени и сокращает дальность обнаружения. При обледенении извещатели пламени других производителей могут не обнаружить очаг возгорания.



Подогрев включен



Подогрев отсутствует



Наличие HART протокола

Извещатели пламени X-серии имеют HART-протокол, предназначенный для изменения настроек и передачи данных о состоянии извещателя пламени. Для изменения настроек, необходимо подключиться к петле 4–20 mA. Это позволяет изменять настройки извещателя пламени без его демонтажа. Также для изменения настроек можно использовать набор для программирования Inspector Connector подключившись по протоколу Modbus RTU.



Наличие вспомогательного реле

Извещатели пламени X-серии в базовой комплектации оснащаются вспомогательным реле. Вспомогательное реле – двухполюсное на два направления, нормально разомкнутый/нормально замкнутый контакты рассчитаны на 5 А при 30 В пост. тока, в дежурном режиме нормально находится под напряжением, работает в режиме с фиксацией или без неё.

Режимы работы с фиксацией или без фиксации устанавливаются с помощью набора для программирования Inspector Connector или коммуникатором по протоколу HART. В последнем случае, необходимо наличие HART-протокола у извещателя.



Трёхцветный индикатор состояния

Трёхцветный светодиод расположен на фронтальной плоскости извещателя пламени и выполняет роль индикатора состояний. Соответствие индикации светодиода режимам извещателя приведены в таблице:

Состояние извещателя	Свечение светодиода
Напряжение питания включено, дежурный режим работы (сигналы неисправности или пожара отсутствуют)	Зелёное
Неисправность	Жёлтое
Пожар (тревога)	Красное
Низкая чувствительность	Одна вспышка жёлтого цвета после включения напряжения питания
Средняя чувствительность	Две вспышки жёлтого цвета после включения напряжения питания
Очень высокая чувствительность	Четыре вспышки жёлтого цвета после включения напряжения питания



Возможность изменения заводских настроек

Извещатели пламени Det-Tronics X-серии позволяют изменять заводские (предустановленные) настройки в зависимости от места применения извещателя, а также сохранять конфигурацию, соответствующую условиям эксплуатации и информацию о событиях в собственной долговременной энергонезависимой памяти.

Для изменения настроек конфигурации извещателя пламени необходимо использовать набор для программирования *Inspector Connector*.

Набор для программирования *Inspector Connector* позволяет изменять следующие настройки:

- фактическая мощность подогревателя;
 - температура, по достижении которой начинает работать подогреватель, в градусах °C;
 - чувствительность извещателя пламени: низкая, средняя, высокая, очень высокая;
 - функция Arc (используется только в извещателях пламени УФ-диапазона) – подавление помех от электрических разрядов (чувствительность: низкая, средняя, высокая, очень высокая);
 - конфигурация ИК-извещателя пламени: анализ сигналов в режиме реального времени или в режиме анализа быстрого воспламенения;
 - реле пожара: с фиксацией / без фиксации;
 - конфигурирование настроек дополнительного реле.
- Также имеется возможность изменять множество других настроек извещателя пламени.



Возможность использования с видеокамерой



Извещатели пламени X-серии могут быть укомплектованы встроенной взрывозащищённой видеокамерой xWatch X7050. Совместное использование с видеокамерой позволяет получать видео изображение защищаемой зоны. Угол обзора видеокамеры совпадает с углом обзора извещателя пламени и составляет 90°.



Оценка фоновое излучения на месте

Нередко на месте применения извещателя пламени имеется фоновое УФ- или ИК-излучение. Фоновый уровень излучения практически невозможно учесть на стадии проектирования. Он может привести к значительному снижению чувствительности и/или увеличению времени реакции извещателя пламени.

Уровень фонового инфракрасного или ультрафиолетового излучения – это относительный уровень определяемого излучения.

Этот уровень можно оценить при помощи индикатора фонового уровня. Данный индикатор также показывает уровень излучения при пожаре и мгновенный уровень (мощность) тест-сигнала калибровки цепи оптической непрерывности (функции проверки чистоты оптики).

Для чтения информации об уровне фонового излучения необходимо использовать набор для программирования *Inspector Connector* или коммуникатор по протоколу HART. В последнем случае, необходимо наличие HART-протокола у извещателя.



Корпус из нержавеющей стали



Извещатели пламени X-серии поставляются в корпусах из крашеного алюминия без добавления меди или из нержавеющей стали марки 316. Корпус из нержавеющей стали позволяет эксплуатировать извещатель пламени в агрессивной среде, например: на морских платформах; в атмосферах, насыщенных газами сероводорода, парами кислот и т.п.



Извещатель пожарный пламени инфракрасный мультиспектральный X3301



Назначение

Извещатель пламени пожарный X3301 предназначен для обнаружения пламени горения углеводородов. X3301 представляет собой пожарный извещатель инфракрасного диапазона с ИК-мультиспектральной схемой оптического детектирования.



Возможность использования с видеочкамерой

Извещатель пламени X3301 может комплектоваться видеочкамерой xWatch X7050 взрывозащищённого исполнения. Видеочкамера с помощью штатного переходника устанавливается в одно из четырёх отверстий под кабельные вводы.



Устойчивость к ложному срабатыванию

За счёт запатентованных** алгоритмов обработки сигналов с помощью 32-х битного процессора обеспечивается надёжное обнаружение источников возгорания в сочетании с высокой степенью подавления ложных тревог. Этот факт подтверждается проведенными независимыми тестами и отсутствием рекламаций от покупателей.

 **DET-TRONICS®**

A UTC Fire & Security Company

ГАРАНТИЯ

5

Л Е Т



Области применения

Извещатель пламени X3301 может быть применён в следующих областях:

- самолётные ангары;
- нефтеперерабатывающие заводы;
- нефтеперекачивающие станции;
- компрессорные;
- морские платформы;
- красильные камеры;
- химическая промышленность и другие.



Преимущества

- X3301 идеально подходит для применения в жестких условиях окружающей среды, в зонах, где возможно присутствие дуговой электросварки, молний или высоких концентраций паров, поглощающих УФ излучение.
- За счёт применения контролируемой микропроцессором схемы подогрева оптики X3301 не подвержен воздействию климатических условий и экстремальных перепадов температуры (образованию влаги и наледи) и давления.
- X3301 устойчив к воздействию электромагнитных и радиочастотных помех и удовлетворяет требованиям стандартов к ЭМП. Извещатель не реагирует на 5-ваттное портативное переговорное устройство, удалённое на расстояние более 30 см. X3301 надёжно работает в экстремальных условиях, реагирует на возгорание в присутствии модулированного излучения от нагревателя, печи, турбины и т.д. без ложного срабатывания.
- Функция проверки чистоты оптики (oi)*.
- Низкая стоимость зоны покрытия.
- Возможность обнаружения небольшого очага пламени на ранней стадии.
- Трёхцветный индикатор (светодиод) состояния.
- Регистратор событий (энергонезависимая память).
- Применим в большинстве отраслей промышленности.
- Легко совместим с пожарными контроллерами сторонних производителей.
- Устойчив к источникам ложного сигнала.
- Для проверки работоспособности извещателя не требуется тестовая лампа.
- Сертифицирован по SIL2.

* oi (Optical Integrity) – оптическая непрерывность – функция проверки чистоты оптики.

oi* – торговая марка фирмы «Детектор Электроникс» для запатентованных систем контроля целостности оптических цепей.

Патент США 3.952.196, патент Великобритании 1.534.969, патент Канады 1.059.598.

** Открытие мультиспектральной технологии защищено следующими патентами США: 5,995,008, 5,804,825, и 5,850,182.

Оборудование пожаробнаружения



Технические характеристики ХЗ301:

● Дальность обнаружения	● До 64 м (в зависимости от выбранной чувствительности).
● Питание	● 4 Вт минимум (без обогрева), 17 Вт максимально при 32 VDC с оконечным резистором и обогревом.
● Реле:	● Нагрузка до 5 А при 30 VDC.
● пожара	● Нормально разомкнутое/замкнутое; с фиксацией / без фиксации.
● неисправности	● Нормально разомкнутое; с фиксацией / без фиксации.
● дополнительное	● Нормально разомкнутое, с фиксацией / без фиксации.
● Аналоговый выход (опция)	● 4–20 mA, максимальная нагрузка цепи 500 Ом при 18–19,9 VDC; до 600 Ом при 20–32 VDC.
● Цифровой выход	● RS-485 MODBUS RTU; HART (опция).
● Температурный диапазон	● Рабочий: от –55 °С до +125 °С. Хранение: от –55 °С до +85 °С.
● Влажность	● От 0% до 95% относительной влажности, кратковременно допускается до 100%.
● Маркировка взрывозащиты	● 1ExdIICT6(T5, T4) или 1ExdIICT6(T5).
● Сертифицирован по SIL2	
● Степень защиты	● IP66.
● Вес	● Алюминий: 2,7 кг; нержавеющая сталь: 4,5 кг.
● Сечение подключаемого провода	● От 0,3 mm ² (22 AWG) до 2,5 mm ² (12 AWG).
● Материал корпуса	● Алюминий без добавления меди или нерж. сталь марки 316.
● Резьба портов кабелепровода	● ¾ NPT или M25.
● Гарантия	● 5 лет.

Детальный угол обзора извещателя пламени ХЗ301

(дистанция указана в футах, 1 фут = 0,35 м)

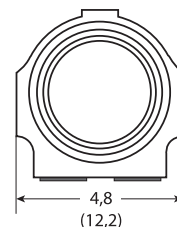
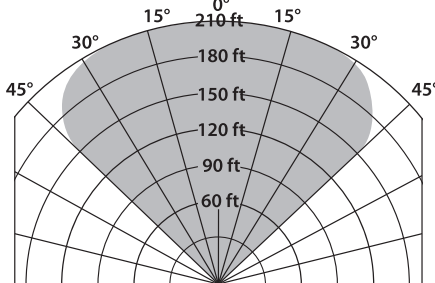
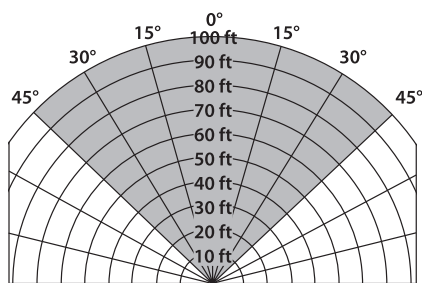
Углы обзора извещателя пламени при очень высокой чувствительности:

для н-Гептана площадью от 0,1 м²

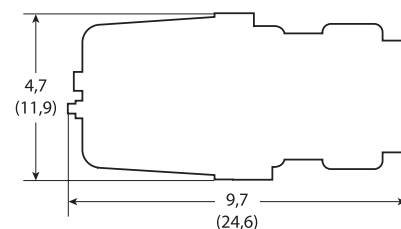
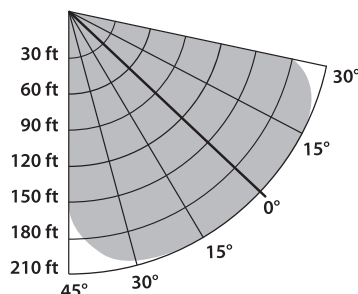
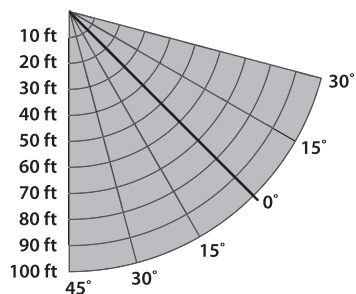
для Метана (факел 76 см)

Размеры извещателя

в дюймах (см)



Углы обзора в горизонтальной плоскости.



Углы обзора в вертикальной плоскости. Извещатель установлен под углом 45° к горизонту.



**Извещатель пожарный пламени
инфракрасный
Х9800**

 **DET-TRONICS®**

A UTC Fire & Security Company

ГАРАНТИЯ
3
ГОДА



Назначение

Извещатель пламени пожарный Х9800 предназначен для обнаружения пламени горения углеводородов (жидких, газообразных и твёрдых). Х9800 представляет собой пожарный извещатель пламени инфракрасного (ИК) диапазона оптического детектирования.



Режимы обработки сигнала «пожар»

- В извещателе Х9800 имеются опции обработки сигнала пожара, которые определяют тип логических цепей, используемых в зависимости от применения. Предлагаются два режима: «TDSA» и «TDSA» + «Quick Fire» (оба алгоритма включены, любой алгоритм активирует сигнал пожара).
- Режим «TDSA» предполагает анализ входного сигнала в реальном времени, требуя для распознавания пожара наличия мерцающего ИК-излучения случайного характера. Использование данного метода позволяет извещателю игнорировать закономерное прерывание излучения «чёрного тела» (имеющее место в зонах, где движущиеся конвейеры и горячие объекты, находящиеся в непосредственной близости друг от друга, создают регулярно прерываемый ИК-сигнал), и наблюдать за появлением менее закономерно изменяющегося сигнала.
- Режим обработки сигнала пожара «Quick Fire» может использоваться одновременно с методом «TDSA». Данный метод имеет приоритет по отношению к режиму «TDSA» в случае интенсивного входного сигнала пожара. Когда выбран быстрый метод обработки, извещатель способен среагировать на интенсивный сигнал пожара менее, чем за 30 миллисекунд. Использование этого метода в сочетании с «TDSA» позволяет извещателю мгновенно среагировать на пламя большого размера, как, например, в газоперекачивающих системах под большим давлением, и в тоже время распознавать пожары незначительных размеров.



Области применения

Извещатель пламени Х9800 может быть применён в следующих областях:

- нефтеперерабатывающие заводы;
- нефтеперекачивающие станции;
- линии нанесения порошкового покрытия;
- турбинные агрегаты и др.



Преимущества

- Х9800 имеет повышенную устойчивость к влаге и образованию наледи за счёт применения контролируемой микропроцессором функции подогрева оптики.
- Х9800 обнаруживает очаги воспламенения в присутствии модулированного сигнала излучения «чёрного тела» (как, например, обогреватели, печи, турбины) в сочетании с высокой устойчивостью к ложному срабатыванию.
- Х9800 устойчив к воздействию электромагнитных и радиочастотных помех и удовлетворяет требованиям стандартов к ЭМП. Извещатель не реагирует на 5-ваттное портативное переговорное устройство, удалённое на расстояние более 30 см.
- Функция проверки чистоты оптики (oi)*.
- Возможность мгновенного (менее 30 миллисекунд) срабатывания при пожаре.
- Надёжная диагностика ошибок.
- Трёхцветный индикатор (светодиод) состояния.
- Регистратор событий (энергонезависимая память).
- Легко совместим с пожарными контроллерами сторонних производителей.
- Для проверки работоспособности извещателя тестовая лампа не требуется.

* oi (Optical Integrity) – оптическая непрерывность – функция проверки чистоты оптики.

oi* – торговая марка фирмы «Детектор Электроникс» для запатентованных систем контроля целостности оптических цепей.

Патент США 3.952.196, патент Великобритании 1.534.969, патент Канады 1.059.598.



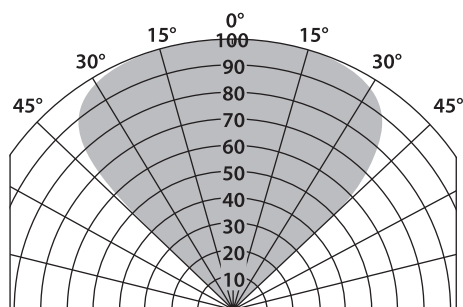
Технические характеристики X9800:

● Дальность обнаружения	● До 26 м (в зависимости от выбранной чувствительности)
● Питание	● Напряжение: 24 VDC (номинальное); диапазон питания от 18 до 30 VDC. ● Потребляемая мощность: 2,1 Вт минимум; 16,5 Вт максимально при 30 VDC с включённым подогревателем и оконечным резистором.
● Реле:	● Нагрузка до 5 А при 30 VDC.
● пожара	● Нормально разомкнутое/замкнутое; с фиксацией / без фиксации.
● неисправности	● Нормально разомкнутое; с фиксацией / без фиксации.
● дополнительное	● Нормально разомкнутое; с фиксацией / без фиксации.
● Аналоговый выход (по выбору)	● 4-20 mA, максимальная нагрузка цепи 500 Ом при 18–19,9 VDC; до 600 Ом при 20–32 VDC.
● Цифровой выход	● Modbus RTU; HART (опция).
● Температурный диапазон	● Рабочий: от –55 °С до +75 °С. ● Хранение: от –55 °С до +85 °С.
● Влажность	● От 0% до 95% относительной влажности, кратковременно допускается до 100%.
● Маркировка взрывозащиты	● 1ExdIICT6(T5) или 2ExdIICT6(T5).
● Степень защиты	● IP66.
● Вес	● Алюминий: 2,7 кг; нержавеющая сталь: 4,5 кг.
● Сечение подключаемого провода	● От 0,3 mm ² (22 AWG) до 2,5 mm ² (12 AWG).
● Материал корпуса	● Алюминий без добавления меди или нержавеющая сталь 316
● Резьба портов кабелепровода	● ¾ NPT или M25.
● Гарантия	● 3 года.

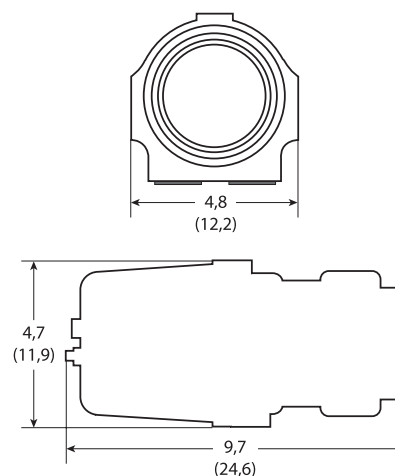
Детальный угол обзора извещателя пламени X9800

Извещатель имеет угол обзора не менее 90° в горизонтальном направлении с максимальной чувствительностью вдоль оптической оси.

Расстояние обнаружения указано в %. 100% соответствует максимальному расстоянию обнаружения для данного пламени. Чувствительность возрастает с уменьшением угла обзора.



Размеры извещателя в дюймах (см)



Время отклика (реакции) при очень высокой чувствительности. Режим «TDSA» включён.

Тип топлива	Размер, м	Дистанция, м	Режим «Quick Fire»
н-Гептан	0,3 × 0,3	26	Выключен
Метан	пламя 0,8	18,3	Выключен



Извещатель пожарный пламени ультрафиолетовый X2200

 **DET-TRONICS®**

A UTC Fire & Security Company

ГАРАНТИЯ

3

ГОДА



Назначение

Извещатель пламени пожарный X2200 предназначен для обнаружения пламени горения углеводородов (жидких, газообразных и твёрдых), металлов (магний). X2200 представляет собой прибор ультрафиолетового (УФ) диапазона оптического детектирования.

- компрессорные;
- морские платформы;
- красильные камеры;
- склады с боеприпасами;
- химическая промышленность и др.



Устойчивость к ложному срабатыванию

За счёт запатентованных** алгоритмов обработки сигналов с помощью 32-х битного процессора обеспечивается надёжное обнаружение источников возгорания в сочетании с высокой степенью подавления ложных тревог. Этот факт подтверждается проведенными независимыми тестами и отсутствием рекламаций от покупателей.



