

Руководство по эксплуатации

Извещатель дымовой оптико-электронный
взрывозащищённый U5015



Содержание

ОБЗОР.....	1	УСТАНОВКА.....	5
ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ.....	1	Смазка/смазочные материалы.....	5
ПРЕИМУЩЕСТВА.....	1	Определение мест для монтажа извещателя....	5
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	2	Защита от повреждений, вызванных влагой....	6
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ.....	3	Требования к источнику питания.....	6
Прогрев.....	3	Транспортная крышка.....	6
Выходы.....	3	Варианты мест монтажа.....	6
Встроенный кабельный отсек.....	4	Монтаж извещателя.....	7
Светодиод.....	4	Требования к кабельным соединениям.....	7
Режим с фиксацией.....	4	Перемычка.....	7
Режим без фиксации.....	4	Процедура монтажа проводки.....	8
Непрерывное самотестирование.....	4	ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	9
Ручное самотестирование.....	4	Регулярный осмотр.....	9
ВАЖНЫЕ УКАЗАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ.....	5	РЕМОНТ И ВОЗВРАТ УСТРОЙСТВА.....	13
		ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА.....	13
		Запасные части.....	13
		Принадлежности.....	13
		Матрица моделей U5015.....	13
		ПРИЛОЖЕНИЕ А — ОПИСАНИЕ СЕРТИФИКАЦИИ FM APPROVAL.....	14
		ПРИЛОЖЕНИЕ Б — ОПИСАНИЕ АТТЕСТАЦИИ CSA.....	15
		ПРИЛОЖЕНИЕ В — ОДОБРЕНИЕ IESECH.....	16
		ПРИЛОЖЕНИЕ Г — ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АТТЕСТАЦИИ.....	17

The official version of this manual is in English and this translation is being provided for convenience purposes only. If there are any ambiguities or inconsistencies, the English manual takes precedence. For questions, please contact technical support at det-tronics@det-tronics.com.

Официальной версией этого Руководства является руководство на английском языке. Данный перевод предоставляется только в целях удобства. Если есть какие-либо неясности или несоответствия, руководство на английском языке имеет приоритет. По всем вопросам обращаться в службу технической поддержки компании по адресу det-tronics@det-tronics.com.

Извещатель дымовой модели U5015



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед тем как осуществлять установку или эксплуатацию системы обнаружения задымленности, обязательно прочтите данное руководство полностью и убедитесь, что его содержание вам понятно. Любое отступление от рекомендаций настоящего руководства может ухудшить эксплуатационные показатели данной системы и создать угрозу безопасности.

ОБЗОР

Извещатель дымовой оптико-электронный модели U5015 сертифицирован по разделам и зонам взрывозащиты и подходит для применения в промышленных условиях и на коммерческих предприятиях. Извещатель рассчитан на эффективную работу при тлеющих и быстро распространяющихся пожарах и имеет способность оповещать о сбоях, за счет чего гарантируется отсутствие скрытых неисправностей. Выходные сигналы дымового извещателя U5015 SmokeWatch включают в себя выход 0-20 мА, светодиодный индикатор и реле.

Типичные условия применения, в которых используется U5015:

- хранилища для горючих материалов
- производство военного снаряжения
- хранилища летучих химикатов
- заводы по переработке химикатов
- нефтеочистительные заводы
- корпуса турбин
- аккумуляторные
- системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (HVAC)

Сенсорный модуль с возможностью «горячей» замены имеет искробезопасное исполнение и возможность технического обслуживания под напряжением без отмены классифицируемой категории опасной зоны. Встроенная распределительная коробка имеет множество вариантов конфигурации портов для упрощенного подключения полевых проводов и монтажа. Компоненты дымового извещателя U5015 см. на рис. 1.



ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Сертификация FM для использования на опасных участках Класса I, Раздел 1
- Сертификация FM для работы по обнаружению задымленности
- Зонная сертификация по IECEx
- Бесперебойное фотозлектрическое действие
- Выход 0-20 мА для интеграции в DCS
- Схема с самоконтролем гарантирует надежное обнаружение дыма
- Реле тревоги, вспомогательное реле и реле неисправности для контроля над оповещающими устройствами или интерфейса с противопожарным пультом
- Светодиод обеспечивает визуальную индикацию тревожного сигнала
- Степень защиты оболочки от проникновения пыли и влаги IP44, соответствующий требованиям по эксплуатации на суше или в море

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Идеально подходит для опасных классифицированных зон в нефтехимической, нефтяной и газовой отраслях
- DCS, ПЛК, интеграция с миллиамперными или релейными выходами
- Конструкция повышенной надежности, способная выдерживать предельное воздействие внешних условий
- Визуальное подтверждение тревожного сигнала с извещателя
- Распознает тлеющее пламя
- Отсутствует вероятность скрытых неисправностей

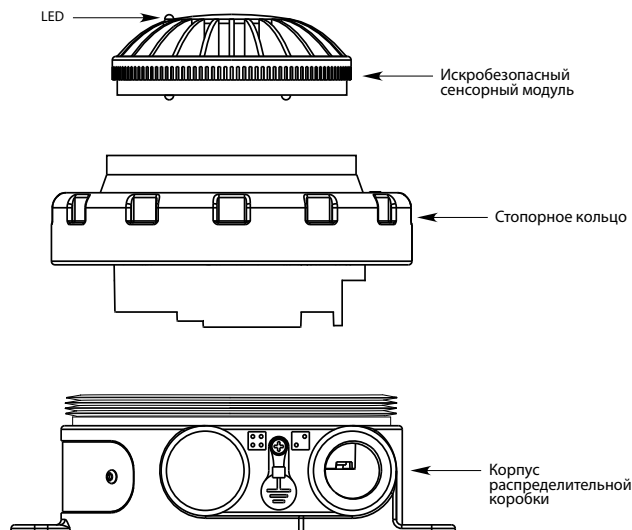


Рисунок 1—Компоненты U5015

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ —

12-30 В пост. тока (номинал 24 В пост. тока)

ПЛОТНОСТЬ ДЫМА —

1,5% — 2,5% затемнения на фут.
(4,9% — 8,2% затемнения на метр).

ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ —

3,5 Вт максимум (2,75 Вт при 24 В пост. тока)
0,674 Вт при отсутствии напряжения на реле.
1,23 Вт при подаче напряжения на одно реле.
2,12 Вт при подаче напряжения на два реле.
2,68 Вт при подаче напряжения на три реле.

ВЫХОДНЫЕ РЕЛЕ —

Реле тревожного сигнала о наличии дыма, Форма С, 5 А при 30 В пост. тока:

Реле тревожного сигнала о наличии дыма оснащено нормально разомкнутыми/нормально замкнутыми контактами и нормально обесточено.

Реле неисправности, Форма А, 5 А при 30 В пост. тока:
Реле неисправности оснащено нормально разомкнутыми контактами и нормально находится под напряжением.

Вспомогательное реле, Форма С, 5 А при 30 В пост. тока:
Вспомогательное реле оснащено нормально разомкнутыми/нормально замкнутыми контактами и нормально обесточено.

ДИАПАЗОН ТЕМПЕРАТУР —

Рабочая температура: от -20°C до $+65^{\circ}\text{C}$ (от -4°F до $+149^{\circ}\text{F}$)
Температура хранения: от -55°C до $+70^{\circ}\text{C}$ (от -67°F до $+158^{\circ}\text{F}$).

ДИАПАЗОН ВЛАЖНОСТИ —

5 — 95% относительной влажности.

ЗАЩИТА ОТ ПЫЛИ И ВЛАГИ —

IP44

Примечание: Распространяется только на установку на потолке

ТОКОВЫЙ ВЫХОД —

0-20 мА ($\pm 0,3$ мА) постоянного тока, с максимальным сопротивлением шлейфа 300 Ом от 12 до 17,9 В пост. тока, 500 Ом от 18 до 19,9 В пост. тока, 600 Ом от 20 до 30 В пост. тока.

КЛЕММЫ —

Рассчитаны на провода сечением 14-18 AWG или 2,5-0,75 мм² по сертификации UL/CSA.

ВАРИАНТЫ РЕЗЬБЫ —

3/4 дюйма NPT или M25.
Имеются модели с несколькими портами.

МАТЕРИАЛ КОРПУСА —

Дымовой извещатель — поликарбонат/акрилонитрил-бутадиен-стирол.
Распределительная коробка — алюминий, не содержащий меди (окрашенный)

ТРАНСПОРТИРОВОЧНАЯ МАССА (прибл.) —

7,85 фунтов (3,56 кг).

ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК —

1 год.

РАЗМЕРЫ —

См. рисунок 2.

СЕРТИФИКАЦИЯ —

Подробную информацию о сертификации см. в соответствующем Приложении:



- Приложение А — FM
Приложение В — Канадская ассоциация по стандартизации (CSA)
Приложение С — IECEx
Приложение D — Дополнительные аттестации

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
ПРОГРЕВ

При первом включении питания извещателя требуется период прогрева в одну-две секунды для выполнения внутренних проверок и установления связи. В этот период светодиод выключен, и уровень тока составляет 3 мА. После выполнения проверок на начало нормальной работы указывает светодиод, мигающий через каждые четыре секунды (уровень тока – 4 мА).

Если извещатель не может перейти в нормальный рабочий режим, период прогрева может увеличиться до пяти секунд, после чего появляется индикация критической неисправности или возможности сбоя (все уровни тока см. в Таблице 1). Если проблема сохраняется, следует проверить наличие ослабленных соединений проводки. Убедитесь в наличии достаточного напряжения и при необходимости выполните цикл отключения/включения питания.

ВЫХОДЫ

Реле

Извещатель U5015 оснащен реле сигнала о наличии дыма, реле неисправности, а также вспомогательным реле. Все три реле имеют номинал 5 А при 30 В пост. тока.

Реле тревожного сигнала о наличии дыма оснащено одним комплектом клемм, нормально разомкнутыми/нормально замкнутыми контактами и нормально обесточено.

Реле неисправности оснащено одним комплектом клемм и нормально разомкнутыми контактами и нормально находится под напряжением.

Вспомогательное реле оснащено одним комплектом клемм, нормально разомкнутыми/нормально замкнутыми контактами и нормально обесточено.

ВАЖНО!

Вспомогательное реле служит для подачи предварительного сигнала тревоги.

Выход 0 – 20 мА

Извещатель U5015 подает выходной сигнал 0–20 мА постоянного тока для передачи другим устройствам информации о своем состоянии. Схема имеет проводное подключение по неизолированной конфигурации и может быть нагружен на шлейф с максимальным сопротивлением 300 Ом при напряжении от 12 до 17,9 В пост. тока, 500 Ом при напряжении от 18 до 19,9 В пост. тока, 600 Ом при напряжении от 20 до 30 В пост. тока. В Таблице 1 приведены сведения об уровнях силы тока и соответствующем состоянии извещателя. Калибровка вывода выполняется на заводе-изготовителе, калибровка в полевых условиях не требуется.

Таблица 1—Состояние извещателя, определяемое по уровню тока

Уровень тока (±0,3 мА)	Состояние извещателя
0 мА	Сбой питания
1 мА	Критический сбой
3 мА	Прогрев
4 мА	Нормальный режим работы
6 мА	Возможность сбоя
16 мА	Предтревожная ситуация
20 мА	Тревожный сигнал о наличии дыма

ПРИМЕЧАНИЕ

Выход токового контура 0–20 мА контролируется схемой обнаружения неисправностей извещателя U5015. Соответственно, разрыв цепи в контуре будет заставлять реле неисправности менять состояние.

Сигнал тревоги обычно имеет приоритет над сигналом неисправности, если только характер неисправности не снижает способность извещателя генерировать или поддерживать выходной сигнал тревоги (т.е. потеря рабочего питания).