Преимущества

- Наличие модификации извещателя для обнаружения пламени горения серы.
- X2200 не подвержен воздействию климатических условий и экстремальных перепадов температуры и давления.
- Извещатель обнаруживает очаги воспламенения в присутствии модулированного сигнала излучения «чёрного тела» (как, например, обогреватели, печи, турбины) в сочетании с высокой устойчивостью к ложному срабатыванию.
- X2200 также не чувствителен к ультрафиолетовому спектру солнечного излучения и имеет режим подавления сигнала электродуги и кратковременного электростатического разряда.
- Извещатель X2200 устойчив к воздействию электромагнитных и радиочастотных помех и удовлетворяет требованиям стандартов к ЭМП. Извещатель не реагирует на 5-ваттное портативное переговорное устройство, удалённое на расстояние более 30 см.
- Функция проверки чистоты оптики (oi)*.
- Возможность мгновенного (менее 0,5 сек) срабатывания при пожаре.
- Возможность обнаружения небольшого очага пламени на ранней стадии.
- Надёжная диагностика ошибок.
- Трёхцветный индикатор (светодиод) состояния.
- Регистратор событий (энергонезависимая память).
- Легко совместим с пожарными контроллерами сторонних производителей.
- Для проверки работоспособности извещателя тестовая лампа не требуется.



Режим подавления сигнала электродуги («Arc»)

Режим подавления сигнала электродуги (рекомендуемый режим по умолчанию) позволяет избежать срабатывания извещателя от случайного УФ-излучения, вызываемого кратковременной электродугой или электростатическим разрядом, сохраняя при этом способность надёжно реагировать на реальный источник пожара. Данный режим может использоваться в неконтролируемых процессах, где могут присутствовать случайные источники УФ-излучения, в основном вне помещений. Для большинства реальных пожаров характерно длительное присутствие УФ-излучения.



Области применения

Извещатель пламени X2200 может быть применён в следующих областях:

- нефтеперерабатывающие заводы;
- нефтеперекачивающие станции;
- аккумуляторные;
- зоны с высокими температурами;

* oi (Optical Integrity) – оптическая непрерывность – функция проверки чистоты оптики.

oi* – торговая марка фирмы «Детектор Электроникс» для запатентованных систем контроля целостности оптических цепей.

Патент США 3.952.196, патент Великобритании 1.534.969, патент Канады 1.059.598.

** Открытие мультиспектральной технологии защищено следующими патентами США: 5,995,008, 5,804,825, и 5,850,182.



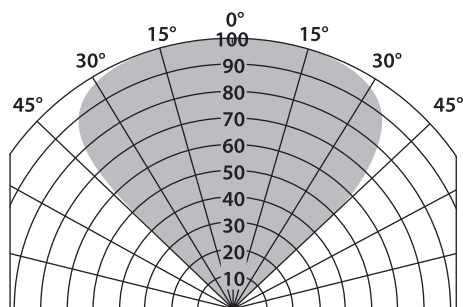
Технические характеристики X2200:

● Дальность обнаружения	● До 30,5 м (в зависимости от выбранной чувствительности).
● Питание	● Напряжение: 24 VDC (номинальное); диапазон питания от 18 до 30 VDC. ● Потребляемая мощность: 2,5 Вт минимум; 7,6 Вт максимально при 30 VDC с оконечным резистором.
● Реле:	● Нагрузка до 5 А при 30 VDC.
● пожара	● Нормально разомкнутое/замкнутое; с фиксацией / без фиксации.
● неисправности	● Нормально разомкнутое; с фиксацией / без фиксации.
● дополнительное	● Нормально разомкнутое; с фиксацией / без фиксации.
● Аналоговый выход (по выбору)	● 4–20 mA, максимальная нагрузка цепи 500 Ом при 18–19,9 VDC; до 600 Ом при 20–32 VDC.
● Цифровой выход	● Modbus RTU; HART (опция).
● Температурный диапазон	● Рабочий: от –55 °С до +75 °С. ● Хранение: от –55 °С до +85 °С.
● Влажность	● От 0 % до 95 % относительной влажности, кратковременно допускается до 100 %.
● Маркировка взрывозащиты	● 1ExdIICT6(T5) или 2ExdIICT6(T5).
● Степень защиты	● IP66.
● Вес	● Алюминий: 2,7 кг; нержавеющая сталь: 4,5 кг.
● Сечение подключаемого провода	● От 0,3 mm ² (22 AWG) до 2,5 mm ² (12 AWG).
● Материал корпуса	● Алюминий без добавления меди или нержавеющая сталь 316.
● Резьба портов кабелепровода	● ¾ NPT или M25.
● Гарантия	● 3 года.

Детальный угол обзора извещателя пламени X2200

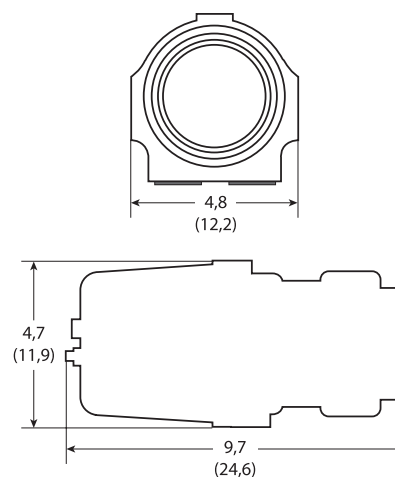
Извещатель имеет угол обзора не менее 90° в горизонтальном направлении с максимальной чувствительностью вдоль оптической оси.

Расстояние обнаружения указано в %. 100% соответствует максимальному расстоянию обнаружения для данного пламени. Чувствительность возрастает с уменьшением угла обзора.



Размеры извещателя

в дюймах (см)



Время отклика (реакции) при очень высокой чувствительности

Тип топлива	Размер, м	Дистанция, м	Режим «Arc»
н-Гептан	0,3 × 0,3	25,9	Низкий
Метан	пламя 0,8	30,5	Низкий



Извещатель пожарный пламени инфракрасный / ультрафиолетовый X5200

 **DET-TRONICS®**

A UTC Fire & Security Company

ГАРАНТИЯ

3

ГОДА



Назначение

Извещатель пламени пожарный X5200 представляет собой прибор ультрафиолетового / инфракрасного (УФ / ИК) диапазонов оптического детектирования. Конструкция извещателя и схема расположения УФ- и ИК-датчиков позволяет получить результирующую диаграмму обнаружения извещателя в виде 90°-го конуса. Сигнал тревоги вырабатывается только тогда, когда оба датчика регистрируют присутствие пламени одновременно.



Режим обработки сигнала «пожар»

В извещателе X5200 имеется возможность выбора различных методов обработки сигналов, поступающих как от УФ-датчика, так и от ИК-датчика. Эти опции определяют тип алгоритма работы, который будет использоваться для обработки сигнала пожара в зависимости от места применения извещателя. ИК-датчик извещателя X5200 может быть запрограммирован на следующие режимы (алгоритмы) обработки сигнала:

- режим «TDSA» – анализируется входной сигнал в текущее время, требуя для распознавания пожара наличия мерцающего ИК-излучения случайного характера;
- режим «Quick Fire» – может использоваться одновременно с методом TDSA. Данный метод имеет приоритет по отношению к режиму «TDSA» в случае интенсивного входного сигнала пожара. Когда выбран режим «Quick Fire», извещатель способен среагировать на интенсивный сигнал пожара менее, чем за 30 миллисекунд. Использование этого метода в сочетании с «TDSA» позволяет извещателю мгновенно среагировать на пламя большого размера, как, например, для газов под большим давлением, и в тоже время распознавать пожары незначительного размера.

УФ-датчик извещателя X5200 может быть запрограммирован на режим подавления сигнала электродуги (режим «Arc»). Режим «Arc» позволяет избежать срабатывания извещателя от случайного УФ-излучения, вызываемого кратковременной электродугой или электростатическим разрядом, сохраняя при этом

способность надёжно реагировать на реальный источник пожара. Данный режим может использоваться в неконтролируемых процессах, где могут присутствовать случайные источники УФ-излучения, в основном вне помещений. Для большинства реальных пожаров характерно длительное присутствие УФ-излучения.



Области применения

Извещатель пламени X5200 может быть применён в следующих областях:

- нефтеперерабатывающие заводы;
- нефтеперекачивающие станции;
- склады с боеприпасами;
- турбинные агрегаты и др.



Преимущества

- Наличие модификации извещателя для обнаружения пламени горения серы.
- За счёт применения контролируемой микропроцессором функции подогрева оптики X5200 не подвержен воздействию климатических условий и экстремальных перепадов температуры (образованию влаги и наледи) и давления.
- X5200 обнаруживает очаги воспламенения в присутствии модулированного сигнала излучения «чёрного тела» (как, например, обогреватели, печи, турбины) в сочетании с высокой устойчивостью к ложному срабатыванию.
- X5200 устойчив к воздействию электромагнитных и радиочастотных помех и удовлетворяет требованиям стандартов к ЭМП. Извещатель не реагирует на 5-ваттное портативное переговорное устройство, удалённое на расстояние более 30 см.
- Функция проверки чистоты оптики (oi)*.
- Надёжная диагностика ошибок.
- Трёхцветный индикатор (светодиод) состояния.
- Регистратор событий (энергонезависимая память).
- Легко совместим с пожарными контроллерами сторонних производителей.
- Для проверки работоспособности извещателя тестовая лампа не требуется.

* oi (Optical Integrity) – оптическая непрерывность – функция проверки чистоты оптики.

oi* – торговая марка фирмы «Детектор Электроникс» для запатентованных систем контроля целостности оптических цепей.

Патент США 3.952.196, патент Великобритании 1.534.969, патент Канады 1.059.598.



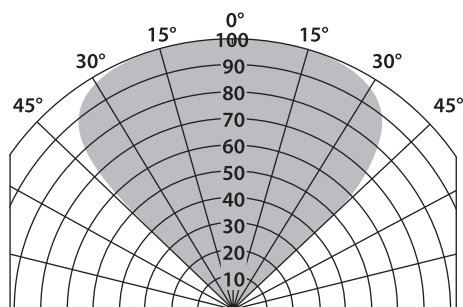
Технические характеристики X5200:

- **Дальность обнаружения** — До 15 м (в зависимости от выбранной чувствительности).
Напряжение: 24 VDC (номинальное); диапазон питания от 18 до 30 VDC.
- **Питание** — Потребляемая мощность: 2,8 Вт минимум; 17,5 Вт максимально при 30 VDC с включённым подогревателем и оконечным резистором.
- **Реле:**
 - Нагрузка до 5 А при 30 VDC.
 - Нормально разомкнутое/замкнутое; с фиксацией / без фиксации.
 - **пожара** — Нормально разомкнутое; с фиксацией / без фиксации.
 - **неисправности** — Нормально разомкнутое; с фиксацией / без фиксации.
 - **дополнительное** — Нормально разомкнутое; с фиксацией / без фиксации.
- **Аналоговый выход (по выбору)** — 4–20 mA, максимальная нагрузка цепи 500 Ом при 18–19,9 VDC; до 600 Ом при 20–32 VDC.
- **Цифровой выход** — Modbus RTU; HART (опция).
- **Температурный диапазон** — Рабочий: от –55 °C до +75 °C.
Хранение: от –55 °C до +85 °C.
- **Влажность** — От 0 % до 95 % относительной влажности, кратковременно допускается до 100 %.
- **Маркировка взрывозащиты** — 1ExdIICT6(T5) или 2ExdIICT6(T5).
- **Степень защиты** — IP66.
- **Вес** — Алюминий: 2,7 кг; нержавеющая сталь: 4,5 кг.
- **Сечение подключаемого провода** — От 0,3 mm² (22 AWG) до 2,5 mm² (12 AWG).
- **Материал корпуса** — Алюминий без добавления меди или нержавеющая сталь 316.
- **Резьба портов кабелепровода** — ¾ NPT или M25.
- **Гарантия** — 3 года.

Детальный угол обзора извещателя пламени X5200

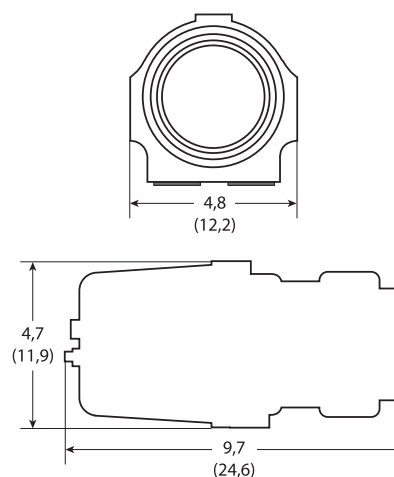
Извещатель имеет угол обзора не менее 90° в горизонтальном направлении с максимальной чувствительностью вдоль оптической оси.

Расстояние обнаружения указано в %. 100 % соответствует максимальному расстоянию обнаружения для данного пламени. Чувствительность возрастает с уменьшением угла обзора.



Размеры извещателя

в дюймах (см)



Время отклика (реакции) при очень высокой чувствительности

Тип топлива	Размер, м	Дистанция, м
н-Гептан	0,3 × 0,3	25,9
Метан	пламя 0,8	19,8



 **DET-TRONICS®**

A UTC Fire & Security Company

ГАРАНТИЯ

5

Л Е Т

Извещатель пожарный пламени инфракрасный мультиспектральный для обнаружения горения водорода Х3302



Назначение

Извещатель пламени пожарный Х3302 предназначен для обнаружения пламени водорода. Х3302 представляет собой пожарный извещатель инфракрасного диапазона с ИК-мультиспектральной схемой оптического детектирования.



Принцип обнаружения

В извещателе пламени Х3302 используется проверенная ИК-мультиспектральная технология обнаружения с фокусировкой на ИК спектре воды, которая образуется при горении водорода. Это позволяет избавиться от ограниченного диапазона обнаружения и тенденций ложного срабатывания, присущих другим извещателям пламени. Как результат – непревзойдённая чувствительность с распознаванием ложных источников, в ситуациях, где обычные извещатели пламени не подходят.



Устойчивость к ложному срабатыванию

За счёт запатентованных** алгоритмов обработки сигналов с помощью 32-х битного процессора обеспечивается надёжное обнаружение источников возгорания в сочетании с высокой степенью подавления ложных тревог. Этот факт подтверждается проведенными независимыми тестами и отсутствием рекламаций от покупателей.



Области применения

Извещатель пламени Х3302 надёжно работает в экстремальных условиях, а также в местах, где имеет место фоновое ИК-излучение:

- ангары с самолётами на водородном или ракетном жидком топливе;

- хранилища водорода на нефтеперерабатывающих заводах;
- водородные установки или компрессоры перекачки/закачки водорода;
- генераторы с водородной системой охлаждения;
- производство минеральных удобрений;
- хранилища силана;
- холодильные установки и др.



Преимущества

- В извещателе пламени Х3302 применяется патентованная** ИК-мультиспектральная технология обнаружения с последующим алгоритмом обработки сигнала.
- За счёт применения контролируемой микропроцессором схемы подогрева оптики Х3302 не подвержен воздействию климатических условий и экстремальных перепадов температуры (образованию влаги и наледи) и давления.
- Возможности обнаружения извещателя пламени Х3302 в два раза превосходят возможности обычных УФ- и УФ/ИК-извещателей, при этом сохраняется абсолютная устойчивость к солнечным помехам, нечувствительность к искусственным источникам света, а также к излучению так называемого «чёрного тела». Вышеназванные помехи по-прежнему являются проблемой извещателей пламени на других технологиях обнаружения.
- Функция проверки чистоты оптики (oi)*.
- Низкая стоимость зоны покрытия.
- Возможность обнаружения небольшого очага пламени на ранней стадии.
- Надёжная диагностика ошибок.
- Трёхцветный индикатор (светодиод) состояния.
- Регистратор событий (энергонезависимая память).
- Применим в большинстве отраслей промышленности.
- Легко совместим с пожарными контроллерами сторонних производителей.
- Устойчивость к источникам ложного сигнала.
- Для проверки работоспособности извещателя тестовая лампа не требуется.

* oi (Optical Integrity) – оптическая непрерывность – функция проверки чистоты оптики.

oi* – торговая марка фирмы «Детектор Электроникс» для запатентованных систем контроля целостности оптических цепей. Патент США 3.952.196, патент Великобритании 1.534.969, патент Канады 1.059.598.

** Открытие мультиспектральной технологии защищено следующими патентами США: 5.995.008, 5.804.825 и 5.850.182.

Оборудование пожаробнаружения



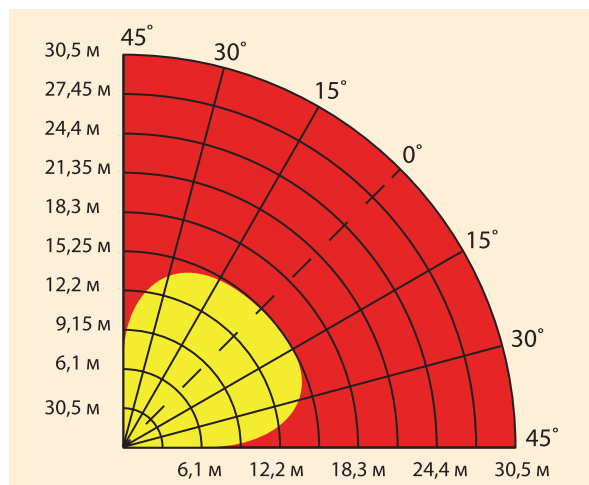
Технические характеристики Х3302:

● Дальность обнаружения	● До 30,5 м.
● Питание	● 4 Вт минимум (без обогрева), 17 Вт максимально при 32 VDC с оконечным резистором и обогревом.
● Реле:	● Нагрузка до 5 А при 30 VDC.
● пожара	● Нормально разомкнутое/замкнутое; с фиксацией / без фиксации.
● неисправности	● Нормально разомкнутое; с фиксацией / без фиксации.
● дополнительное	● Нормально разомкнутое; с фиксацией / без фиксации.
● Аналоговый выход (по выбору)	● 4–20 mA, максимальная нагрузка цепи 500 Ом при 18–19,9 VDC; до 600 Ом при 20–32 VDC.
● Цифровой выход	● Modbus RTU; HART (опция).
● Температурный диапазон	● Рабочий: от –55 °С до +75 °С. ● Хранение: от –55 °С до +85 °С.
● Влажность	● От 0 % до 95 % относительной влажности, кратковременно допускается до 100 %.
● Маркировка взрывозащиты	● 1ExdIICT6(T5, T4) или 1ExdeIICT6(T5), или 1ExdemIICT4(T3).
● Степень защиты	● IP66.
● Вес	● Алюминий: 2,7 кг; нержавеющая сталь: 4,5 кг.
● Сечение подключаемого провода	● От 0,3 mm ² (22 AWG) до 2,5 mm ² (12 AWG).
● Материал корпуса	● Алюминий без добавления меди или нержавеющая сталь 316.
● Резьба портов кабелепровода	● ¾ NPT или M25.
● Гарантия	● 5 лет.



Дальность обнаружения и углы обзора

Х3302 имеет увеличенную в 2 раза дистанцию обнаружения по отношению к извещателям пламени на УФ- и УФ/ИК-технологиях других производителей. При этом дальность обнаружения сохраняется на всех заявленных углах.

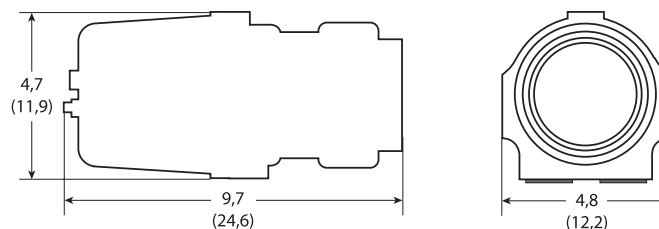


Обнаружение пламени водорода на горизонтальных углах обзора (пламя высотой 61 см с расходом подачи водорода 100 г/мин)

Извещатель	Расстояние по оси, м	Расстояние вне оси, м
Х3302	30,5	30,5
На УФ-технологии	18,3	9,15

■ ИК-мультиспектральный извещатель пламени Х3302
 ■ Извещатель пламени на УФ-технологии обнаружения

Размеры извещателя
в дюймах (см)





A UTC Fire & Security Company

Взрывозащищённая видеокамера xWatch X7050



Назначение

Видеокамера xWatch – устройство передачи аналогового видеосигнала контролируемой зоны в режиме реального времени для он-лайн трансляции или записи для последующего воспроизведения на аналоговом (не дискретном) или цифровом носителе.

Использование совместно с извещателями пламени DET-TRONICS:

Видеокамера xWatch может быть использована в двух конфигурациях:

- как отдельное устройство для выполнения стандартных функций CCTV (замкнутой телевизионной системы) (1);
- как устройство, подсоединённое к любой модели извещателей пламени (УФ X2200, ИК-мультиспектральный X3301, ИК-мультиспектральный X3302, УФ/ИК X5200, ИК X9800) посредством специального переходника, устанавливаемого производителем в заводских условиях перед отгрузкой (2).



Преимущества использования xWatch в комбинации с извещателем пламени:

- контроль возгорания и получение цветного изображения высокого разрешения одновременно;
- угол обзора xWatch совпадает с углом обзора извещателя пламени и составляет 90°;
- идеально подходит для мониторинга удалённых и труднодоступных участков помещений;
- возможность проведения анализа событий благодаря видеозаписи.



Преимущества

- Экономичный способ мониторинга пожаро-, газо- и токсично-опасных зон.
- Легкость подключения камеры к видеосерверу с помощью витой пары проводов.
- Возможность использования имеющейся электропроводки.
- Компактные размеры корпуса. В случае пожарной тревоги изображение, передаваемое камерой, дает возможность оператору оценить обстановку в зоне мониторинга и определить, находится ли персонал в зоне опасности, а также быстро и точно определить масштаб и очаг воспламенения, степень угрозы.



ПК

Видеорегистратор (DVR)

- Применение специальных записывающих устройств позволяет использовать видеоизображение события для анализа того, что происходило до, во время и после данного события.

Оборудование пожаробнаружения



Интеграция видеонаблюдения в систему пожарного и газового контроля EQP



● Видеокамера xWatch может быть использована в составе адресной системы пожарного и/или газового контроля EQP.



Технические характеристики видеокамеры xWatch x7050:

● Температурный диапазон	● Рабочий: от -40 °C до +75 °C. ● Хранение: от -55 °C до +75 °C.
● Диапазон влажности	● От 5 % до 95 % относительной влажности, без конденсации.
● Взрывозащита	● Ex d IIC T5.
● Степень защиты	● IP66.
● Матрица	● Цветная, ПЗС (прибор с зарядовой связью) с высокой чувствительностью.
● Разрешение	● NTSC: 768 x 494 пикселей, 570 линий; ● PAL: 752 x 582 пикселей, 570 линий.
● Видеовыход	● NTSC или PAL, витая пара проводов.
● Затвор	● Электронный, 1/60–1/100 000 с.
● Питание	● 24 В постоянного тока номинальное, диапазон от 18 до 30 В.
● Потребляемая мощность	● 2,8 Вт.
● Углы (поле) обзора	● 90°
● Пользовательский интерфейс	● Стандартные видеоконцентраторы и контроллеры для связи с компьютером.
● Материал корпуса	● Крашеный алюминий или нержавеющая сталь марки 316 (CF8M).
● Вес	● Алюминий – 0,6 кг, ● нержавеющая сталь – 1,0 кг.
● Размеры, мм	● Длина – 120,6; высота – 63,5; диаметр – 20.
● Гарантия	● 18 месяцев.



Извещатель пожарный дымовой U5005



Назначение

Извещатель пожарный дымовой U5005 представляет собой высокочувствительный детектор дыма, предназначенный для применения в промышленных и коммерческих объектах, расположенных в опасных зонах. Извещатель U5005 разработан для эффективной работы в условиях как медленно тлеющих пожаров, так и быстро распространяющегося пламени.



Области применения

Типичными примерами мест применения служат:

- хранилища горючих материалов, летучих химических веществ;
- нефтехимические заводы;
- химико-перерабатывающие заводы;
- кожухи турбинных двигателей.



Надёжность

Для обеспечения надёжной работы, в извещателе U5005 имеется схема самопроверки. Контрольный фото диод, специально подобранный к цепи обнаружения дыма, непрерывно следит за интенсивностью сигнала ИК-светодиода и при необходимости регулирует его для компенсации скопления пыли и других загрязнителей,

или других отклонений от нормальных условий со временем и изменением температуры.

В случае быстро распространяющегося пожара, включая возгорание горючих жидкостей и пластмассы, сопровождаемых чёрным дымом, необычно быстрое поступление дыма в камеру детектируется специальной схемой компенсации потока.

Превышение предусмотренного уровня поступления дыма заставляет схему компенсации увеличить интенсивность светового излучения, что в свою очередь, увеличивает чувствительность извещателя. Если дым продолжает поступать в камеру в большом объёме, срабатывает схема усилителя и извещатель вырабатывает сигнал тревоги.



Принцип работы

- В качестве источника контрольного света в извещателе U5005 используется светодиод инфракрасного излучения и фотоэлектрический чувствительный элемент в качестве сенсора.
- Сенсор размещен в сборке, представляющий собой по форме лабиринт. Лабиринт позволяет свободный доступ дыма к чувствительному элементу и предохраняет его от проникновения внешнего светового сигнала.
- При отсутствии дыма (нормальный режим работы) извещатель априорирует образцы воздуха каждые четыре секунды в течение менее одной миллисекунды.
- Фотоэлектрический элемент находится под углом к источнику импульсов инфракрасного излучения и чувствителен только к сигналу определенной частоты, когда этот источник активируется.
- Извещатель реагирует на дым от тлеющих пожаров, как только уровень дыма в камере достигает установленного уровня чувствительности, обычно равного 1,3 %.



Технические характеристики U5005:

- **Маркировка взрывозащиты** — 2ExdnAIIIBT5 X.
- **Герметичность** — IP56.
- **Температурный диапазон** — Рабочий: от -25 °C до +60 °C; хранение: от -55 °C до +85 °C.
- **Диапазон влажности** — От 0 % до 99 %, без конденсации.
- **Выходные сигналы** — Реле пожара, реле неисправности, вспомогательное реле.
- **Нагрузка на реле, не более** — 1 А (реле пожара, реле неисправности); 2 А (вспомогательное реле), при 30 В.
- **Напряжение питания** — От 20 до 28 В постоянного тока; номинально 24 В.
- **Потребляемая мощность** — 0,24 Вт в дежурном режиме; 0,84 Вт в режиме тревоги при 24 В.
- **Корпус** — Крышка – ферросплав; соединительная коробка – алюминиевый сплав (без примесей меди); имеет от 2 до 6 портов кабеля-провода с резьбой M25.
- **Вес** — Не более 0,91 кг.
- **Размеры, мм** — Высота - 96; ширина - 135; длина - 366.
- **Гарантия** — 18 месяцев.



Извещатель пожарный дымовой U5006



A UTC Fire & Security Company

Извещатель U5006 служит скорее дополнением к существующей системе обнаружения, чем заменой для дымовых извещателей, установленных на открытых участках.



Надёжность

- Безотказная работа фотоэлектрических цепей.
- Стандартная 4-х проводная схема подключения при питании 24 VDC.
- Работа в диапазоне скорости воздушного потока от 3,06 м/с до 5,08 м/с.
- Конструкция удовлетворяет экстремальным условиям окружающей среды.



Назначение

- Извещатель пожарный дымовой U5006 фирмы DET-TRONICS разработан для обнаружения дыма главным образом в целях управления вентиляторами и заслонками в воздуховодах систем кондиционирования и вентиляции воздуха, и предназначен для применения в промышленных и коммерческих объектах, расположенных в опасных зонах соответствующих классов.
- U5006 монтируется непосредственно на тепловых или вентиляционных трубах, или на воздуховодах кондиционированного воздуха с размещением трубок отбора проб в площади поперечного сечения канала, что позволяет осуществлять пробирование большого объёма воздуха.



Принцип работы

- Извещатель пожарный дымовой U5006 использует в своей работе впускные трубки отбора проб воздушного потока, циркулирующего в вентиляционной системе.
- При попадании определённого количества дыма в дымоуловительную камеру, извещатель устанавливается в состояние тревоги (сигнал «пожар»).
- Одновременно загорается сигнальный светодиод, расположенный на корпусе извещателя, обеспечивая визуальную индикацию состояния тревоги аппарата.
- Для сброса извещателя в исходное состояние, достаточно временно прервать напряжение питания.



Технические характеристики U5006:

- **Маркировка взрывозащиты** — 2ExdnAIIIBT5 X.
- **Герметичность** — IP56.
- **Температурный диапазон** — Рабочий: от -25 °С до +60 °С; хранение: от -55 °С до +85 °С.
- **Диапазон влажности** — От 0% до 99%, без конденсации.
- **Выходные сигналы** — Реле пожара, реле неисправности, вспомогательное реле.
- **Нагрузка на реле, не более** — 1 А (реле пожара, реле неисправности); 2 А (вспомогательное реле), при 30 В.
- **Напряжение питания** — От 20 до 28 В постоянного тока; номинально 24 В.
- **Потребляемая мощность** — 0,24 Вт (в дежурном режиме); 0,84 Вт (в режиме тревоги) при 24 В.
- **Материалы:**
 - **корпус** — Крышка – ферросплав; соединительная коробка – алюминиевый сплав (без примесей меди); имеет от 2 до 6 портов кабелепровода с резьбой M25.
 - **дымоуловительная камера** — Фибергласс; крышка – прозрачный поликарбонат с неопреновой прокладкой.
 - **трубка отбора проб** — Оцинкованная сталь ¾ NPT. Длина, см: 30,5/91,5/183/310 (уточняется при заказе).
 - **трубка выпускная** — Оцинкованная сталь ¾ NPT. Длина 30,5 см (стандартная).
- **Вес** — Не более 5,9 кг.
- **Размеры, мм** — Высота – 155; ширина – 295; длина – 375. Размеры указаны без учёта длины пробоотборных трубок.
- **Гарантия** — 18 месяцев.



Извещатель пожарный тепловой Fenwal



Назначение

Извещатели пожарные тепловые Fenwal являются максимально дифференциальными и предназначены для обнаружения возгорания при превышении температуры внешней среды определённого температурного порога, установленного заводом-изготовителем и активации систем пожаротушения и/или систем пожарной сигнализации.

- При использовании во взрывоопасных зонах извещатели устанавливаются в стандартные коробки с соответствующим уровнем взрывозащиты.
- Кабели используемые для подключения должны быть рассчитаны на максимальную температуру, которая возможна в месте установки.
- Модели извещателя серии 12-X28021-005 отличаются от моделей серии 12-X27121-000 наличием дополнительной резьбы размером 1/2-14 NPT, позволяющей монтировать его в отверстия стен, ёмкостей и т.д.



Преимущества

- Извещатели Fenwal обладают высокой точностью, чувствительны к скорости возрастания температуры и, таким образом, сочетают в себе лучшие качества как дифференциальных так и датчиков с фиксированной температурой срабатывания.
- Извещатели Fenwal могут быть установлены в любом положении, как в горизонтальном, так и в вертикальном положении. Тип установки зависит от конкретных условий и требований.



Модификации

Извещатели пожарные тепловые Fenwal имеют следующие модификации в зависимости от температуры срабатывания:

- 12-X27121-000 на 140 °F — 60 °C
- 12-X27121-000 на 160 °F — 71 °C
- 12-X27121-000 на 190 °F — 88 °C
- 12-X27121-000 на 225 °F — 107 °C
- 12-X27121-000 на 275 °F — 135 °C
- 12-X27121-000 на 325 °F — 163 °C
- 12-X27121-000 на 360 °F — 182 °C
- 12-X27121-000 на 450 °F — 232 °C
- 12-X27121-000 на 600 °F — 316 °C
- 12-X28021-005 на 140 °F — 60 °C
- 12-X28021-005 на 160 °F — 71 °C
- 12-X28021-005 на 190 °F — 88 °C
- 12-X28021-005 на 225 °F — 107 °C
- 12-X28021-005 на 275 °F — 135 °C
- 12-X28021-005 на 325 °F — 163 °C
- 12-X28021-005 на 360 °F — 182 °C
- 12-X28021-005 на 450 °F — 232 °C
- 12-X28021-005 на 600 °F — 316 °C



Технические характеристики Fenwal:

- Тип контакта — Нормально разомкнутый (при срабатывании замыкается).
- Нагрузочные характеристики контактов (активная нагрузка):
 - 5,0 А при 125 В переменного тока;
 - 0,5 А при 125 В постоянного тока;
 - 2,5 А при 24 В постоянного тока;
 - 1,0 А при 48 В постоянного тока.
- Минимальная температура эксплуатации — От -55 °C.
- Маркировка взрывозащиты — 1Ex ds IIB T1 (T2...T5) / H2 X.
- Степень защиты оболочки от воздействия окружающей среды — IP67.
- Гарантия — 18 месяцев.

Аксессуары



Видеокамера xWatch X7050.

В комбинации с извещателями пламени X-серии или отдельно позволяет дополнительно получать видеозображение защищаемой зоны.



Набор для программирования и чтения журнала событий для извещателей пламени X-серии W6300B1003.

Кат. №: 007819-002.

Включает в себя соединительный шнур с блоком питания, конвертер RS-232 в RS-485, программное обеспечение, подключается к USB-порту компьютера.



Воздушный экран.

Кат. №: 007240-001.

Предназначен для защиты оптики извещателя пламени от загрязнения за счет подачи избыточного давления воздуха.



Солнцезащитный козырёк.

Кат. №: 009761-001

Козырёк из пластика для защиты от грязи, дождя и солнечных лучей.



Позиционер T2P. Кат. №: 006097-901. Держатель позиционера Q1201C1001.

Кат. №: 007255-901.

Предназначены для ориентирования извещателя пламени на месте установки. Позволяют точно определить зону покрытия и ось направленности.



Магнит для обслуживания.

Кат. №: 102740-002

Предназначен для проверки работоспособности и «сброса» состояния пожарных извещателей пламени X-серии.



Кронштейн из нержавеющей стали.

Кат. №: 007290-001.

Шарнирное монтажное устройство из нержавеющей стали, предназначенное для крепления извещателей пламени X-серии.



Кронштейн из алюминия.

Кат. №: 007290-002.

Шарнирное монтажное устройство из крашеного алюминия, предназначенное для крепления извещателей пламени X-серии.



Воздушный экран.

Кат. №007818-001 (алюминий).

Кат. №007818-002 (нерж. сталь).

Монтируется непосредственно на стену или трубу. Предназначен для защиты оптики извещателя пламени от загрязнения за счет подачи избыточного давления воздуха.



Ограничитель углов обзора.

Кат. №: 007338-010 – 10°

Кат. №: 007338-020 – 20°

Кат. №: 007338-030 – 30°

Предназначен для ограничения углов обзора извещателя пламени на месте, где это необходимо. Ограничивает обзорность в вертикальной плоскости в верхней полусфере.



Заглушка.

Предназначена для закрывания неиспользованных портов кабелепровода. Материал – бронза/нержавеющая сталь.



Кабельный ввод.

Предназначен для ввода и фиксации всех типов и размеров бронированного и не бронированного кабеля. Материал корпуса – бронза/нержавеющая сталь.



Газоанализатор углеводородных газов стационарный инфракрасный модель PIRECL

 **DET-TRONICS®**

A UTC Fire & Security Company

ГАРАНТИЯ

5

Л Е Т



Назначение

Газоанализатор углеводородных газов стационарный инфракрасный PIRECL – это точечный диффузионный газоанализатор инфракрасного принципа измерения, предназначен для автоматического непрерывного контроля содержания углеводородных газов и паров в воздухе рабочей зоны и сигнализации о превышении установленных порогов срабатывания.



Обслуживание

Обслуживание газоанализатора осуществляется одним человеком при помощи полевого HART-коммуникатора Emerson моделей 375 / 475 или магнитом для обслуживания.



Преимущества

- T_{09} не более 12 сек с системой защиты оптики (гидрофобным фильтром).
- Встроенный подогрев оптики препятствует образованию конденсата при перепадах температуры окружающей среды.
- Встроенная клеммная коробка.
- Энерго-независимая память на 4096 событий.
- Встроенные релейные выходы.
- Корпус из нержавеющей стали марки 316.
- Высокая отказоустойчивость.
- Простая процедура калибровки.
- Ресурс газоанализатора не менее 25 лет.

Градуированный выходной сигнал	
23.2 mA	Зашкаливание (120% НКПР)
20.0 mA	Полная шкала (100% НКПР)
4.0 mA	Нулевой уровень газа (0% НКПР)
2.2 mA	Процесс калибровки нуля
2.0 mA	Промежуточная калибровка
1.8 mA	Калибровка завершена – убрать газ
1.6 mA	Ошибка калибровки
1.0 mA	Загрязнение оптики
0.8 mA	Падение напряжения питания
0.6 mA	Повреждение проводки
0.4 mA	Сбой системы ЦПУ, разогрев
0.2 mA	Сбой вторичного канала
0.0 mA	Сбой активного канала



Возможности

- PIRECL сертифицирован как автономный газоанализатор, а также в составе системы контроля загазованности и пожаробнаружения DET-TRONICS EQP.
- Имеет выходной сигнал 4-20 mA, протоколы HART и RS-485 MODBUS RTU. Как опция могут быть добавлены 3 встроенных реле (с сохранением маркировки взрывозащиты).
- Газоанализатор PIRECL может избирательно измерять содержание различных типов газов и паров. Откалиброванный по пропану либо по этилену с различными коэффициентами, рекомендуемыми заводом-изготовителем, газоанализатор PIRECL измеряет до 36 газов и паров, что подтверждается соответствующими сертификатами для применения на территории России.
- Газоанализатор PIRECL может быть установлен в воздуховодах или в удалённых труднодоступных местах.