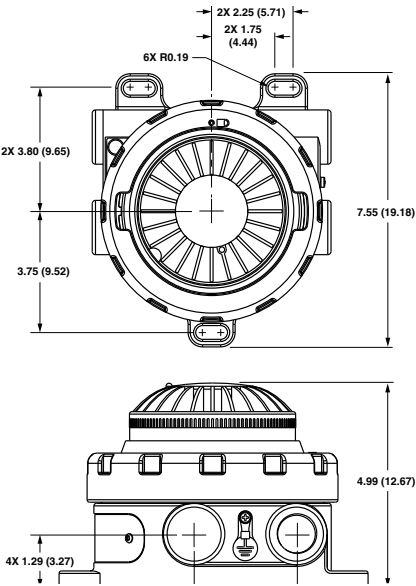


Рисунок 2—Размеры U5015 в дюймах (см)

ВСТРОЕННЫЙ КАБЕЛЬНЫЙ ОТСЕК

Вся внешняя проводка, входящая в устройство, подключается внутри встроенной распределительной коробки. Извещатель оснащен максимально до четырех отверстий кабелевводов с резьбой 3/4 дюйма NPT или M25.

СВЕТОДИОД

Светодиод, расположенный на извещателе (см. рис. 1), указывает на нормальную работу и извещает персонал о тревоге. В Таблице 2 приводится описание состояния светодиода для индикации каждого рабочего состояния.

Таблица 2—Индикатор состояния извещателя

Состояние извещателя	Светодиодный индикатор
Питание включено/ Нормальный режим работы	Устойчивое выключенное состояние 1 мигание через 4 сек
Тревога	Устойчивое включенное состояние

РЕЖИМ РАБОТЫ С ФИКСАЦИЕЙ

Извещатель, настроенный на работу с фиксацией, будет оставаться в состоянии тревоги неопределённо после срабатывания тревоги.

РЕЖИМ РАБОТЫ БЕЗ ФИКСАЦИИ

Извещатель, настроенный на работу без фиксации, будет проверять статус тревоги извещателя один раз в 10 секунд. Если уровень дыма опустится ниже порогового значения тревоги, аварийное оповещение будет сброшено через 10 секунд. **Данный режим не сертифицирован для применения в РФ.**

ВАЖНО!

Настройка на работу с фиксацией указывается в момент размещения заказа. Данная конфигурация не выполняется в полевых условиях.

Для срабатывания с фиксацией можно настроить только тревожные оповещения.

НЕПРЕРЫВНОЕ САМОТЕСТИРОВАНИЕ

В режиме нормальной работы извещатель выполняет функцию самотестирования автоматически в фоновом режиме один раз в секунду. В процессе тестирования работа по обнаружению не прерывается, и в случае успешного прохождения тестирования индикация отсутствует. Если тестирование не пройдено, это ведет к критическому сбою. Если имеется ухудшение, которое приближается к критическому уровню, подается индикация возможности сбоя.

РУЧНОЕ САМОТЕСТИРОВАНИЕ

Функция ручного самотестирования выполняет немедленное тестирование оптики дымовой камеры на ухудшение показателей. После запуска происходит задержка на одну секунду до того, как результаты проверки станут активны. При наличии неисправности светодиод выключается немедленно после секундного теста и происшедшего критического сбоя. Если тестирование пройдено, будет подан тревожный сигнал, светодиод при этом будет оставаться активным.

Для извещателя с фиксацией тревожный сигнал будет продолжаться до тех пор, пока не будет выполнено выключение и включение питания устройства. Если тестирование пройдено, но существует ухудшение показателей, которое приближается к критическому уровню, подается индикация возможности сбоя. Для извещателя без фиксации тревожный сигнал сбрасывается через 10 секунд.

Электромагнитный переключатель

Электромагнитный переключатель используется для запуска ручного самотестирования (см. рис. 3). Поднесите магнит к наружному корпусу, при этом загорится светодиод, указывая на то, что магнит распознан. Светодиод будет продолжать светиться не менее одной секунды во время теста. После начальной задержки статус тестирования будет отображаться в соответствии с описанием в разделе «Ручное самотестирование».



Рисунок 3—Расположение электромагнитного переключателя

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Процедуры монтажа кабельных соединений в настоящем руководстве предназначены для обеспечения надлежащей работы устройства в нормальных условиях эксплуатации. Тем не менее, вследствие многочисленных различий в кодексах и нормативных документах, относящихся к электрооборудованию, полное соблюдение данных указаний не может быть гарантировано. Убедитесь, что все кабели соответствуют Национальным электротехническим нормам и правилам (NEC), а также местным стандартам. В случае сомнений, перед осуществлением подключения проконсультируйтесь в уполномоченном надзорном органе. Установка должна осуществляться надлежаще обученным персоналом.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Данное устройство проверено и утверждено к применению в опасных зонах. Тем не менее, устройство должно быть установлено надлежащим образом и использоваться только в условиях, указанных в настоящем руководстве по эксплуатации и в специальных сертификатах. Внесение каких-либо изменений в устройство, ненадлежащая установка или использование в неправильной или неполной конфигурации влекут недействительность гарантийных обязательств и сертификации изделия.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Устройство не содержит компонентов, обслуживание которых может осуществляться пользователем. Осуществление пользователем обслуживания и ремонта запрещается. Ремонт устройства должен выполняться только производителем.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

US015 должен устанавливаться в местах с низким уровнем риска механических повреждений.

ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

В случае обслуживания или ремонта устройства персоналом, не являющимся сотрудником или уполномоченным лицом компании Detector Electronics Corporation, либо в случае, если устройство использовалось способом, для которого оно не предназначено, гарантия производителя на данное изделие становится недействительной, а все обязательства в отношении надлежащей работы извещателя безотзывно переходят на владельца или оператора данного устройства.

ПРИМЕЧАНИЕ

Ознакомьтесь с мерами предосторожности при обращении с электростатически чувствительными устройствами.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Все входные отверстия должны быть закрыты заглушками или фитингами соответствующей степени защиты. Требуется, чтобы каждая заглушка или фитинг были затянуты под ключ до необходимого монтажного момента и отвечали требованиям к минимальному зацеплению резьбы согласно действующим местным стандартам, правилам и практическим методам для сохранения установленной степени защиты. На резьбу NPT необходимо нанести ПТФЭ-герметик или его эквивалент.

ПРИМЕЧАНИЕ

Корпус извещателя должен быть электрически соединен с заземлением. Предусмотрены внутренняя и внешняя клеммы заземления. При установке по AEx (зональная классификация США) для выполнения заземления обязательно необходимо использовать внутреннюю клемму заземления. Внешнюю клемму можно использовать для вспомогательного соединения, если местные правила допускают или требуют это.

ПРИМЕЧАНИЕ

Извещатель US015 использует внутренний искробезопасный (I.S.) барьер. Необходимо обеспечить надлежащее заземление в соответствии с требованиями кодекса NEC по искробезопасности.

СМАЗКА/СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Для простоты установки и демонтажа в будущем все крышки с резьбой, заглушки и резьбовые переходники должны быть установлены с применением смазки для резьбы. Рекомендованная смазка — не содержащая силикона смазка, которую можно приобрести в Det-Tronics.

На устройствах с резьбой NPT необходимо использовать тефлоновую ленту или резьбовой герметик для обеспечения герметичности.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕСТ ДЛЯ МОНТАЖА ИЗВЕЩАТЕЛЯ

Наиболее эффективное количество и размещение извещателей зависит от различных условий на объекте. Чтобы определить количество извещателей и их наилучшее расположение для обеспечения адекватной защиты, разработчику установки часто приходится полагаться на опыт и здравый смысл. Примите во внимание, что обычно удобным является такое расположение извещателей, при котором они доступны для техобслуживания.

Для получения дополнительной информации о местах и интервале установки посетите веб-сайт Национальной ассоциации пожарной безопасности США (www.nfpa.org) и обратитесь к Национальному кодексу деятельности в области использования пожарной сигнализации, NFPA 72.

ЗАЩИТА ОТ ПОВРЕЖДЕНИЙ, ВЫЗВАННЫХ ВЛАГОЙ

Во время установки важно принять необходимые меры предосторожности для предотвращения попадания влаги на электрические контакты системы. Для обеспечения надлежащей работы необходимо поддерживать целостность системы в отношении защиты от попадания влаги. Ответственность за целостность системы несет монтажная организация.

При использовании кабель-каналов необходимо применять надлежащие средства монтажа кабель-каналов, вентиляционные мембраны, кабельные вводы и уплотняющие прокладки для предотвращения попадания воды и/или обеспечения класса взрывобезопасности.

В местах сбора воды необходимо установить кабельный дренаж для автоматического удаления скапливающейся влаги. В верхних частях прибора следует установить кабельные вентиляционные мембраны для обеспечения вентиляции и выпуска паров воды. С каждым дренажем следует использовать не менее одной вентиляционной мембраны.

Кабелевводы должны иметь уклон, чтобы вода стекала в нижние точки, имеющие дренаж, и не скапливалась внутри корпуса или на уплотняющих прокладках кабелевводов. Если это невозможно, установите кабельный дренаж над уплотняющими прокладками для предотвращения сбора воды, либо установите дренажный контур ниже извещателя с кабельным дренажем в нижней точке контура.

ТРЕБОВАНИЯ К ИСТОЧНИКУ ПИТАНИЯ

Рассчитайте общую мощность энергопотребления системы обнаружения в ваттах, с учетом условий холодного пуска. Выберите источник питания, имеющий мощность, соответствующую рассчитанной нагрузке. Убедитесь, что выбранный источник питания обеспечивает регулируемую и фильтруемую выходную мощность, достаточную для всей системы. В случае необходимости резервной системы питания рекомендуется использовать систему зарядки аккумулятора «плавающего» типа. При использовании имеющегося источника питания убедитесь, что он соответствует требованиям системы.

ТРАНСПОРТНАЯ КРЫШКА

Транспортная крышка (см. рис. 4) защищает дымовую камеру от пыли и частиц, которые могут попадать в нее во время транспортировки, перемещения или установки. Она должна оставаться закрепленной на извещателе в течение всего процесса установки.

ВАЖНО!

*Снимайте крышку **только** после завершения установки, перед тем как в первый раз подать питание на извещатель.*



Рисунок 4—Транспортная крышка U5015

ВАРИАНТЫ МЕСТ МОНТАЖА

Монтаж на потолке

Извещатель U5015 предназначен для поверхностного монтажа. Обычно монтаж выполняется на потолке не менее, чем в шести дюймах от боковой стены (см. рис. 5). Точное местоположение извещателя следует определить путем оценки на основе технических соображений или, по возможности, полевых испытаний.

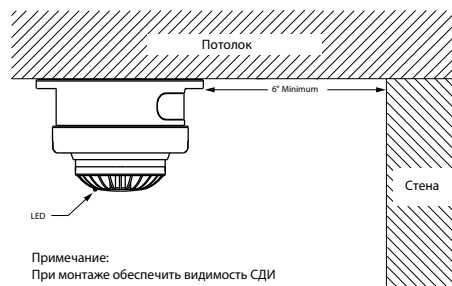


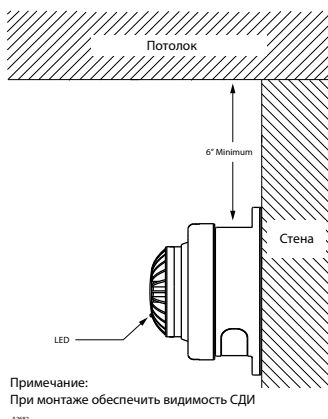
Рисунок 5—Монтаж U5015 на потолке

Монтаж на стене

Извещатель U5015 также можно смонтировать на боковой стене (см. рис. 6). Точное местоположение извещателя следует определить путем оценки на основе расширенных технических соображений или, по возможности, полевых испытаний.

ВАЖНО!