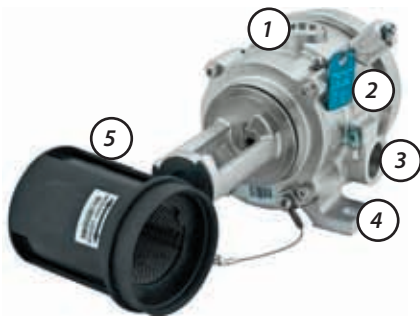


Защита сенсора

Надёжный гидрофобный фильтр защищает оптику газоанализатора от попадания пыли, брызг воды и конденсирует водяной пар. Многоступенчатая система защитных сеток увеличивает площадь испарения водяного пара и препятствует попаданию мелких частичек пыли. Таким образом, газоанализатор PIRECL имеет самую совершенную систему защиты оптики



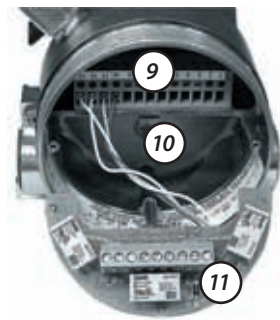
Оборудование контроля загазованности



1 – визуальный индикатор состояния (трехцветный светодиод: **красный** = аварийный сигнал, **зеленый** = питание/норм. режим, **желтый** = неисправность);
2 – корпус из нержавеющей стали марки 316;
3 – ввод для кабелепровода;
4 – проушины для крепления;
5 – гидрофобный фильтр;



6 – порт для подключения полевого HART-коммуникатора Emerson моделей 375 / 475;
7 – штуцер для подачи газа при калибровке;
8 – магнит для обслуживания (калибровки);



9 – встроенная клеммная колодка;
10 – электроника герметизирована компаундом;
11 – плата релейных выходов.



Технические характеристики PIRECL:

● Диапазон обнаружения	● 0–100% НКПР (нижний концентрационный предел распространения пламени).
● Измеряемые газы согласно сертификации	● Метан, этан, пропан, бутан, этилен, пропилен, метанол, изо-пропанол, диэтиленгликоль, бензин ($A \geq 80$), уайт-спирит, диз. топливо, газовый конденсат, пары сырой нефти, изо-бутан, изо-пентан, гексан, октан, нонан, бутен, ацетон, бензол, толуол, о-ксилол, этанол, изопропанол, бутанол, этилацетат, бутилацетат, этил-бензол, 2-бутанон, циклопентан, этокси-этан, хлор-бензол, стирол, 3-метилпиридин (пиколин). Итого 36.
● Точность	● $\pm 3\%$ НКПР при 0–50% НКПР; ● $\pm 5\%$ НКПР при 51–100% НКПР.
● Питание	● 24 В пост. тока (номинальное), диапазон: от 18 до 32 В.
● Потребляемая мощность	● 4 Вт номинальная, 10 Вт пиковая при 32 В.
● Аналоговый выход	● 4–20 мА; (изолированный / неизолированный) максимальная нагрузка цепи до 600 Ом.
● Цифровой выход	● RS-485 MODBUS RTU; HART.
● Релейные выходы	● Нагрузка до 5А при 30 В пост. тока. ● 3 реле: А1 (первый порог тревоги), А2 (второй порог), А3 (реле неисправности).
● Температурный диапазон	● Рабочий: от -60°C до $+90^{\circ}\text{C}$. Хранение: от -60°C до $+90^{\circ}\text{C}$.
● Класс защиты	● IP67.
● Пыльная среда	● II2DT125 $^{\circ}\text{C}$ IP67.
● Диапазон влажности	● От 0% до 95% относительной влажности, кратковременно допускается до 100%.
● Маркировка взрывозащиты	● 1Exde[ib]IICT4/T5 или 1Exd[ib]IICT4/T5.
● Сертифицирован по SIL2	
● Сечение подключаемого провода	● От 22 AWG ($0,3\text{ mm}^2$) до 12 AWG ($2,5\text{ mm}^2$).
● Кабельные вводы	● 2 кабельных ввода M25.
● Материал корпуса	● Нержавеющая сталь марки 316 (CF8M).
● Размеры, мм	● Длина – 226; высота – 117; ширина – 114.
● Вес	● 4,1 кг.
● Гарантия	● 5 лет.



DET-TRONICS®

A UTC Fire & Security Company



Газоанализатор углеводородных газов стационарный инфракрасный модель PIR9400



Назначение

Газоанализатор углеводородных газов стационарный инфракрасный PIR9400 – это диффузионный, точечный инфракрасный газоанализатор, предназначенный для непрерывного контроля дозрывных концентраций углеводородных газов и паров в воздухе рабочей зоны. PIR9400 работает совместно с трансмиттером ИНФИНИТИ U9500H или контроллером R8471H производства *Det-Tronics*.

PIR9400 обладает высокой чувствительностью к различным углеводородным газам и парам. Выходной сигнал 4–20 мА линейаризуется в диапазоне 0–100% НКПР для шести стандартных газов: метана, этана, пропана, бутана, этилена и пропилена.



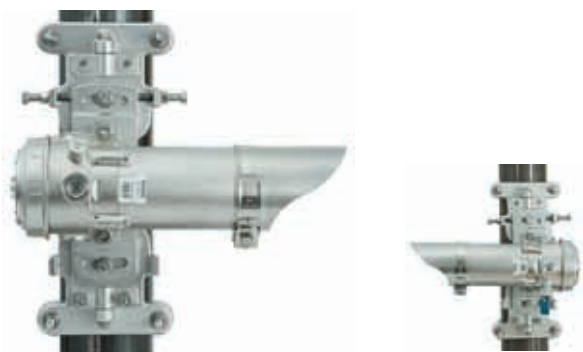
Преимущества

- Защита оптики PIR9400, построенная на безлабиринтном принципе, обеспечивает высокую степень защиты от попадания загрязнителей и воды.
- Вертикальная ориентация сенсора PIR9400 не позволяет образование ледяной корки на корпусе сенсора. Таким образом, при любых погодных условиях газоанализатор обнаруживает точную концентрацию взрывоопасного газа.
- Подогрев оптики обеспечивает надежную работу без образования конденсата даже при резких перепадах температуры.



Технические характеристики PIR9400:

• Диапазон обнаружения	• 0–100 % НКПР (нижний концентрационный предел распространения пламени).
• Измеряемые газы	• Метан, этан, пропан, бутан, этилен, пропилен.
• Точность	• ± 3 % НКПР при 0 – 50 % НКПР; • ± 5 % НКПР при 51 – 100 % НКПР.
• Дрейф	• Ноль: ± 2 % НКПР при – 55 °С до + 75 °С. • Чувствительность: ± 5 % НКПР при – 55 °С до + 75 °С.
• Питание	• 24 В пост. тока (номинальное). Диапазон от 18 до 32 В.
• Потребляемая мощность	• 5 Вт номинальная, 7 Вт пиковая при 32 В.
• Аналоговый выход	• 4 – 20 мА (неизолированный).
• Температурный диапазон	• Рабочий: от – 55 °С до + 75 °С. Хранение: от – 60 °С до + 90 °С.
• Влажность	• От 0 % до 99 % относительной влажности (без конденсации).
• Класс защиты	• IP66.
• Маркировка взрывозащиты	• 1ExdIIBT6(T5)/H2.
• Материал корпуса	• Алюминий без добавления меди или нержавеющей сталь марки 316.
• Сечение подключаемого провода	• 22 AWG (0,3 мм ²), длина 50,8 см.
• Транспортировочный вес	• Алюминий – 1,3 кг; нержавеющая сталь – 2,2 кг.
• Размеры	• Алюминий – 227 мм (длина); диаметр – 64 мм. • Нержавеющая сталь – 241 мм (длина); диаметр – 82,6 мм.
• Гарантия	• 5 лет.



Газоанализатор углеводородных газов инфракрасный трассовый модель OPECL



Назначение

Газоанализатор углеводородных газов инфракрасный трассовый модель OPECL предназначен для непрерывного контроля за содержанием в воздухе концентрации углеводородных газов и паров и включения аварийной сигнализации при превышении заданных уровней концентрации.

- Газоанализатор OPECL может использоваться как автономное средство измерения или как часть системы контроля загазованности.
- OPECL предназначен для применения при добыче, переработке, хранении и транспортировании нефти и газа.



Конструктивное исполнение

- Принцип действия газоанализаторов основан на поглощении инфракрасного излучения углеводородными газами и парами и преобразовании интенсивности поглощения в единицы концентрации (% НКПР/м).
- Газоанализатор состоит из двух основных модулей, выполненных в корпусах из нержавеющей стали: источника излучения и приёмника. Источник и приёмник могут быть разнесены на расстояние от 5 до 120 м друг от друга.
- В корпусе источника излучения размещены основная и резервная ксеноновые лампы. Ксеноновая лампа сквозь прозрачное окно в корпусе источника излучает в приёмник поток световых импульсов. В случае отказа основной лампы в источнике немедленно включается резервная лампа.
- На длине пути из источника света в приёмник происходит поглощение определённых длин волн инфракрасного излучения. Суммарное поглощение определяется концентрацией углеводородного газа в воздухе между источником и приёмником. Уровень поглощения измеряется двумя оптическими детекторами, расположенными в модуле приёмника. Используется двулучевая схема измерения.
- По величине разностного сигнала (активного и опорного сигналов) микропроцессор определяет концентрацию углеводородного газа в воздухе и преобразует это значение в выходной токовый сигнал 4–20 мА, который передаётся на систему контроля и оповещения.



A UTC Fire & Security Company

- Выходной токовый сигнал 4 – 20 мА соответствует концентрации углеводородных газов в диапазоне от 0% до 5% НКПР/м.
- Сигнальные режимы включают в себя два предопределённых режима и один, устанавливаемый пользователем.



Защита оптики

Козырёк из нержавеющей стали защищает от попадания грязи и дождя. Встроенный обогрев оптики обеспечивает защиту от обледенения и появления росы.

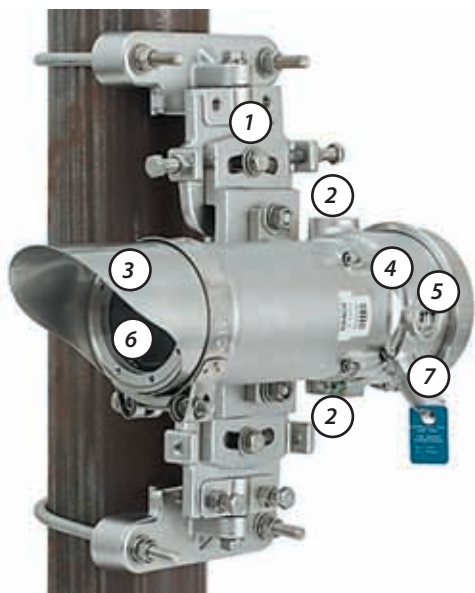


Регистрация данных

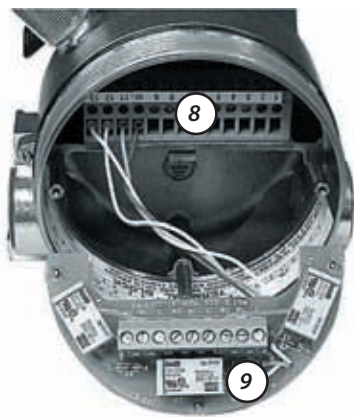
Для регистрации работы в реальном времени имеется встроенная энергонезависимая память, которая позволяет сохранять информацию о таких событиях как: 10 последних калибровок, включение/ выключение питания, неисправность, превышение порогов срабатывания и т.д. с указанием даты, времени, напряжения питания и температуры внутри прибора. Это позволяет детально разобрать аварийную ситуацию и установить причину её возникновения. Доступ к данной информации обеспечивается при помощи каналов связи HART и MODBUS или программного обеспечения S3.

Градуированный выходной сигнал 4–20 мА (на примере одного из предустановленных сигнальных режимов)

20,4 мА	Превышение диапазона трассы	↑
20,0 мА	Полная шкала (5 НКПР/м)	
4,0 мА	Нулевой уровень газа (0 НКПР/м)	↓
2,4 мА	Резервная лампа включена / дрейф нуля	
2,2 мА	Калибровка нуля	
1,6 мА	Сбой калибровки	
1,2 мА	Ошибка EEPROM / ОЗУ / CRC	
1,0 мА	Прогрев / Блокировка луча	
0,8 мА	Низкое напряжение питания	
0,6 мА	Калибровка активирована при пуске системы	
0,4 мА	Насыщение АЦП активного датчика	
0,2 мА	Насыщение АЦП опорного датчика	



- 1 Монтажный комплект.
- 2 Гнездо для кабельного ввода.
- 3 Солнцезащитный козырёк.
- 4 Место размещения калибровочного магнита для активации геркона.
- 5 Визуальный индикатор состояния (трёхцветный светодиод).
- 6 Обогреваемая оптика.
- 7 Разъём для подключения полевого HART-коммуникатора Emerson моделей 375 / 475.
- 8 Встроенная клеммная колодка.
- 9 Плата релейных выходов.



Принадлежности (аксессуары):

Оптический визир для ориентирования в пространстве (Кат. № 009104-001).



Предназначен для основной юстировки положения в пространстве приемника и передатчика.

Тестовая камера короткого диапазона (Кат. № 009246-001).



Тестовая камера длинного диапазона (Кат. № 009246-002).

Применяется для проведения метрологической поверки.



Насадка для частичной блокировки луча (Кат. № 009762-002).

Предназначена для частичной блокировки светового луча, позволяет выполнять точную юстировку и должна использоваться, когда требуется получить оптический сигнал максимальной мощности и низкое значение потенциального дрейфа выходного сигнала.



Козырёк защитный для одного модуля (Кат. № 009761-001).

Козырёк из нержавеющей стали для защиты от грязи, дождя и солнечных лучей.



Набор апертуры короткого диапазона (Кат. № 008987-001) позволяет использовать газоанализатор OPECL для обнаружения газов на расстояниях от 5 до 30 м.

Включает в себя два варианта апертуры:

- 1) апертура с прицельным отверстием 15 мм применяется для контроля трассы обнаружения от 5 м до 15 м;
- 2) апертура с прицельным отверстием 30 мм применяется для контроля трассы обнаружения от 15 м до 30 м.



Тестовый фильтр системный пленочный 1,1 – 1,5 НКПР/м (Кат. № 007902-002) и 1,9 – 2,5 НКПР/м (Кат. № 007902-003).

Предназначен для проверки правильности работы газоанализатора путем установки тестового фильтра на пути светового луча, что должно соответствовать уровню выходного сигнала 1,1–1,5 НКПР/м и 1,9–2,5 НКПР/м соответственно, и для процедуры проведения проверки.



Технические характеристики ОРЕСЛ:

● Диапазон измерений	● 0–5 НКПР/м.
● Длина контролируемой трассы, м	● 5–120.
● Измеряемые газы	● Метан, этан, пропан, пропилен, бутан, этилен.
● Точность	● $\pm 0,25$ % НКПР/м.
● Время установления выходного сигнала, T_{09}	● ≤ 5 сек.
● Питание	● 24 В пост. тока (номинальное), диапазон: от 18 до 30 В.
● Потребляемая мощность:	
источник излучения	● 5,0 Вт номинальная при 24 В; 6,9 Вт номинальная при 30 В; 5,8 Вт пиковая при 24 В; 7,5 Вт пиковая при 30 В.
приёмник с релейным выходом	● 6,0 Вт номинальная при 24 В; 7,6 Вт пиковая при 30 В;
приёмник с аналоговым выходом	● 6,4 Вт номинальная при 24 В; 8,0 Вт пиковая при 30 В.
● Лампы	● Две ксеноновые лампы световых импульсов, заменяемые в полевых условиях.
● Выходные сигналы:	
аналоговый выход	● 4-20 mA; (изолированный/неизолированный) максимальная сопротивление шлейфа до 600 Ом при 24 В.
цифровой выход	● RS-485 MODBUS; HART.
релейные выходы	● Нагрузка до 5 А при 30 В. 3 реле: А1 (первый порог тревоги), А2 (второй порог), А3 (реле неисправности).
● Температурный диапазон	● Рабочий: от -55°C до $+60^{\circ}\text{C}$. Хранение: от -60°C до $+90^{\circ}\text{C}$.
● Класс защиты	● IP67.
● Диапазон влажности	● От 5 до 99 % относительной влажности.
● Маркировка взрывозащиты	● 1Exd[ib]IIC5 X или 2Exde[ib]IIC5 X.
● Помехоустойчивость	● Система устойчива к солнечной радиации мощностью до 750 Вт/м^2 под углом $\geq 3^{\circ}$ к оптической оси, а также к обычным загрязнителям окружающей среды.
● Сечение подключаемого провода	● От 22 AWG ($0,3 \text{ мм}^2$) до 12 AWG ($2,5 \text{ мм}^2$).
● Вводы кабелепровода	● Два отверстия с резьбой M25 / $\frac{3}{4}$ NPT.
● Материал корпуса	● Нержавеющая сталь марки 316 (CF8M).
● Размеры, мм	● Излучатель и приёмник: длина – 290, ширина – 110. ● Монтажная плата: высота – 290; ширина – 150. Позволяет выполнять монтаж на трубах диаметром 100 мм.
● Вес	● Излучатель и приёмник: по 16 кг каждый.
● Гарантия	● 2 года.



Газоанализатор горючих газов стационарный термокаталитический модель CGS

 **DET-TRONICS®**

A UTC Fire & Security Company

галогеносодержащих составов по сравнению с датчиками других изготовителей, применяющих катализаторы на основе палладия. Компьютерный подбор чувствительных ячеек минимизируют дрейф параметров.

- Антикоррозийное покрытие контактных поверхностей золотом и удобный разъем, исключающий возможность неправильной установки, упрощают установку и обслуживание.



Назначение

- Газоанализатор горючих газов стационарный термокаталитический CGS предназначен для автоматического непрерывного измерения до взрывоопасных концентраций горючих газов, и в том числе водорода, во взрывоопасных зонах.
- CGS предназначен для применения в областях промышленности, занятых добычей, переработкой, хранением и транспортированием природного газа, нефти и продуктов из переработки, а также на предприятиях химической, металлургической промышленности и производствах, занятых переработкой отходов.



Надёжность

- Элементы датчика изготовлены на основе платины, что приводит к лучшей устойчивости против серы и



Конструктивное исполнение

- В основу работы положен термокаталитический принцип действия. При контакте с горючими газами, диффундирующими сквозь пламегаситель из окружающей атмосферы на поверхности активного чувствительного элемента происходит каталитическое сгорание молекул, в результате чего температура активного элемента увеличивается.
- Разность температур измерительных элементов приводит к разбалансу мостовой схемы и появлению выходного сигнала, пропорционального концентрации горючего газа в окружающей атмосфере.
- Сигнал с газоанализатора CGS для обработки поступает на трансмиттер Инфинити U9500A или на трансмиттер модели 505, работающий с контроллером R8471A.



Технические характеристики CGS:

- | | |
|---------------------------------|--|
| • Диапазон измерения | • От 0 % до 100 % НКПР. |
| • Контролируемые газы | • Чувствителен к большинству углеводородных газов. Возможна линеаризация выходного сигнала для метана, этана, пропана, бутана, этилена, пропилена, водорода. |
| • Совместимость | • Трансмиттеры: Инфинити U9500A, модель 505 совместно с контроллером R8471A производства DET-TRONICS. |
| • Потребляемая мощность | • 1,21 Вт номинально. |
| • Маркировка взрывозащиты | • 1ExdCT(T4,T5)X. |
| • Температурный диапазон | • Рабочий: от -55 °С до +125 °С. Хранение: от -40 °С до +75 °С. |
| • Диапазон влажности | • От 0 % до 95 % относительной влажности без конденсации. |
| • Погрешность измерения | • Абс. погрешность, % НКПР: ±3 (в диапазоне 0-50), ±5 (в диапазоне 51-100). |
| • Время реакции T ₀₉ | • 30 сек. |
| • Герметичность | • IP66. |
| • Материал корпуса | • Нержавеющая сталь марки 316 (CF8M). |
| • Резьба соединения | • M20 или ¾ NPT. |
| • Ресурс сенсора | • От 3 до 5 лет. |
| • Вес | • 0,77 кг. |
| • Гарантия | • 18 месяцев. |



DET-TRONICS®

A UTC Fire & Security Company

Газоанализатор сероводорода стационарный электрохимический модель С7064Е



Назначение

Газоанализатор сероводорода стационарный электрохимический С7060Е предназначен для автоматического непрерывного измерения опасных концентраций сероводорода в воздухе рабочей зоны. С7060Е может применяться в виде отдельного прибора, а также в составе многоточечных измерительных систем в областях промышленности, занятых:

- добычей, переработкой, хранением и транспортированием природного газа, нефти и продуктов из переработки;
- на предприятиях химической, металлургической промышленности;
- на производствах, занятых переработкой отходов.



Надёжность

- Прочный корпус из нержавеющей стали обеспечивает взрывонепроницаемость оболочки и защиту от электро-



Технические характеристики С7064Е:

• Диапазон измерения	• 0–20 / 0–50 / 0–100 ppm.
• Контролируемый газ	• Сероводород (H ₂ S).
• Совместимость	• Трансмиттер ИНФИНИТИ U9500В или контроллер R8471В производства DET-TRONICS.
• Питание	• От 18 В до 30 В постоянного тока. 24 В номинальное питание.
• Потребляемая мощность	• 0,8 Вт номинально.
• Маркировка взрывозащиты	• 1ExdIIBT4/H2.
• Температурный диапазон	• Рабочий: от –40 °С до +75 °С. Хранение: от –40 °С до +75 °С.
• Диапазон влажности	• От 5 % до 95 % относительной влажности без конденсации.
• Погрешность измерения	• Относительная погрешность ± 10 %.
• Время реакции T ₅₀	• 30 сек.
• Герметичность	• IP66.
• Материал корпуса	• Нержавеющая сталь марки 316 (CF8M).
• Резьба соединения	• M25 или ¾ NPT.
• Ресурс сенсора	• От 3 до 5 лет.
• Вес	• 1,2 кг (корпус + сенсорный элемент).
• Гарантия	• 18 месяцев.

магнитных и радиочастотных помех.

- Стабильность работы во всём температурном диапазоне за счёт функции компенсации.
- Для защиты чувствительного элемента газоанализатора от загрязнений окружающей среды и влаги в нём используется гидрофобный фильтр, который отталкивает влагу и не препятствует прохождению сероводорода.
- Сенсор обеспечивает повышенную точность и надёжность измерений, имеет более расширенные интервалы между процедурами калибровки по сравнению с обычными твердотельными датчиками.



Конструктивное исполнение

- Во взрывонепроницаемом корпусе газоанализатора С7064Е, размещаются электрохимический сенсор и цепи обработки сигнала. Электрохимический сенсор реагирует на присутствие в окружающей атмосфере сероводородного газа, используя технологию капиллярного диффузионного барьера.
- Выходной токовый сигнал сенсора находится в диапазоне 4–20 мА и пропорционален полной шкале измерений.
- Газоанализатор С7064Е может применяться с трансмиттером сигналов ИНФИНИТИ U9500В или с контроллером R8471В производства фирмы DET-TRONICS.



Газоанализатор сероводорода стационарный модель NTMOS



Назначение

Газоанализатор сероводорода стационарный NTMOS предназначен для автоматического непрерывного контроля предельно допустимых концентраций (ПДК) сероводорода в воздухе рабочей зоны.



Надежность

- Сенсорный элемент NTMOS расположен в корпусе из нержавеющей стали марки 316 и защищён гасителем пламени из спечённой нержавеющей стали. Такая конструкция позволяет применить NTMOS во взрывоопасных зонах класса I, раздела 1.
- Встроенные сенсоры влажности и температуры корректируют показания сенсора в зависимости от условий окружающей среды. Таким образом, в отличие от сенсоров на электрохимическом принципе измерения, сенсор NTMOS даёт стабильные и точные показания даже при низкой и высокой температуре или при низкой и высокой влажности.
- NTMOS не имеет эффекта «засыпания», который является проблемой электрохимических сенсоров.

Вышеперечисленные преимущества делают сенсор NTMOS идеальным решением для газообнаружения в окружающей среде с тяжёлыми климатическими условиями, где использование электрохимических сенсоров ограничено.

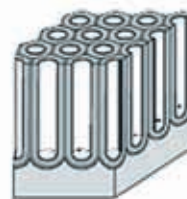
 **DET-TRONICS**[®]

A UTC Fire & Security Company



Конструктивное исполнение

Как известно, приставка «нано» означает 10^{-9} – одна миллиардная, т.е. одна миллиардная 1 м. Применение нанотехнологии позволило изготовить контактирующий материал значительно меньшего размера, свернуть его в трубки и расположить плотно друг к другу. За счёт такого конструктивного исполнения была увеличена контактируемая с газом площадь.



Принцип действия

В качестве первичного преобразователя используется метало-оксидный полупроводниковый чувствительный элемент с применением нанотехнологии, что позволило добиться высоких эксплуатационных характеристик и надёжности.



Время реакции

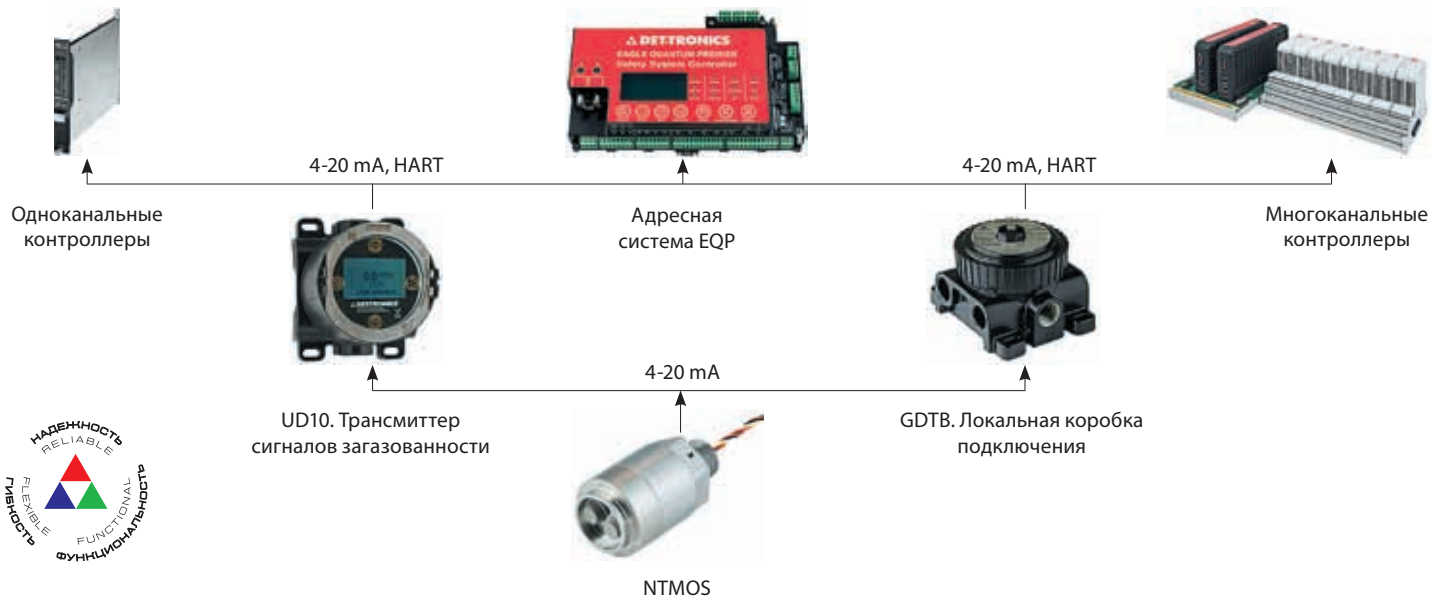
Время реакции NTMOS при $T_{50} \leq 5$ секунд. Это наименьшее время среди большинства известных типов сенсоров. Если Вы хотите знать о появлении сероводорода менее чем через 5 секунд (T_{50}) после его утечки, а не через минуту, то NTMOS от *Det-Tonics* – это лучшее решение на сегодняшний день. При создании сенсора NTMOS мы руководствовались следующим принципом:

«Важна каждая секунда. Мы сохраняем не время, мы сохраняем жизни».

Оборудование контроля загазованности



Информация о совместимости NTMOS



Технические характеристики NTMOS:

● Диапазон измерения	● 0–100 ppm (0–141,8 мг/м ³).
● Питание	● От 18 В до 30 В постоянного тока. 24 В номинальное питание.
● Выходной сигнал	● 4–20 мА; имеется градуировка токового сигнала согласно состоянию сенсора.
● Потребляемая мощность	● 2,5 Вт максимально.
● Температурный диапазон	● Рабочий: от – 40 °С до + 65 °С. ● Хранение: от – 35 °С до + 65 °С.
● Диапазон влажности	● От 5 % до 95 % относительной влажности.
● Маркировка взрывозащиты	● 1ExdIICT5.
● Время реакции	● $T_{50} \leq 5$ с при подаче концентрации газа полной шкалы измерения; ● $T_{09} < 10$ с (типично) при подаче концентрации газа полной шкалы измерения.
● Точность	● ± 10 % от поданной концентрации газа или 2 ppm (2,8 мг/м ³).
● Погрешность измерений	● При изменении температуры: ± 5 % от шкалы измерения при подаче 50 ppm (70,9 мг/м ³). ● При изменении влажности: ± 5 % от шкалы измерения при подаче 50 ppm (70,9 мг/м ³).
● Калибровка	● С использованием ампул или увлажнительной трубки и баллона смеси 50 ppm H ₂ S с воздухом.
● Материал корпуса	● Нержавеющая сталь марки 316 (CF8M).
● Вес	● 0,77 кг.
● Гарантия	● 2 года.



Газоанализатор токсичных газов и кислорода стационарный электрохимический модель GT3000

 **DET-TRONICS®**

A UTC Fire & Security Company

размещении магнита напротив указанного на корпусе газоанализатора месте.

В газоанализаторе GT3000 имеются один зелёный и один жёлтый светодиоды. Светодиоды используются для индикации нормального режима работы, режима калибровки и состояний неисправности.



Назначение

Газоанализатор токсичных газов и кислорода стационарный электрохимический GT3000 представляет собой интеллектуальное автономное устройство, разработанное для работы на промышленных объектах и обеспечивающее непрерывный контроль за утечками опасных концентраций газов и уровня кислорода в рабочей зоне.



Надежность

Для защиты чувствительного элемента от загрязнений окружающей среды и попадания влаги в газоанализаторе GT3000 используется гидрофобный фильтр, который легко заменяется без вскрытия устройства или использования специальных инструментов.

Сенсорный модуль GTS представляет собой искробезопасное устройство, позволяющее выполнять его замену в полевых условиях во взрывоопасной зоне без отключения напряжения питания.



Конструктивное исполнение

- Газоанализатор GT3000 используется совместно с универсальными трансмиттерами сигналов – моделями UD10 и UD20. Все функции подачи тревожной сигнализации осуществляются трансмиттерами UD10 и UD20.
- Газоанализатор GT3000 состоит из сменного сенсорного модуля – модели GTS, соединённого с преобразователем сигналов – моделью GTX.
- Работа электрохимического сенсорного модуля GTS для мониторинга концентрации загазованности в окружающем воздухе основана на технологии капиллярного диффузионного барьера.
- Единый преобразователь сигналов GTX совместим со всеми типами сенсорных модулей GTS. В зависимости от типа измеряемого газа и его диапазона GTX комплектуется соответствующим модулем GTS.
- Газоанализатор GT3000 является 2х-проводным устройством, вырабатывающим выходной аналоговый сигнал 4-20 мА, пропорциональный концентрации обнаруживаемого газа, и способным работать с коммуникационным протоколом HART.
- Калибровка газоанализатора GT3000 выполняется одним оператором с использованием магнита и встроенного светодиода индикации.



Автоматическое распознавание сенсорного модуля

Трансмиттер сигналов GTX автоматически распознаёт присутствие сенсорного модуля GTS, позволяя оператору с помощью HART-коммуникатора или контроллеров UD10 и UD20 получить доступ к следующей информации:

- дата изготовления сенсорного модуля;
- заводской номер модуля;
- тип обнаруживаемого газа;
- диапазон измерения концентраций.

Сенсорный модуль GTS программируется на тип обнаруживаемого газа и диапазон его измерений на предприятии-изготовителе. При подаче на модуль напряжения питания трансмиттер GTX считывает эту информацию и подтверждает её.



Регистрация данных

Как сенсорный модуль GTS, так и модуль GTX способны регистрировать до 256 событий. Данные о событии заносятся в энергонезависимую память и сохраняются в ней при переключениях напряжения питания. Для просмотра архивов данных могут применяться контроллеры UD10, UD20 или HART-коммуникатор.

В сенсорном модуле GTS сохраняется следующая информация: количество наработанных часов; рабочая температура (минимальная / максимальная, с отметкой даты и времени); калибровка (архивные данные о выполненных калибровках модуля с отметкой времени и даты, и результатами проведённых калибровок).

В модуле трансмиттера GTX сохраняется следующая информация с отметкой даты и времени: включение напряжения питания; замена сенсорного модуля; любые виды неисправности.



Удобство эксплуатации

Преобразователь сигналов GTX поддерживает коммуникационный протокол HART через цепь 4-20 мА. Это позволяет выполнять конфигурацию и иметь доступ к информации о состоянии, калибровке и диагностике газоанализатора.

Газоанализатор GT3000 оборудован внутренним переключателем (герконом), выполняющим роль интерфейса пользователя. Геркон позволяет пользователю активировать процесс калибровки при кратковременном

Оборудование контроля загазованности

модуль GTS

модуль GTX

газоанализатор GT3000

трансмиситтер UD10 или UD20

GT3000+ UD10 или UD20



Технические характеристики GT3000:

● Измеряемые газы и диапазон измерения	<ul style="list-style-type: none"> ● Сероводород (H₂S) 0–20 ppm (0–28 mg/ m³); 0–50 ppm (0–70 mg/ m³); 0–100 ppm (0–141 mg/ m³). ● Аммиак (NH₃) 0–100 ppm (0–70 mg/ m³). ● Кислород (O₂) 0–25 % об. д. ● Оксид углерода (CO) 0–100 ppm (0–116 mg/ m³); 0–500 ppm (0–582 mg/ m³); 0–1000 ppm (0–1164 mg/ m³). ● Диоксид серы (SO₂) 0–20 ppm (0–53 mg/ m³); 0–100 ppm (0–266 mg/ m³). ● Хлор (Cl₂) 0–10 ppm (0–29 mg/ m³).
● Совместимость	● Трансмиситтеры сигналов загазованности UD10 или UD20 производства Det-Tronics.
● Время прогрева, макс.	● 150 сек.
● Питание	● 24 В пост. тока (номинальное); от 12 до 30 В пост. тока (диапазон).
● Потребляемая мощность	● 0,8 Вт (максимальная при напряжении питания 30 В).
● Выходной токовый сигнал	● От 4 до 20 mA (диапазон измерения); 3,8 mA (режим калибровки); ≤ 3,6 mA (неисправн.).
● Сопротивление выходной цепи, макс.	● При 18 В – 300 Ом; при 24 В – 600 Ом.
● Маркировка взрывозащиты	● 2Exdm[ia]IIC T4 X или 0ExialIIC T4 X.
● Температурный диапазон	● Рабочий: от –40 °С до +50 °С (для сенсора на сероводород); от –20 °С до +50 °С (остальные). Хранение: от –0 °С до +20 °С.
● Диапазон влажности	● От 15 % до 90 % относительной влажности без конденсации.
● Атмосферное давление	● 760 мм рт. ст. ± 10 %.
● Герметичность	● IP66.
● Материал корпуса	● Трансмиситтер GTX – нерж. сталь марки 316 (CF8M); сенсорный модуль GTS – полифталамид (PPA, содержание углерода 30 %).
● Резьба соединения	● M25 или ¾ NPT (трансмиситтер GTX).
● Размеры, мм	● 64 x 64 x 158 (GTX + GTS).
● Вес	● ≤ 1, кг (GTX + GTS).
● Гарантия	● 18 месяцев.



Трансмиситтер сигналов уровня загазованности модели UD10 / UD20



Назначение

Трансмиситтер сигналов уровня загазованности модели UD10 / UD20 предназначен для преобразования и передачи сигналов от газоанализаторов/сенсоров горячих и токсичных газов и паров на внешние устройства. UD10/UD20 используется в качестве трансмиттера сигналов от измерительных сенсоров:

- токсичных газов H₂S, CO, NH₃, SO₂, Cl₂, H₂, сенсора O₂, высокоскоростного сенсора NTMOS (измерение H₂S);
- каталитического сенсора CGS (измерение 0–100 % НКПР);
- точечных ИК газоанализаторов PIRECL и PIR9400;
- трассовых ИК газоанализаторов OPECL.