По возможности, выбирайте такую ориентировку при монтаже, чтобы светодиод был виден персоналу данного участка.



Примечание:
При монтаже обеспечить видимость СДИ

А0892

Рисунок 6—Монтаж U5015 на стене

МОНТАЖ ИЗВЕЩАТЕЛЯ

При помощи трех винтов с плоской головкой № 8 (или их аналога), которые устанавливаются в глухие отверстия во фланце извещателя, закрепите распределительную коробку извещателя на поверхности.

ТРЕБОВАНИЯ К КАБЕЛЬНЫМ СОЕДИНЕНИЯМ

Для подключения электропитания, а также для снятия выходного сигнала используйте только тип кабелей соответствующего температурного класса и сечения. Рекомендуется использовать экранированный многожильный медный провод 14–18 AWG.

Клеммы подсоединения полевых кабелей рассчитаны на одинарный провод сечением 0,2–2,5 мм² (либо двух проводников аналогичного поперечного сечения 0,2–0,75 мм²). Винты должны быть затянуты моментом 0,4–0,5 Нм. Металлический корпус должен быть электрически соединен с заземлением.

Минимальное напряжение, необходимое для обеспечения надлежащей работы, составляет 12 В пост. тока. Максимальная длина кабеля от источника питания до извещателя U5015 составляет 2000 футов (609 метров). В случае удаленно смонтированного дымового извещателя U5015 с использованием соединительной коробки STB максимальная длина кабеля от U5015 до STB составляет 500 футов (152 метра).



ВНИМАНИЕ

Для подключения в полевых условиях используйте провода/кабели, допустимая температура эксплуатации которых превышает максимальную температуру окружающей среды на 20 °С.

ПРИМЕЧАНИЕ

В случаях, когда кабель прокладывается по кабель-каналу, рекомендуется использовать специально предназначенный кабель-канал. Для предотвращения проблем, вызываемых электромагнитными помехами, избегайте низких частот, высокого напряжения и не связанных с сигнализацией проводников.

ПЕРЕМЫЧКА

В зависимости от используемого варианта проводки может понадобиться использовать перемычки. Указания по применению перемычек см. в Таблице 3 а также см. примеры проводки на рис. 12-15.

Таблица 3—Указания по использованию перемычек

Вариант проводки	0-20 мА		Реле	
	Используется	Перемычка не требуется	Не используется	Перемычка не требуется
1	Используется	Перемычка не требуется	Используется	Требуется перемычка между клеммами 7 и 4 (P5)
2	Используется	Перемычка не требуется	Используется	Требуется перемычка между клеммами 7 и 4 (P5)
3	Не используется	Требуется перемычка между клеммами 5 и 4 (P11)	Используется	Требуется перемычка между клеммами 7 и 4 (P5)

ПРОЦЕДУРА МОНТАЖА ПРОВОДКИ

Убедитесь, что все кабели оконцованы надлежащим образом. Изоляция проводника должна быть удалена, оголяя проводник на расстояние от 0,2 дюйма (5 мм) до 0,7 дюйма (18 мм). Убедитесь, что экранирование кабеля оконцовано надлежащим образом и оголенный провод экрана не может случайно соприкоснуться с металлическим корпусом или другим проводом.

При подключении проводки к извещателю U5015 соблюдайте следующие указания:

- 1. Слегка ослабьте три стопорных винта, расположенных на удерживающем кольце (см. рис. 7).

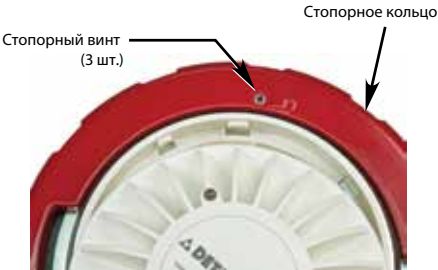


Рисунок 7—Расположение установочного винта

- 2. Отвинтите стопорное кольцо, чтобы получить доступ к монтажным клеммам (см. рис. 8), и выполните установку кабелепровода системы. Проведите внешнюю проводку через оставшийся свободным ввод распределительной коробки или M25 в переходник 3/4 дюйма. Во время монтажа распределительной коробки соблюдайте осторожность, чтобы не повредить провода. Избегайте скручивания проводов.

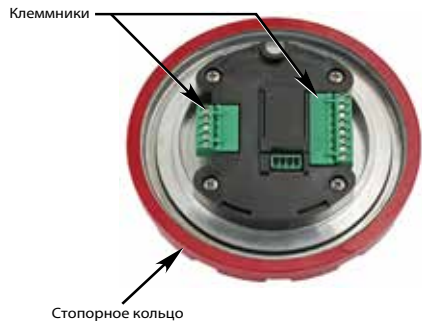


Рисунок 8—Расположение монтажных клемм

- 3. Подсоедините наружную проводку к соответствующим клеммам.
 - На рис. 9 показаны монтажные клеммы.
 - На рис. 10 показаны места расположения точек заземления.
 - На рис. 12 и 13 показана проводка для конфигураций с одним извещателем.
 - На рис. 14 и 15 показана проводка для конфигураций с несколькими извещателями.
- 4. Установите на место собранное устройство. Используйте установочный выступ (см. рис. 11) для выравнивания удерживающего кольца относительно распределительной коробки.
- 5. Навинтите удерживающее кольцо на распределительную коробку и снова затяните три стопорных винта.

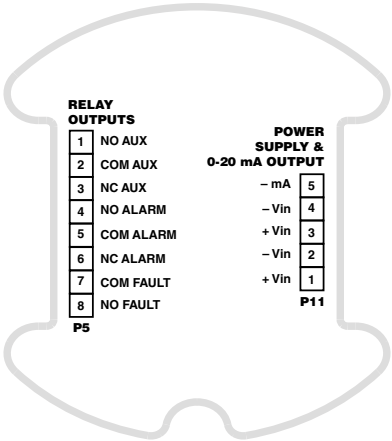


Рисунок 9—Монтажные клеммы U5015



Рисунок 10—Расположение зажимов заземления



Направляющие

Рисунок 11—Расположение установочного выступа

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



ВНИМАНИЕ

Чтобы избежать риска возможного электростатического разряда (ESD), не протирайте и не трите поверхность сенсорного модуля U5015.

ПРИМЕЧАНИЕ

Извещатель дымовой U5015 не содержит компонентов, обслуживание которых может осуществляться пользователем, и не подлежит вскрытию. клеммное отделение U5015 – это единственная часть дымового извещателя, которую пользователю разрешается вскрывать в рабочих условиях.

РЕГУЛЯРНЫЙ ОСМОТР

Работы по плановому техническому обслуживанию не требуются, однако крышка и дымовая камера U5015 требуют периодического осмотра, если извещатели располагаются в условиях чрезмерного загрязнения или запыленности, для гарантии отсутствия засорения дымовой камеры грязью или мусором.

Дымовой извещатель можно проверять, используя те же самые методы, что и для любого фотоэлектрического детектора. Det-Tronics рекомендует использовать тестовые диспенсеры с дымовым аэрозолем для проведения периодического обслуживания извещателя.

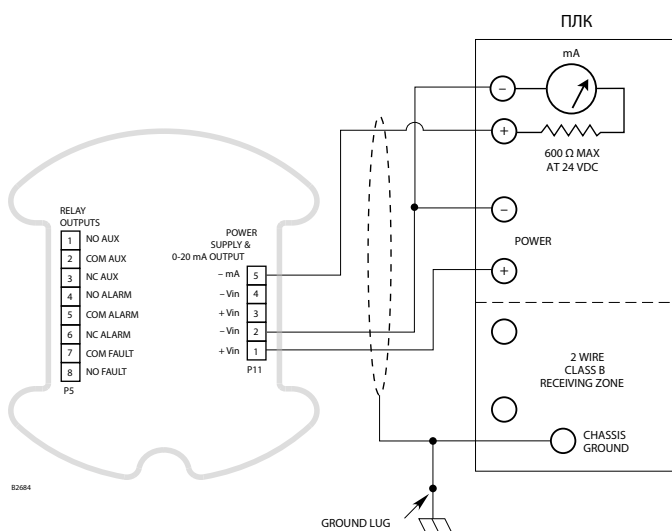


Рисунок 12—Проводка для одного извещателя (0-20 мА используется, реле не используются)

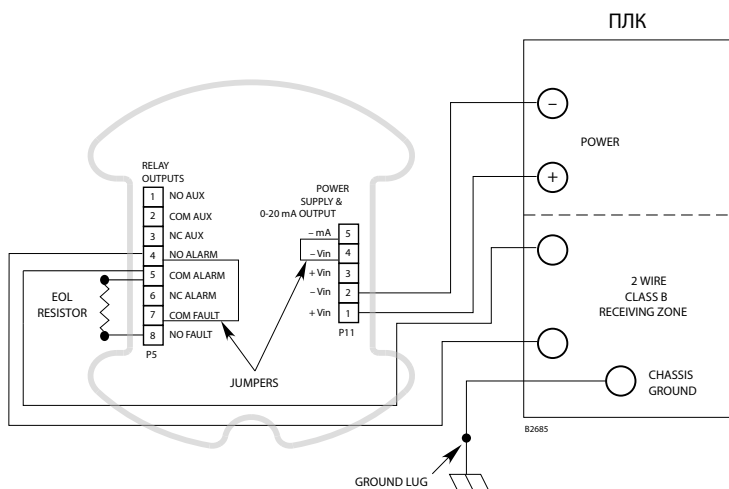


Рисунок 13—Проводка для одного извещателя (0-20 мА не используется, реле используются)