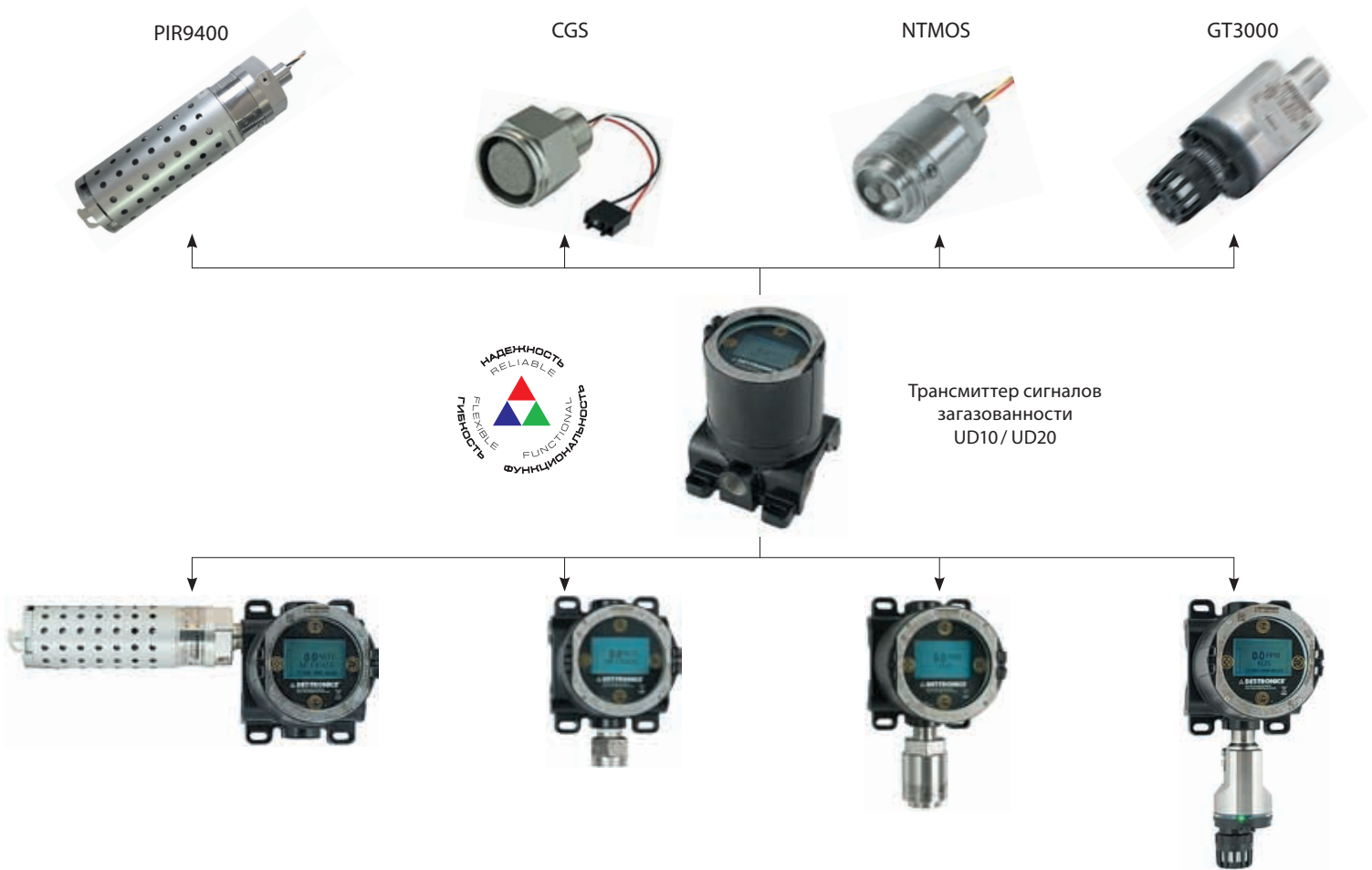
Возможности и эксплуатация

Удобство эксплуатации обеспечивается за счёт следующих возможностей:

- обслуживание одним человеком;
- настройка и калибровка с помощью магнита или HART-коммуникатора;
- подсветка LCD дисплея;
- встроенный подогрев дисплея даёт возможность использовать UD10/UD20 при температуре от –55 °С с сохранением быстрого отклика и чётких показаний дисплея. Подогрев включается автоматически при определённом значении температуры окружающей среды;
- набор выходных сигналов позволяет использовать UD10/UD20 в качестве полноценного самостоятельного контроллера;
- выносная установка. UD10/UD20 может быть установлен перед входом в помещение или блок-бокс, а также при установке газоанализатора / измерительного сенсора в труднодоступных местах;
- блок регистрации данных. В энергонезависимой памяти сохраняется в до 4 000 всех событий, таких как: включение / выключение питания, калибровка, неисправность, превышение порогов срабатывания и т.д. с указанием даты, времени, напряжения питания и температуры воздуха. Это позволяет детально разобрать аварийную ситуацию, что помогает установить причину её возникновения.



Оборудование контроля загазованности



Технические характеристики UD10 / UD20:

● Питание	● 24 В пост. тока (номинальное). Диапазон: от 18 до 32 В.
● Потребляемая мощность	● 2 Вт номинальная, 7 Вт при включенном подогреве дисплея.
● Аналоговый выход	● 4-20 mA изолированный. Максимальное сопротивление цепи до 600 Ом.
● Цифровой выход	● RS-485 MODBUS RTU; HART.
● Релейные выходы (только UD10)	● 3 реле пороговых значений; 1 реле неисправности. ● С фиксацией/без фиксации. ● Нагрузка до 5A при 30 В пост. тока.
● Температурный диапазон	● Рабочий: от -55 °C до +75 °C. Хранение: от -55 °C до +75 °C.
● Сечение подключаемого провода	● От 0,8 mm ² до 2,5 mm ² .
● Кабельные вводы	● До 5 кабельных вводов M25 или 3/4 NPT.
● Материал корпуса	● Крашенный алюминий или нержавеющая сталь марки 316 (CF8M).
● Вес	● Алюминий – 1,8 кг, нержавеющая сталь – 4,76 кг.
● Класс защиты	● IP66.
● Диапазон влажности	● От 5 % до 95 % относительной влажности.
● Маркировка взрывозащиты	● 1 Ex d II C T6.
● Размеры, мм	● Длина – 149; высота – 167; ширина – 119.
● Гарантия	● 18 месяцев.



 **DET-TRONICS**[®]

A UTC Fire & Security Company

Трансмиссер сигналов уровня загазованности модель ИНФИНИТИ U9500



Назначение

Трансмиссер сигналов уровня загазованности модель ИНФИНИТИ U9500 предназначен для преобразования и передачи сигналов от газоанализаторов на внешние устройства.

ИНФИНИТИ U9500 используется в качестве трансмиссера сигналов от газоанализаторов горючих газов и паров PIR9400, CGS, а также газоанализатора сероводорода C7064.



Возможности и эксплуатация

- Показания измеренной концентрации газа отображаются на цифровом дисплее в %-х НКПР или % об. д. в зависимости от сенсора.
- При использовании соединительных коробок PIRTB или STB возможна удалённая установка сенсора с

последующим его подключением к трансмиссеру ИНФИНИТИ U9500.

- Отличительной особенностью трансмиссера ИНФИНИТИ U9500 являются его само-диагностические схемы, постоянно следящие за неисправностями, которые могут помешать правильной работе системы. В нормальном режиме работы для обеспечения правильной работы системы диагностические схемы трансмиссера постоянно контролируют входной сигнал от газоанализатора.
- Для калибровки и обслуживания ИНФИНИТИ U9500 используются встроенные кнопки управления, которые находятся под корпусом цилиндрической навинчивающейся крышки. Для проведения калибровки без вскрытия корпуса используется калибровочный магнит.



Технические характеристики U9500:

- | | |
|--------------------------------|--|
| ● Питание | ● 24 В пост. тока (номинальное). Диапазон: от 18 до 32 В. |
| ● Потребляемая мощность | ● С газоанализатором PIR9400: 8,1 Вт (номинально); 10,1 Вт пиковая при 32 В. |
| ● Аналоговый выход | ● 4–20 мА изолированный / неизолированный. |
| ● Релейные выходы | ● 3 реле пороговых значений + 1 реле неисправности. С фиксацией / без фиксации. Нагрузка до 5 А при 30 В пост. тока. |
| ● Температурный диапазон | ● Рабочий: от –60 °С до +75 °С. Хранение: от –55 °С до +85 °С. |
| ● Сечение подключаемого кабеля | ● От 0,8 мм ² до 2,5 мм ² . |
| ● Кабельные вводы | ● До 5 кабельных вводов, резьба M25 или ¾ NPT. |
| ● Материал корпуса | ● Крашенный алюминий или нержавеющая сталь марки 316 (CF8M). |
| ● Вес | ● Алюминий – 1,88 кг; нержавеющая сталь – 4,76 кг. |
| ● Класс защиты | ● IP66. |
| ● Диапазон влажности | ● От 5 % до 90 % относительной влажности. |
| ● Маркировка взрывозащиты | ● 1ExdIICT6 (T5, T4). |
| ● Размеры, мм | ● Длина – 149; высота – 167; ширина – 119. |
| ● Гарантия | ● 18 месяцев. |



Трансмиситтер сигналов уровня загазованности модель 505



Назначение

- Трансмиситтер сигналов уровня загазованности модель 505 предназначен для преобразования и передачи сигнала от газоанализатора на внешние устройства и управляющих сигналов внешних устройств на газоанализатор.
- Трансмиситтер модели 505 работает с одним каталитическим газоанализатором CGS, обеспечивая линейный выходной сигнал 4–20 мА, соответствующий концентрации газа от 0% до 100% НКПР.
- Трансмиситтер модели 505 разработан и сертифицирован для использования во взрывоопасных зонах для работы совместно с каталитическим газоанализатором CGS и контроллером R8471.



Надёжность

- Высокая стабильность показаний, длительный срок службы.
- Трансмиситтер 505 разработан и сертифицирован для использования во взрывоопасных зонах.
- Не требует текущего техобслуживания, за исключением плановых проверок.
- Периодичность плановых проверок определяется требованиями конкретного применения.



Конструктивное исполнение

- Оболочка трансмиситтера выполнен из сплава анодированного алюминия или нержавеющей стали. Оболочка состоит из цилиндрического корпуса и навинчивающейся крышки.
- Внутри корпуса находятся электронные компоненты (кнопки калибровки, преобразователь).
- Крышка предохранена от самоотвинчивания специальным запорным устройством.
- В зависимости от модификации корпус может иметь до пяти портов для кабелепровода.
- Сравнительно небольшие габариты позволяют расположить трансмиситтер в достаточно удалённом участке, либо в труднодоступном месте, где скопление газов наиболее вероятно.



Технические характеристики 505:

- | | | |
|---------------------------|---|--|
| • Совместимость | — | • Газоанализатор горючих газов термокаталитический модель CGS. |
| • Выходной сигнал | — | • 4–20 мА. |
| • Диапазон шкалы | — | • От 0% до 100% НКПР. |
| • Питание | — | • От 17 В до 32 В пост. тока. |
| • Потребляемая мощность | — | • 24 В пост. тока (номинальное). Диапазон от 17 до 32 В. |
| • Маркировка взрывозащиты | — | • 1ExdIICT6. |
| • Герметичность | — | • IP66. |
| • Диапазон влажности | — | • От 5% до 90%, без конденсации. |
| • Температурный диапазон | — | • Рабочий: от –55 °С до +75 °С. Хранение: от –55 °С до +75 °С. |
| • Материал корпуса | — | • Алюминий (содержание магния не более 2%) или нержавеющая сталь марки 316 (CF8M). |
| • Резьба кабелепровода | — | • Для газоанализатора CGS – M20; для кабелепровода – M25 или ¾ NPT. |
| • Вес | — | • Алюминий – 1,7 кг; нержавеющая сталь – 4,0 кг. |
| • Размеры, мм | — | • Высота – 94; глубина – 100; ширина – 104. |
| • Гарантия | — | • 18 месяцев. |



Контроллер сигналов уровня загазованности модель R8471



Назначение

Контроллер сигналов уровня загазованности R8471 разработан для размещения в неопасной зоне и предназначен для совместной работы с газоанализаторами PIR9400, CGS и C7064E производства DET-TRONICS.



Конструктивное исполнение

- Контроллер снабжён соединителем внешней проводки в виде задней панели (клеммная колодка), которая включает в себя винтовые контактные зажимы для подсоединения проводов и краевой разъём схемных плат для соединения с контроллером.
- Для установки контроллера используется монтажный каркас (монтажная корзина на 2, 4, 6, 8, 12, 16 контроллеров). Задняя панель (клеммная колодка) крепится на задней стенке каркаса (монтажной корзины) и позволяет легко извлекать контроллер без отсоединения проводов. В нормальном режиме работы микропроцессор постоянно

контролирует уровень входного сигнала от детектора, следя за его правильной работой.

- В контроллере установлен сторожевой таймер, при помощи которого проверяется правильное выполнение программы микропроцессора.
- Контроллер R8471 управляется микропроцессором, имеет схемы с функцией самотестирования, которые непрерывно контролируют такие состояния как: отказ датчика, обрыв его проводки, низкое или высокое входное напряжение питания, и другие неисправности, которые могут помешать правильной работе системы.
- Передняя панель контроллера снабжена светодиодами для индикации состояния системы, цифровым дисплеем и столбиковым индикатором для отображения входного сигнала от датчика, и кнопками для программирования, калибровки и сброса системы.
- В случае неисправности на дисплей выводится буквенно-цифровой код, указывающий на характер неисправности. Когда детектор находится в режиме калибровки, дисплей отслеживает прохождение процедуры калибровки.
- В других режимах работы дисплей показывает пороговые уровни тревог и запрограммированную концентрацию калибровочного газа.
- Так как дисплей всё время включен, то он также выполняет функцию индикатора питания.



Технические характеристики модели R8471:

- | | |
|---------------------------------|---|
| ● Модификации | <ul style="list-style-type: none"> ● R8471H для работы с ИК-детектором углеводородных газов PIR9400; ● R8471A для работы с каталитическим детектором горючих газов CGS; ● R8471B для работы с детектором токсичных газов C7064E. |
| ● Диапазон шкалы | <ul style="list-style-type: none"> ● От 0 % до 100 % НКПР для CGS и PIR9400; ● от 0 ppm до 100 ppm для C7064E. |
| ● Выходные сигналы | <ul style="list-style-type: none"> ● 4–20 mA (базовая модель); 4–20 mA + 4 дискретных сигнала (модель с реле): неисправность, нижний предел, верхний предел, дополнительное реле. ● Реле рассчитаны на 5 А при 30 VDC. |
| ● Температурный диапазон | <ul style="list-style-type: none"> ● Рабочий: от 0 °C до +65 °C. Хранение: от –45 °C до +85 °C. |
| ● Напряжение питания | <ul style="list-style-type: none"> ● 24 VDC (номинальное). Диапазон напряжения от 18 В до 32 В. |
| ● Потребляемая мощность | <ul style="list-style-type: none"> ● Базовая модель: 0,7 Вт – номинально; 1,3 Вт – максимально. ● Модель с реле: 1,2 Вт – номинально; 3,5 Вт – максимально. |
| ● Вес | <ul style="list-style-type: none"> ● 0,9 кг. |
| ● Размеры, мм | <ul style="list-style-type: none"> ● Высота – 178; глубина – 236; толщина – 25. |
| ● Гарантия | <ul style="list-style-type: none"> ● 18 месяцев. |



Газоанализатор углеводородных газов стационарный инфракрасный PIRVOL*



Назначение

Газоанализатор углеводородных газов стационарный инфракрасный PIRVOL – это точечный газоанализатор проточного типа с инфракрасным принципом измерения, предназначенный для автоматического непрерывного контроля над содержанием углеводородных газов и паров в воздушных отводящих системах и сигнализации о превышении установленных порогов срабатывания.

- PIRVOL имеет выходной сигнал 4–20 мА, который пропорционален измеренной концентрации взрывоопасных газов и паров в диапазоне от 0% до 100% об.
- Область применения PIRVOL – это дренажные системы топливо заправочных станций, где осуществляется контроль над содержанием взрывоопасной концентрации паров, выделяемых в ходе заправки.



Газоанализатор углеводородных газов стационарный инфракрасный MIR*



Назначение

Газоанализатор углеводородных газов стационарный инфракрасный MIR – это точечный газоанализатор инфракрасного принципа измерения.

- MIR предназначен для применения в рудной, горнодобывающей промышленности для автоматического непрерывного контроля над содержанием метана в воздухе рабочей зоны и сигнализации о превышении установленных порогов срабатывания.
- Газоанализатор MIR состоит из ИК-сенсора и трансмиттера сигналов уровня загазованности.



Газоанализатор углеводородных газов стационарный инфракрасный PIRDUCT*



Назначение

Газоанализатор углеводородных газов стационарный инфракрасный PIRDUCT – это точечный газоанализатор инфракрасного принципа измерения.

- PIRDUCT предназначен специально для установки в воздуховодах.
- Отличительной особенностью PIRDUCT являются его простая установка, которая не требует использования специальных дорогостоящих пробоотборных систем, а также простота в обслуживании.

* – не сертифицированы для применения на территории России.

Аксессуары



Кабельный ввод.

Предназначен для ввода и фиксации всех типов и размеров бронированного и не бронированного кабеля. Метериал корпуса – бронза/нержавеющая сталь.



Заглушка.

Предназначена для закрывания неиспользованных портов кабелепровода. Материал – бронза/нержавеющая сталь.



Противопыльный колпак.

Кат. № 225312-001.

Предназначен для защиты сенсора от оседания пыли.



Калибровочная ёмкость.

Кат. № 007098-005.

Предназначена для калибровки сенсоров NTMOS.

Ампулы H_2S 50 ppm.

Кат. № 225741-001.



Набор калибровочный.

Состав: кейс, 2 баллона с объёмом газовой смеси по 103 л, редуктор, трубка, ветрозащитный чехол и/или калибровочная чаша. Газ подбирается в зависимости от типа сенсора и измерительного диапазона.



Баллоны с калибровочным газом.

Газ: метан, пропан, водород, этан, этилен, водород, пропилен, сероводород, хлор, аммиак, кислород 20,9% об., монооксид углерода, диоксид серы.



HART-коммуникатор Emerson модель 475.

Предназначен для обслуживания (калибровка, смена параметров) газоанализаторов PIRECL, OPECL и трансмиттера UD10.



Магнит для обслуживания.

Кат. № 102740-002.

Предназначен для проведения процедуры калибровки всех типов трансмиттеров газоанализаторов, кроме UD10 и UD20.



Магнит для обслуживания.

Кат. № 009700-001.

Предназначен для проведения процедуры калибровки и обслуживания трансмиттеров сигналов загазованности UD10 и UD20 и газоанализаторов GT3000.



Проточный адаптер.

Кат. № 006517-001 (нерж. сталь)

Кат. № 006517-002 (алюминий)

Используется совместно с сенсором серии S706X. Обеспечивает продувку анализируемой газовой среды через сенсор.

Аксессуары



Калибровочная чаша.
Кат. № 004976-001.
Используется совместно с сенсором CGS.



Защитный кожух от дождя и снега.
Кат. № 226349-001.
Используется совместно с сенсором CGS.



Защитный кожух от дождя и попадания брызг.
Кат. № 006491-001.
Используется совместно с сенсором CGS.



Набор для программирования и чтения журнала событий для трансмиттеров UD10/UD20.
Кат. № 010204-001.
Программа для настройки трансмиттеров UD10, чтения журнала событий и диагностики. Включает в себя соединительный шнур с блоком питания, конвертер в RS-485 и программное обеспечение.



Набор для удалённого HART-доступа к газоанализаторам PIRECL и OPECL.
Кат. № 000118-020.
Применяется для удаленного подключения HART коммуникатора к HART порту газоанализатора PIRECL. Включает в себя кабель 20 м. Применяется совместно с Кат. № 000118-021.