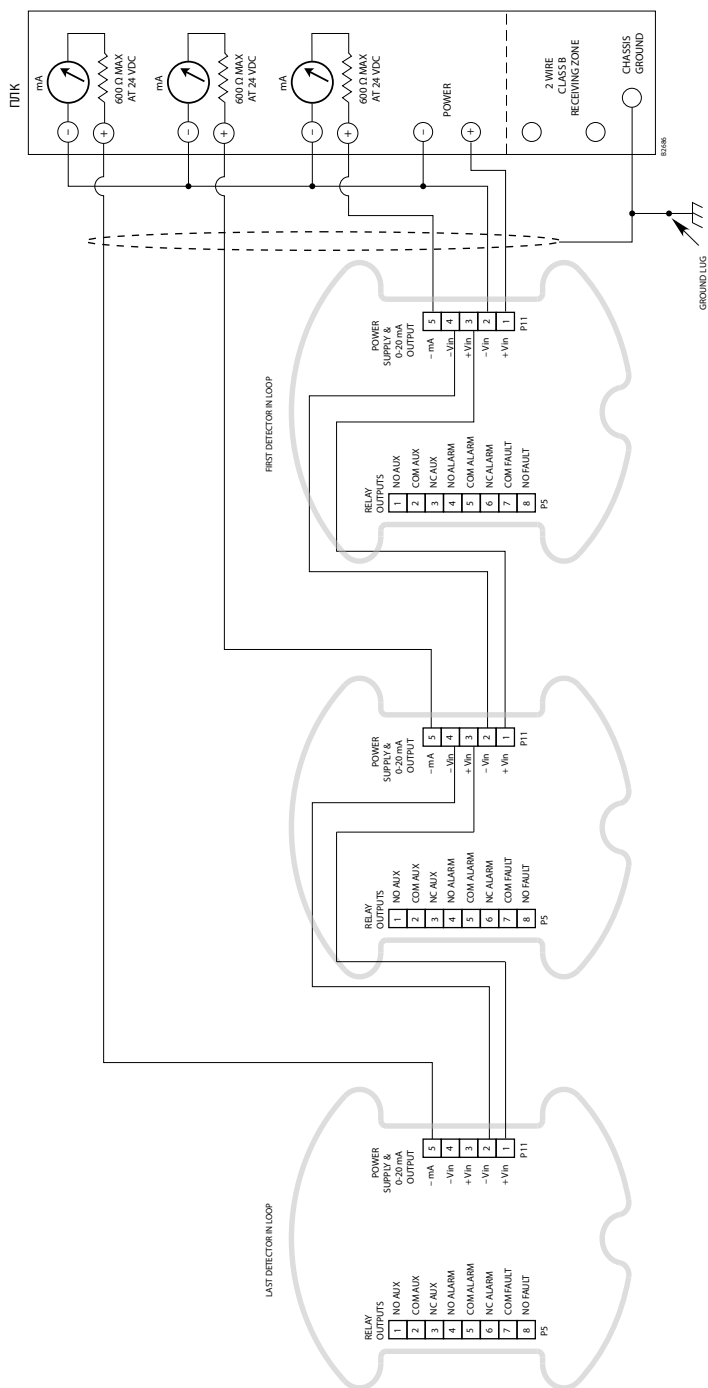


Рисунок 14—Проводка для нескольких извещателей (0-20 мА используется, реле не используются)

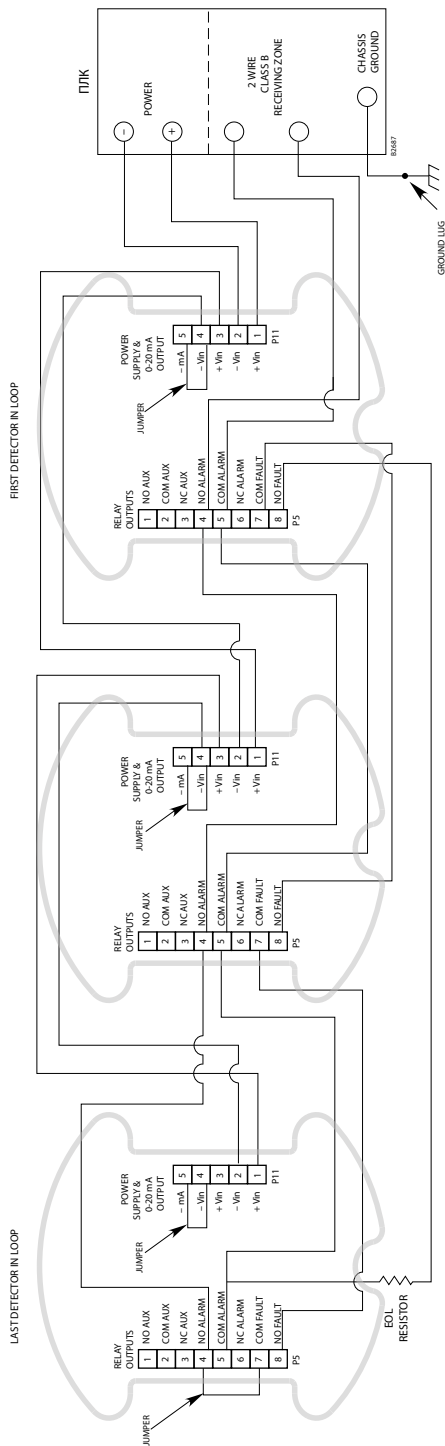


Рисунок 15—Проводка для нескольких извещателей (0-20 мА не используется, реле используются)

РЕМОНТ И ВОЗВРАТ УСТРОЙСТВА

Извещатель не рассчитан на выполнение ремонта в полевых условиях. Если установлено, что проблема вызвана дефектом электроники, устройство следует вернуть на ремонт на предприятие-изготовитель. Сенсорный модуль подлежит замене в полевых условиях в случае загрязнения, повреждения или отказов, произошедших в полевых условиях.

Перед тем как возвращать устройства, свяжитесь с ближайшим местным офисом Det-Tronics, чтобы получить специальный номер авторизации возвратного материала (RMA). **К возвращаемому устройству или компоненту необходимо приложить письменное заявление с описанием неисправности, что поможет ускорить выявление причины неисправности.**

Упакуйте устройство надлежащим образом. Обязательно используйте достаточное количество упаковочного материала. При необходимости используйте антистатическую тару в качестве защиты от электростатических разрядов.

ПРИМЕЧАНИЕ

*Компания Det-Tronics оставляет за собой право **взимать оплату за ремонт возвращенных изделий, поврежденных вследствие ненадлежащей упаковки.***

Все оборудование следует возвращать с предварительной оплатой транспортных расходов на завод-изготовитель в г. Миннеаполис.

МАТРИЦА МОДЕЛЕЙ U5015

МОДЕЛЬ	ОПИСАНИЕ		
U5015	Извещатель дымовой взрывозащищённый		
	ТИП	МАТЕРИАЛ	
	A	Алюминий	
		ТИП	ПОРТ
		1	Однопортовый
		2	2х-портовый
		3	3х-портовый
		4	4х-портовый
		ТИП	РЕЗЬБА
		M	Метрическая M25
		N	3/4 дюйма NPT
		ТИП	ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ
		13	0-20 мА, релейный, с фиксацией
		ТИП	ОДОБРЕНИЕ
		F	FM
		C	CSA
		R	ВНИИФТРИ и ВНИИПО (Россия)

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

При размещении заказа просьба указывать следующие сведения:

Извещатель дымовой взрывозащищённый U5015

Подробную информацию см. в соответствующей Матрице моделей U5015.