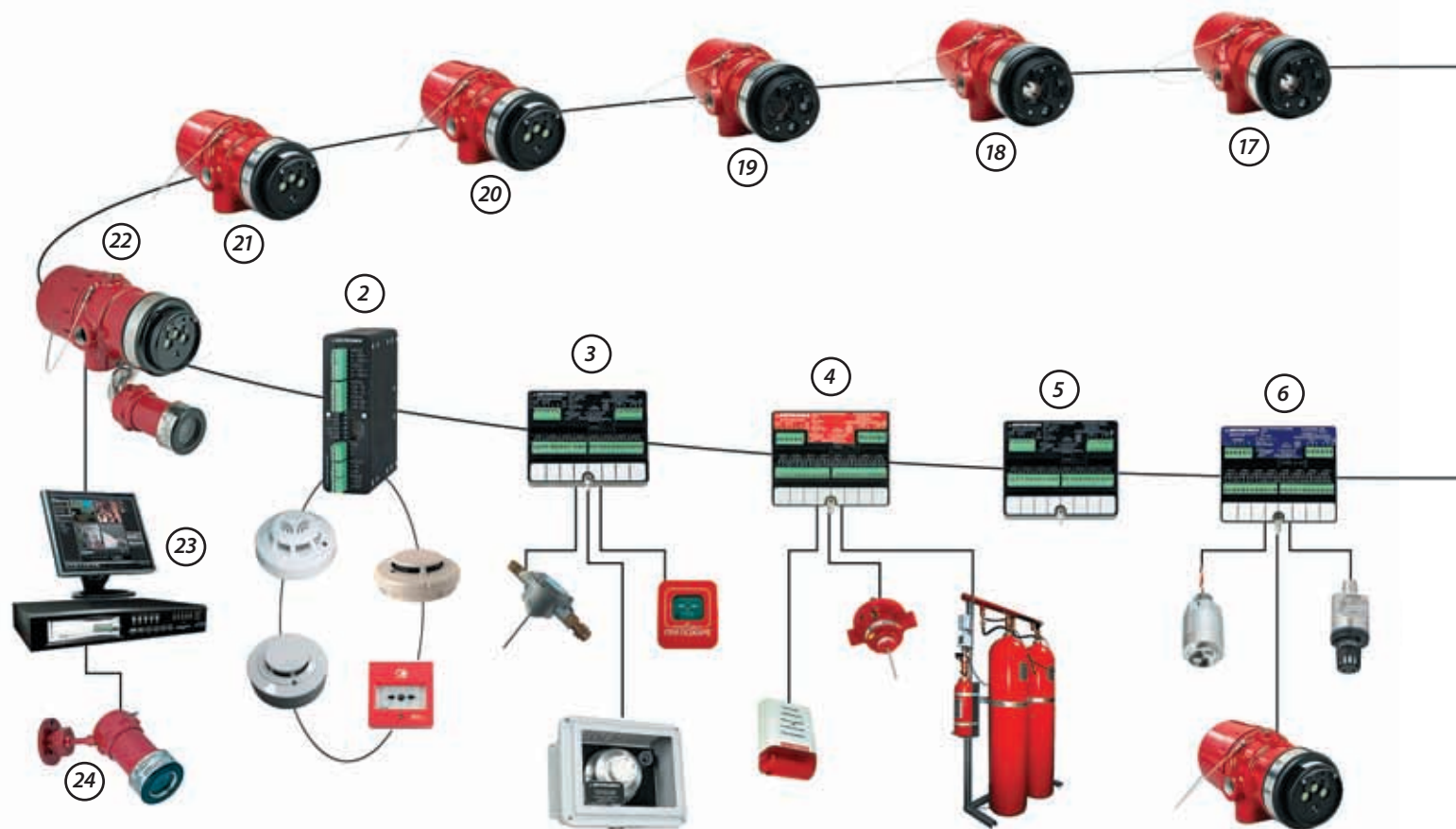
Кабель для удалённого HART-доступа к газоанализаторам PIRECL и OPECL.
Кат. № 000118-011.



Кабель для подключения к HART-коммуникатору.
Кат. № 000118-021.



Набор для удалённого HART-доступа к газоанализаторам PIRECL и OPECL.
Кат. № 000118-010.
Применяется для удаленного подключения HART-коммуникатора к HART-порту газоанализатора PIRECL. Включает в себя кабель 20 м и адаптер.



Модульная система обеспечения пожарной и газовой безопасности Eagle Quantum Premier (EQP)



Назначение

Система Eagle Quantum Premier (EQP) предназначена для обнаружения пожаров, управления пуском огнетушащих средств, а также контроля загазованности во взрывоопасных зонах.



Состав и возможности системы

Система EQP состоит из контроллера и ряда адресных полевых устройств, работающих на микропроцессорной базе. Контроллер координирует конфигурацию устройств системы, мониторинг, оповещение и контроль системы во время передачи полевыми устройствами в контроллер информации о своём состоянии.

Контроллер EQP может работать в системе с резервированием, т.е. с параллельным подключением второго контроллера (по стандарту SIL2). Контроллеры в таком режиме работают как «Ведущий» и «Горячий резерв». Различные сочетания полевых устройств могут быть сконфигурированы как часть одной системы. Фактический выбор устройств зависит от требований конкретного применения и типа обеспечиваемой защиты.

Кроме извещателей пламени и газоанализаторов фирмы DET-TRONICS система EQP имеет возможность использования устройств пожарной безопасности, производимых сторонними производителями. Таковыми могут быть как входные, так и выходные устройства.

Типовые входные устройства включают в себя: пожарные извещатели пламени, дымовые, тепловые, ручные извещатели, а также газоанализаторы обнаружения горючих и токсичных газов.

Типовые выходные устройства представляют собой соленоиды, пиропатроны и другие исполнительные устройства пуска огнетушащих средств, оповещатели звуковые и световые.

Для работы в больших комплексных системах контроллер способен поддерживать связь с ПЛК и АСУ. Контроллер также поддерживает различные коммуникационные протоколы, позволяющие ему устанавливать связь с другими системами непосредственно или через коммуникационные порты.



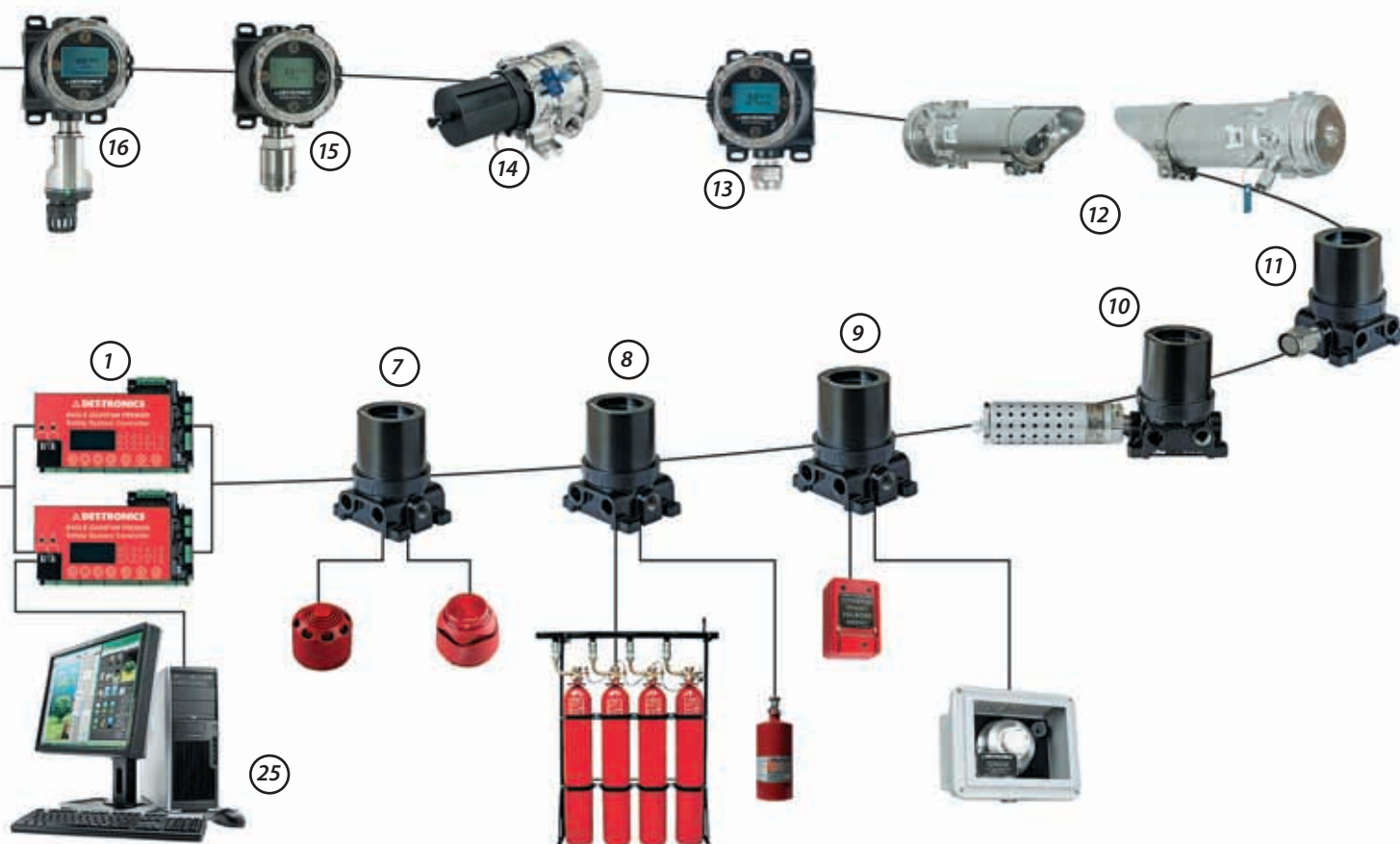
Программирование системы

Каждому устройству, подключённому к шлейфу, присваивается уникальный идентификационный адрес с помощью адресных переключателей.

Все другие функциональные параметры устройств конфигурируются с помощью программного пакета «Safety System Software» (S3).

Все данные о конфигурации затем загружаются в контроллер. Контроллер выполняет автоматическую загрузку данных конфигурации в индивидуальные полевые устройства, как только устанавливается начальная коммуникационная связь между контроллером и этими устройствами.

Модульная система обеспечения пожарной и газовой безопасности Eagle Quantum Premier (EQP)



Локальная операционная сеть LON

Шлейф связи, применяемый в системе EQP, представляет собой модифицированную версию *Локальной операционной сети (LON)*, разработанной фирмой *Echelon*.

LON – это двухпроводный, отказоустойчивый коммуникационный шлейф связи. Шлейф LON является кольцевым – начинается и заканчивается в контроллере EQP. К шлейфу может подключаться до 246 интеллектуальных полевых устройств, размещённых по всей длине шлейфа с максимальной протяжённостью до 10 000 м.

Каждое устройство на шлейфе LON обладает возможностью поддерживать связь с контроллером в реальном времени. Такая схема обычно рассматривается как средство обмена данными в рамках распределённой системы одновременно со многими рабочими станциями.

Такое решение позволяет немедленную передачу сообщений тревоги от полевых устройств к контроллеру. Все сообщения формулируются в сжатой форме, что позволяет получить максимальную эффективность сети и уменьшить время передачи сообщений.

Система EQP обладает гибкостью модификаций для отображения изменений в конструкции или расширения существующего объекта.

Модификации могут включать в себя добавление, изменение организационной структуры или исключение отдельных сегментов шлейфа LON.

Контроллер непрерывно выполняет проверку целостности шлейфа посылкой контрольного сигнала из одного порта LON и приёмом его в другом порту LON. Контрольный сигнал также передаётся по шлейфу в противоположном направлении. Такой принцип гарантирует, что все полевые адресные устройства, модули расширения шлейфа (модуль EQ22xxNE) и коммуникационный кабель шлейфа правильно передают цифровую информацию по всей его длине.

В контроллере имеется встроенный энергонезависимый журнал регистрации тревог и событий. Доступ к журналу обеспечивается через порты коммуникаций для S3 с использованием шлейфа RS-232 и персонального компьютера с Windows™. В памяти контроллера может сохраняться до 4095 событий и тревог.



Принцип работы системы EQP

Во время нормального (дежурного) режима работы контроллер непрерывно проверяет состояние системы на наличие неисправностей и тревожной сигнализации от полевых устройств. При возникновении неисправности или состояния тревожной сигнализации контроллер на текстовом дисплее отображает состояние, исполняет запрограммированные алгоритмы пользователя, включает соответствующие светодиодные индикаторы и активирует звуковой сигнал, используя встроенный зуммер.

1. Системный контроллер EQ3001

Контроллер EQ3001 выполняет все функции коммуникаций, управления и контроля в системе.

Характерными особенностями контроллера являются:

- способность работать в режиме с резервированием (SIL 2);
- наличие кнопок для управления;
- применение текстового дисплея, индицирующего текущее состояние системы;
- наличие восьми программируемых неконтролируемых входов;
- наличие восьми программируемых неконтролируемых релейных выходов;
- интерфейс RS-485 Modbus RTU, поддерживающий связь с дискретными входными устройствами, регистрами и т.д.

Контроллеры в режиме с резервированием конфигурируются как резервная пара. Схема работы с резервированием представляет собой систему «горячего резерва», которая предлагает следующие основные особенности:

- автоматическая конфигурация резервного контроллера;
- безотказная передача контроля системы резервному контроллеру;
- принудительное и автоматическое переключение контроллеров;
- непрерывный контроль во время замены одного из контроллеров;
- возможность расширения системы.

Во время нормального режима один из контроллеров выполняет роль главного (Master) контроллера, а другой работает в режиме «горячего резерва» (Standby). В резервный контроллер поступают все входные сигналы, но отсутствует контроль над выходными цепями, и пользовательская логика не функционирует. Резервный контроллер получает обновленную информацию от главного контроллера для обеспечения бесперебойной передачи, при необходимости, управления системой резервному контроллеру.



Технические характеристики EQ3001:

- **Напряжение питания** ————— ● 24 В (номинально); диапазон 18–30 В.
- **Температурный диапазон** ————— ● От – 40 °С до +85 °С.
- **Потребляемая мощность, при 24В** ————— ● 9 Вт (номинально); 12 Вт (максимально).
- **Влажность** ————— ● От 5 % до 95 %, без конденсации.
- **Коммуникационные порты в контроллере** ————— ● 1 x LON, 1 x RS-485, 1 x RS-232, 1 x ControlNet.
- **Коммуникационные порты при установке интерфейсной платы и платы ControlNet** ————— ● 1 x RS-485, 2 x RS-232.
- **Размеры, мм** ————— ● Высота – 151; глубина – 68,6; ширина – 273.
- **Вес** ————— ● 1,75 кг.

2. Модуль EQ3750ASH

Модуль EQ3750ASH (ASH) предназначен для включения в систему EQP адресных извещателей и других устройств, поддерживающих протокол APOLO.

Модуль ASH обеспечивает питанием и обмен данными для 64 адресных устройств. В шлейфе LON может быть подключено до 10 модулей ASH.



Технические характеристики EQ3750ASH:

- **Количество подключаемых устройств** ————— ● До 64.
- **Температурный диапазон** ————— ● От – 40 °С до +85 °С.
- **Количество модулей ASH в цепи LON** ————— ● До 10.
- **Влажность** ————— ● От 5 % до 95 %, без конденсации.
- **Тип входного сигнала** ————— ● Протокол Apollo.
- **Монтажное основание** ————— ● DIN-рейка.
- **Напряжение питания** ————— ● 24 В (номинально).
- **Размеры, мм** ————— ● Высота – 160; длина – 50,8; ширина – 109.
- **Потребляемая мощность, при 24 В** ————— ● 11 Вт (максимально).
- **Вес** ————— ● 1,22 кг.

Модульная система обеспечения пожарной и газовой безопасности Eagle Quantum Premier (EQP)

3. Модуль мониторный EQ3740IPM

Модуль EQ3740IPM (IPM) предназначен для обеспечения непрерывной и автоматической пожарной охраны локальной зоны, одновременно осуществляя мониторинг работы всей системы за счёт постоянного контроля своих входов, а также целостности подключения шлейфа LON к контроллеру EQP.

В дополнение, модуль содержит уникальную программу для встроенных логических цепей, которые позволяют модулю IPM выполнять функции охраны локальной зоны в резервном режиме без участия контроллера.

Модуль IPM обеспечивает работу восьми предварительно сконфигурированных каналов ввода/вывода, выполняющих функции мониторинга, контроля и управления. В качестве входов используются три контролируемых канала, обеспечивающие подключение к пульту аварийного прекращения выполняемой задачи, ручному пуску огнетушащих веществ и устройству контроля. Два дополнительных входных канала (зоны) позволяют подключение двухпроводных стандартных безрелейных дымовых и тепловых извещателей. В качестве выходов используются три контролируемых канала, обеспечивающие управление устройствами оповещения, как, например, световые или звуковые оповещатели, и две цепи управления пуском огнетушащих веществ – основная и резервная.



Технические характеристики EQ3740IPM:

- Количество входов/выходов — 8
- Температурный диапазон — От -40°C до +85°C.
- Тип сигнала — Дискретный.
- Влажность — От 5 % до 95 %, без конденсации.
- Напряжение питания — 24 В (номинально).
- Потребляемая мощность, при 24 В — 3 Вт (номинально); 7 Вт (максимально).
- Размеры, мм — Высота – 127; глубина – 48; ширина – 132.
- Вес — 0,45 кг.

4. Модуль мониторный EQ3730EDIO

Применение **восьмиканального модуля ввода/вывода дискретных сигналов EDIO** расширяет возможности системы EQP.

Функциональные возможности модуля обеспечивают непрерывную и автоматическую охрану от пожаров и загазованности, и одновременно гарантируют работоспособность системы за счёт непрерывного контроля её входов и выходов.

Модуль EDIO обеспечивает работу восьми каналов, конфигурируемых в качестве входов или выходов, которые могут быть запрограммированы для работы с контролем исправности или без него.

На входные каналы могут поступать сигналы от извещателей пламени, дымовых или тепловых извещателей.

Выходные каналы могут быть сконфигурированы для выполнения функций оповещения или пуска огнетушащих веществ.



Технические характеристики EQ3730EDIO:

- Количество входов/выходов — 8
- Температурный диапазон — От -40°C до +85°C.
- Тип сигнала — Дискретный.
- Влажность — От 5 % до 95 %, без конденсации.
- Напряжение питания — 24 В (номинально). Диапазон 18–30 В.
- Потребляемая мощность, при 24В — 3 Вт (номинально); 7 Вт (максимально).
- Размеры, мм — Высота – 127; глубина – 48; ширина – 132.
- Вес — 0,45 кг.

5. Модуль релейный EQ3720RM

Модуль релейный EQ3720RM имеет восемь выходных дискретных сигналов (каналов). Каждый из восьми каналов может быть запрограммирован индивидуально.

К релейному модулю может подключаться оборудование с напряжением питания 24 В постоянного тока и нагрузкой, не превышающей 2 А для каждого канала.

В модуле имеется два СИД-индикатора для отображения общей индикации и два СИД-индикатора для каждого канала.

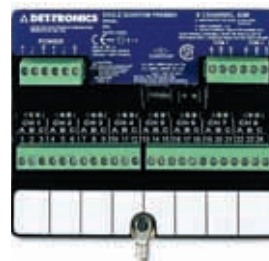


Технические характеристики EQ3720RM:

● Количество выходов	● 8
● Температурный диапазон	● От – 40 °С до + 85 °С.
● Нагрузка цепи выхода	● 2 А при 24 В.
● Влажность	● От 5 % до 95 %, без конденсации.
● Тип реле	● «С» (НО/НЗ).
● Напряжение питания	● 24 В (номинально). Диапазон 18–30 В.
● Потребляемая мощность, при 24 В	● 3 Вт (номинально), 4 Вт (максимально).
● Влажность	● От 5 % до 95 %, без конденсации.
● Размеры, мм	● Высота – 127; глубина – 48; ширина – 132.
● Вес	● 0,45 кг.

6. Модуль аналоговый EQ3710AIM

Восьмиканальный модуль входной аналоговый EQ3710AIM (AIM) обеспечивает средства подключения к системе EQP устройств с калиброванным выходным сигналом 4–20 мА. В модуле AIM имеется восемь свободно конфигурируемых каналов, которые могут быть настроены на работу или в режиме обнаружения горючих и токсичных газов или в универсальном режиме. Режим контроля горючих или токсичных газов располагает рядом автоматически запрограммированных настроек и порогов срабатывания тревожной сигнализации. Универсальный режим используется для работы с устройствами общего назначения, где требуется контроль всех параметров конфигурации. Модули AIM могут также работать с аналоговыми сигналами 4-20 мА, поступающими от пожарных извещателей пламени.



Технические характеристики EQ3710AIM:

● Количество входов	● 8
● Температурный диапазон	● От –40 °С до +85 °С.
● Входной ток максимальный	● 7,4 А.
● Влажность	● От 5 % до 95 %, без конденсации.
● Напряжение питания	● 24 В (номинально). Диапазон 18–30 В.
● Размеры, мм	● Высота – 127; глубина – 48; ширина – 132.
● Потребляемая мощность, при 24 В	● 6 Вт.
● Вес	● 0,45 кг.

Модульная система обеспечения пожарной и газовой безопасности Eagle Quantum Premier (EQP)

7. Модуль управления EQ25xxSAM

Модуль управления устройствами оповещения EQ25xxSAM (SAM) обеспечивает две цепи для подключения поляризованных устройств звукового или светового оповещения с напряжением питания постоянного тока 24 В. Каждая выходная цепь программируется независимо и позволяет оповещать о различных событиях. Любой из выходов может быть активирован для одного из следующих закодированных выходных сигналов: непрерывный, маршевый с частотой 60 импульсов в минуту, маршевый с частотой 120 импульсов в минуту, временной.

В модуле имеются входные клеммы подключения вспомогательного источника питания 24 В, если для цепей оповещения требуется дополнительное питание. Целостность выходных цепей контролируется на обрыв и короткое замыкание.



Технические характеристики EQ25xxSAM:

● Количество выходов	● 2
● Температурный диапазон	● От -40 °C до +75 °C.
● Нагрузка цепи выхода	● 2 А при 24 В.
● Влажность	● От 5 % до 95 %, без конденсации.
● Напряжение питания	● 24 В (номинально). Диапазон 18–30 В.
● Степень защиты	● IP66.
● Потребляемая мощность, при 24 В	● 1,44 Вт (дежурный режим); 2,88 Вт (тревога).
● Взрывозащита	● 1ExdIICT4-T6.
● Размеры, мм	● Высота – 168; длина – 132; ширина – 118.
● Материал корпуса	● Алюминий или нержавеющая сталь.
● Вес	● 2,7 кг – алюминий; 4,5 кг – нержавеющая сталь.

8. Модуль управления EQ25xxARM

Модуль управления пуском огнетушащих веществ EQ25xxARM (ARM) обеспечивает возможность работы в системах предварительного действия и дренчерного (затопительного) пожаротушения. Выходы модуля программируются для работы с временной задержкой, аварийным прерыванием выполняемой функции и ручным пуском огнетушащих веществ. Выходные цепи совместимы для работы с различными типами соленоидов управления или пиропатронами. Проводка выходных цепей управления пуском контролируется на обрыв и на падение входного напряжения питания ниже 19 В. В модуле имеются входные клеммы подключения вспомогательного источника питания 24 В, если для цепей оповещения требуется дополнительное питание.

Модуль ARM может программироваться в полевых условиях для работы в следующих режимах:

- с пиропатронами – выход активируется для активации взрывного устройства в течение периода времени, установленного на заводе-изготовителе;
- временной – выход активируется на устанавливаемую в полевых условиях длительность от 1 до 65 000 секунд;
- непрерывный – выход фиксируется до тех пор, пока не будет команды «сброс»;
- без фиксации – состояние выхода соответствует состоянию входа.



Технические характеристики EQ25xxARM:

● Количество выходов	● 2
● Температурный диапазон	● От -40 °C до +75 °C.
● Нагрузка цепи выхода	● 2 А при 24 В.
● Влажность	● От 5 % до 95 %, без конденсации.
● Напряжение питания	● 24 В (номинально). Диапазон 18–30 В.
● Степень защиты	● IP66.
● Потребляемая мощность, при 24 В	● 1,44 Вт (дежурный режим); 2,88 Вт (тревога).
● Взрывозащита	● 1ExdIICT4-T6.
● Размеры, мм	● Высота – 168; длина – 132; ширина – 118.
● Материал корпуса	● Алюминий или нержавеющая сталь.
● Вес	● 2,7 кг – алюминий; 4,5 кг – нержавеющая сталь.

9. Модуль контроля EQ22xxIDCSC

Модуль EQ22xxIDCSC (IDCSC) позволяет подключение входных дискретных сигналов, поступающих от извещателей дымовых, тепловых, ручных или других устройств с контактными выходами.

К модулю IDCSC могут подключаться два сигнала типа «сухой» контакт. Целостность выходных цепей контролируется на обрыв и короткое замыкание.



Технические характеристики EQ22xxIDCSC:

● Количество входов	● 2
● Температурный диапазон	● От -40 °С до +75 °С.
● Тип входного сигнала	● Дискретный.
● Влажность	● От 5 % до 95 %, без конденсации.
● Напряжение питания	● 24 В (номинально). Диапазон 18–30 В.
● Степень защиты	● IP66.
● Потребляемая мощность, при 24 В	● 4 Вт (максимально).
● Материал корпуса	● Алюминий или нержавеющая сталь.
● Взрывозащита	● 1ExdIICT4-T6.
● Размеры, мм	● Высота – 168; длина – 132; ширина – 118.
● Вес	● 2,7 кг – алюминий; 4,5 кг – нержавеющая сталь.

10. Газоанализатор PIR9400 с модулем EQ22xxDCU

Цифровой коммуникационный модуль EQ22xxDCU (DCU) представляет собой входное устройство аналоговых сигналов, принимающее сигнал 4–20 мА. Модуль DCU применяется совместно с газоанализатором инфракрасным PIR9400. Калибровка модуля DCU может быть выполнена одним оператором без деклассификации зоны, в которой он находится. Для перевода модуля в режим калибровки применяется калибровочный магнит или дистанционно с ARM оператора.

Устройство позволяет устанавливать два пороговых уровня тревоги, которые определяются как часть процесса конфигурации устройства в составе системы EQP. При обнаружении горючих газов активируются пороговые уровни, соответствующие нижнему и верхнему пределу тревожной сигнализации загазованности.



Технические характеристики EQ22xxDCU:

● Совместимость	● ИК-газоанализатор горючих газов PIR9400.
● Температурный диапазон	● От -40 °С до +75 °С.
● Диапазон измерения	● 0–100 % НКПР.
● Влажность	● От 5 до 95 %, без конденсации.
● Напряжение питания	● 24 В (номинально).
● Степень защиты	● IP66.
● Потребляемая мощность, при 24В	● 7,68 Вт.
● Взрывозащита	● 1ExdIICT4-T6.
● Материал корпуса	● Алюминий или нержавеющая сталь.
● Размеры, мм	● Высота – 168; длина – 132; ширина – 118.
● Вес	● 2,7 кг – алюминий; 4,5 кг – нержавеющая сталь.

Модульная система обеспечения пожарной и газовой безопасности Eagle Quantum Premier (EQP)

11. Газоанализатор CGS с модулем EQ22ххDCUEх

Цифровой коммуникационный модуль EQ22ххDCUEх (DCUEх) представляет собой входное устройство (трансмисмиттер сигналов) для подключения к каталитическому датчику горючих газов (сенсору) CGS.

Калибровка модуля DCUEх может быть выполнена одним оператором без деклассификации зоны, в которой он находится.

Для перевода модуля в режим калибровки применяется калибровочный магнит или дистанционно с ARM оператора.

Модуль DCUEх позволяет устанавливать два пороговых уровня тревоги, которые определяются как часть процесса конфигурации устройства в составе системы EQP.



Технические характеристики EQ22ххDCUEх:

● Совместимость	● Датчик горючих газов CGS.
● Температурный диапазон	● От -40 °С до +75 °С.
● Диапазон измерения	● 0–100 % НКПР.
● Влажность	● От 5 % до 95 %, без конденсации.
● Напряжение питания	● 24В (номинально).
● Степень защиты	● IP66.
● Потребляемая мощность, при 24 В	● 3,84 Вт.
● Взрывозащита	● ExdIICT4-T6.
● Материал корпуса	● Алюминий или нержавеющая сталь.
● Размеры, мм	● Высота – 168; длина – 132; ширина – 118.
● Вес	● 2,7 кг – алюминий; 4,5 кг – нержавеющая сталь.

12. Газоанализатор инфракрасный трассовый модель OPECL

Газоанализатор углеводородных газов инфракрасный трассовый OPECL предназначен для непрерывного контроля содержания в воздухе аварийно опасной концентрации углеводородных газов и паров и включения сигнализации при превышении заданных уровней концентрации. Газоанализатор OPECL применяется на больших открытых территориях (трассах).

Длина контролируемой трассы 5–120 метров.

Диапазон измерения 0–5 НКПР/м.

Более подробная информация содержится в руководстве по эксплуатации или техническом описании (см. стр. № 25).



13. Газоанализатор CGS с трансмиттером UD10

Газоанализатор состоит из *термокаталитического стационарного газоанализатора горючих газов CGS и трансмиттера сигналов загазованности модели UD10*. Совместно оба эти устройства представляют собой модуль системы EQP, предназначенный для обнаружения до взрывных концентраций горючих газов и паров и сигнализации при достижении установленных пороговых значений НКПР.

Газоанализатор CGS имеет диапазон измерения 0–100 % НКПР.

Трансмисмиттер UD10 имеет встроенный LCD дисплей с подсветкой и подогревом.

Калибровка трансмиттера UD10 может быть выполнена одним оператором без деклассификации зоны, в которой он находится.

Более подробная информация на газоанализатор CGS и трансмиттер UD10 содержится в руководстве по эксплуатации или техническом описании (см. стр. № 28)



14. Газоанализатор стационарный инфракрасный модель PIRECL

PIRECL – это точечный диффузионный газоанализатор инфракрасного принципа измерения, предназначен для автоматического непрерывного контроля содержания углеводородных газов и паров в воздухе рабочей зоны и сигнализации о превышении установленных порогов срабатывания. Калибровка газоанализатора PIRECL может быть выполнена одним оператором без деклассификации зоны, в которой он находится. Для перевода модуля в режим калибровки применяется калибровочный магнит или дистанционно с ARM оператора.

Газоанализатор PIRECL сертифицирован по стандарту SIL2. Гарантийный срок на прибор 5 лет.

Более подробная информация содержится в руководстве по эксплуатации или техническом описании (см. стр. № 22).



15. Газоанализатор NTMOS с трансмиттером UD10

Газоанализатор состоит из сенсора NTMOS и трансмиттера сигналов загазованности модель UD10. Совместно оба эти устройства представляют собой модуль системы EQR, предназначенный для обнаружения предельно допустимых концентраций (ПДК) сероводорода в воздухе рабочей зоны и сигнализации при достижении установленных пороговых значений.

Калибровка трансмиттера UD10 может быть выполнена одним оператором без деклассификации зоны, в которой он находится.

Сенсор NTMOS имеет диапазон измерения 0–100 ppm (0–141,8 mg/m³).

Трансмиттер UD10 имеет встроенный LCD дисплей с подсветкой и подогревом.

Более подробная информация содержится в руководстве по эксплуатации или техническом описании (см. стр. № 30).



16. Газоанализатор GT3000 с трансмиттером UD10

Газоанализатор состоит из детектора GT3000 и трансмиттера сигналов загазованности модель UD10.

Совместно оба эти устройства представляют собой модуль системы EQR, предназначенный для контроля содержания кислорода и обнаружения предельно допустимых концентраций (ПДК) токсичных газов в воздухе рабочей зоны и сигнализации при достижении установленных пороговых значений.

Калибровка трансмиттера UD10 может быть выполнена одним оператором без деклассификации зоны, в которой он находится.

Детекторы GT3000 измеряют следующие газы:

- H₂S — 0–28 / 0–50 / 0–141 mg/m³;
- NH₃ — 0–70 mg/m³;
- O₂ — 0–25 об. %;
- CO — 0–116 / 0–582 mg/m³;
- SO₂ — 0–53 / 0–266 mg/m³;
- Cl₂ — 0–29 mg/m³.

На каждый из перечисленных диапазонов используется отдельный сенсорный модуль.

Трансмиттер UD10 имеет встроенный LCD дисплей с подсветкой и подогревом.

Более подробная информация на детектор GT3000 и трансмиттер UD10 содержится в руководстве по эксплуатации или техническом описании (см. стр. № 32).



17. УФ-извещатель пламени пожарный X2200

X2200 представляет собой извещатель пламени пожарный взрывозащищенный ультрафиолетового (УФ) диапазона обнаружения.

X2200 чувствителен ко многим типам пламени, которые при горении имеют УФ-излучение.

Дальность обнаружения 30,5 м.

Имеются модели с протоколом HART.

Более подробная информация содержится в руководстве по эксплуатации или техническом описании (см. стр. № 10).



18. УФ / ИК-извещатель пламени пожарный X5200

X5200 представляет собой *извещатель пламени пожарный взрывозащищённый ультрафиолетового/инфракрасного (УФ/ИК) диапазонов обнаружения.*

Конструкция прибора и схема расположения УФ- и ИК-датчиков позволяет получить результирующую диаграмму обнаружения извещателя в виде 90°-го конуса.

Сигнал тревоги вырабатывается только тогда, когда оба датчика регистрируют присутствие пламени одновременно.

Дальность обнаружения 15 м.

Имеются модели с протоколом HART.

Более подробная информация содержится в руководстве по эксплуатации или техническом описании (см. стр. № 12).



19. ИК-извещатель пламени пожарный X9800

X9800 представляет собой *извещатель пламени пожарный инфракрасного (ИК) диапазона обнаружения.* X9800 отвечает жёстким требованиям мировых стандартов для высоконадёжного обнаружения источников возгорания в сочетании с высокой степенью отражения ложных тревог.

Дальность обнаружения 26 метров.

Имеются модели с протоколом HART.

Более подробная информация содержится в руководстве по эксплуатации или техническом описании (см. стр. № 8).



20. ИК-мультиспектральный извещатель пламени пожарный X3301

Извещатель пламени X3301 представляет собой мультиспектральный извещатель пламени инфракрасного (ИК) диапазона.

X3301 содержит три чувствительных элемента (сенсора), реагирующих на излучение пламени в различных спектральных поддиапазонах ИК-диапазона, и соответствующие цепи обработки сигнала пожара.

Дальность обнаружения 64 метра.

Сертифицирован по SIL2.

Имеются модели с протоколом HART.

Более подробная информация содержится в руководстве по эксплуатации или техническом описании (см. стр. № 6).



21. ИК-мультиспектральный извещатель пламени пожарный X3302

X3302 представляет собой *извещатель пламени пожарный взрывозащищённый инфракрасного (ИК) диапазона*, выполняющий трудную задачу обнаружения невидимых очагов пожаров, вызванных горением водорода.

Применение извещателя X3302, обладающего высокой чувствительностью возможно там, где традиционные извещатели пламени неприемлемы.

Дальность обнаружения 30,5 м.

Имеются модели с протоколом HART.

Более подробная информация содержится в руководстве по эксплуатации или техническом описании (см. стр. № 14).



22. Извещатель пламени X-серии совместно с видеокамерой xWatch

Извещатели пламени X-серии могут быть установлены совместно со взрывозащищённой видеокамерой xWatch.

При такой установке видеокамера xWatch в реальном времени передаёт изображение с объекта (защищаемой площади), на который направлен извещатель пламени. В случае прохождения сигнала «пожар» изображение на мониторе даёт возможность оператору мгновенно оценить обстановку в зоне мониторинга:

- определить находится ли персонал в зоне опасности;
- быстро и точно определить очаг воспламенения;
- быстро и точно определить масштаб и степень угрозы.

Более подробная информация содержится в руководстве по эксплуатации или техническом описании (см. стр. № 6).



23. Цифровой видео рекордер (DVR)

DVR – устройство, предназначенное для записи, хранения и воспроизведения видеосигналов, поступающих от аналоговых видеокамер (CCTV) в системах видеонаблюдения.

DVR позволяет:

- удалённо просматривать изображения сразу с нескольких видеокамер;
- производить запись событий;
- осуществлять удалённый контроль над настройками DVR через интернет.

Количество видеоканалов (IP видеокамер): 4/8/16.

Объём памяти от 250 до 500 Гб.



24. Видеокамера xWatch

Видеокамера xWatch передает цветное изображение зоны наблюдения с высоким разрешением благодаря специальному модулю, установленному во взрывозащищённый корпус.

Вид взрывозащиты – взрывонепроницаемая оболочка, которая позволяет применять данное устройство в соответствующих взрывоопасных зонах.

Видеокамера xWatch может быть использована в двух конфигурациях:

- как отдельное устройство для выполнения стандартных функций CCTV (замкнутой телевизионной системы);
- как устройство, подсоединённое к любой модели извещателей пламени X-серии DET-TRONICS.

Преимущества использования xWatch в комбинации с извещателем пламени:

- контроль возгорания и получение цветного изображения высокого разрешения одновременно;
- угол обзора xWatch совпадает с углом обзора извещателя пламени и составляет 90°;
- идеально подходит для мониторинга удалённых и труднодоступных участков помещений;
- даёт возможность проведения анализа событий благодаря видеозаписи.

Более подробная информация о видеокамере xWatch содержится на стр. № 16.



Модульная система обеспечения пожарной и газовой безопасности Eagle Quantum Premier (EQP)

25. Программное обеспечение S3 (Safety System Software)

Программное обеспечение S3 предназначено для конфигурирования, обслуживания и визуализации состояния системы EQP.

Конфигурирование выполняется в дружелюбном, интуитивно понятном интерфейсе. Визуализация рабочего режима системы предоставляется в виде мнемосхемы объекта.



Технические характеристики системы Eagle Quantum Premier (EQP):

• Тип системных контроллеров основных	1 x EQ3001.
• Тип и количество системных контроллеров в системе с резервированием	2 x EQ3001.
• Тип локальной операционной сети LON	Кольцевая.
• Протяжённость шлейфа, макс.	10 000 м.
• Протяжённость сигнальной линии, образующей один сегмент шлейфа без использования модуля расширения, макс.	2 000 м.
• Количество полевых (адресных) микропроцессорных устройств на шлейфе без использования модуля расширения, макс.	60
• Количество дополнительных полевых (адресных) устройств на каждом сегменте шлейфа с использованием модуля расширения сети, макс.	40
• Количество полевых (адресных) микропроцессорных устройств, устанавливаемых на шлейфе LON, макс.	246
• Количество используемых модулей расширения сети, макс.	6
• Количество газоанализаторов модели PIRECL, устанавливаемых на шлейфе, макс.	125
• Коммуникационный протокол, шлейфный (модифицированная версия протокола Echelon)	LON™
• Количество тревожных и других событий, сохраняемых в памяти контроллера	4 095
• Тип и количество основных интерфейсных портов в контроллере	1 x LON; 1 x RS-485; 1 x RS-232.
• Тип и количество дополнительных интерфейсных портов при использовании плат интерфейсной и ControlNet	1 x RS-485; 2 x RS-232.
• Напряжение питания сети переменного тока, необходимое для преобразователя напряжения и зарядного устройства	120 / 240 В.
• Напряжение питания системы, номинальное	24 В пост. тока.
• Диапазон напряжения питания системы	18–30 В пост. тока.
• Гарантия	18 месяцев.