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

Сменный сенсорный модуль U5015 104286-001

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Дым в банке	000119-008
	000119-046
Смазка (не содержащая силикона)	005003-001
Магнит	102740-002
Магнит с удлинительным шестом	007739-001
Заглушка, 3/4 дюйма NPT, алюминий	101197-001
Заглушка, M25, алюминий	101197-005
Q5016-1 Крепление на воздуховоде с входной трубой длиной 1 фут	013901-001
Q5016-3 Крепление на воздуховоде с входной трубой длиной 3 фута	013901-003
Q5016-6 Крепление на воздуховоде с входной трубой длиной 6 футов	013901-006
Q5016-10 Крепление на воздуховоде с входной трубой длиной 10 футов	013901-010

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ОПИСАНИЕ СЕРТИФИКАЦИИ FM APPROVAL

U5015

Класс 1, Раздел 1, Группы В, С и D T4
Класс 1, Раздел 2, Группы А, В, С, D T4
Класс 1 Зона 1 AEX db ia IIC T4 Gb
Темп. окр. среды: от -20 °C до +65 °C
IP44

Нормативные документы:

FM 3810	Электрическое и электронное оборудование для проверки, измерений и технологического контроля
FM 3600	Электрооборудование для использования во взрывоопасных (классифицированных) зонах
FM 3610 (ANSI/ISA 60079-11)	Искробезопасность, Классы I, II, III, Раздел I, Опасные зоны
FM 3611	Электрооборудование для использования в опасных зонах класс I/II, раздел 2 и класс III, раздел 1/2 .
FM 3615	Взрывозащищенное электрическое оборудование
FM 3230	Дымовые извещатели для автоматической пожарной сигнализации

Специальные условия безопасного применения X:

1. U5015 должен устанавливаться в местах с низким уровнем риска механических повреждений.
2. Потенциальный электростатический разряд: соблюдайте инструкции по правильной установке.
3. Неиспользуемые отверстия должны быть закрыты подходящими для этого сертифицированными заглушками.
4. Для подключения в полевых условиях используйте провода, допустимая температура эксплуатации которых превышает максимальную температуру окружающей среды на 20 °C.
5. Для дымового извещателя модели U5015 , сертифицированной по AEx d, огнестойкие соединения не подлежат ремонту, как указано в Руководстве по эксплуатации производителя.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

ОПИСАНИЕ АТТЕСТАЦИИ CSA

U5015

Класс — C481804 — Сигнальное оборудование — Системы — Для опасных зон
Ex db ia IIC T4 IP44

Применимые требования

C22.2 № 0-M91	Общие требования — Электротехнические нормы и правила Канады, Часть II
C22.2 № 60529: 2015	Степени защиты, обеспечиваемые корпусами (код IP).
C22.2 № 610101-1: 2012	Требования по безопасности электрического оборудования для измерений, управления и лабораторного использования — Часть 1: Общие требования.
C22.2 № 60079-0: 2015	Электрооборудование для работы во взрывоопасных средах — Часть 0: Общие требования
C22.2 № 60079-1: 2016	Взрывоопасные среды – Часть 1: Защита оборудования взрывобезопасными оболочками типа «d».
C22.2 № 60079-11: 2014	Электрооборудование для работы во взрывоопасных средах — Часть 11: Искробезопасность «i».

Специальные условия безопасного применения X:

1. Монтаж проводки в полевых условиях должен осуществляться в соответствии с СЕС Часть 1, Раздел 18.
2. Корпус должен быть надежно соединен с заземлением в соответствии с СЕС Часть 1, Раздел 18.
3. Для корпусов с метрической резьбой кабельных вводов необходимо использовать сертифицированные переходники с метрических стандартов на стандарт NPT.
4. Все неиспользуемые отверстия должны быть закрыты подходящими для этого сертифицированными заглушками.
5. Уплотнение должно быть установлено на расстоянии не более 18 дюймов (45,7 см) от корпуса.
6. Необходимо выполнить специальные измерения, чтобы гарантировать отсутствие возможности возгорания в результате механического удара.
7. Степень защиты IPx4 обеспечивается только при монтаже на потолке.

ПРИЛОЖЕНИЕ В

ОДОБРЕНИЕ IECEx

U5015

IECEx FMG15.0014X

Ex db ia IIC T4 Gb

Темп. окр. среды: от -20 °C до +65 °C

IP44

Стандарты IEC:

IEC 60079-0: 2011

Электрооборудование для взрывоопасных сред, Общие требования

IEC 60079-1: 2014

Электрооборудование для взрывоопасных сред, взрывобезопасная оболочка, тип «d»

IEC 60079-11: 2011

Защита оборудования для взрывоопасных сред по искробезопасности

Специальные условия безопасного применения X:

1. U5015 должен устанавливаться в местах с низким уровнем риска механических повреждений.
2. Потенциальный электростатический разряд: соблюдайте инструкции по правильной установке.
3. Неиспользуемые отверстия должны быть закрыты подходящими для этого сертифицированными заглушками.
4. Для подключения в полевых условиях используйте провода, допустимая температура эксплуатации которых превышает максимальную температуру окружающей среды на 20 °C.
5. Для дымового извещателя модели U5015 , сертифицированной по AEx d, огнестойкие соединения не подлежат ремонту, как указано в Руководстве по эксплуатации производителя.

ПРИЛОЖЕНИЕ Г
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АТТЕСТАЦИИ

РОССИЯ И КАЗАХСТАН



ВНИИФТРИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ТР ТС 012/2011

№ ТС RU C-US. ВН02.В.00239

1Ex[ia]IICT4 X IP44

T4 (Токр. среды = от -20 °C до +65 °C)

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ ТР ТС 020/2011 (EMC)

ЕАЭС № RU Д-US.РА01.В.50006

РОССИЯ



ВНИИПО

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГЛАМЕНТУ ПО ГОСТ Р 53325-2012.

C-US.4C13.B.00912



95-3723



Акустический детектор
утечек газа FlexSonic®



Многоспектральный
инфракрасный
извещатель пламени X3301



Инфракрасный
газоанализатор горючих газов
PointWatch Eclipse®



Контроллер FlexVu® с
газоанализатором GT3000



Eagle Quantum Premier® —
система обеспечения пожарной
и газовой безопасности

Корпоративный отдел
6901 West 110th Street
Minneapolis, MN 55438 USA/США
www.det-tronics.com

Телефон: 952 946 6491
Телефон для бесплатных звонков:
800 765 3473
Факс: 952 829 8750
det-tronics@det-tronics.com

Все торговые марки являются собственностью
соответствующих владельцев.
© 2017 Detector Electronics Corporation. Все права защищены.

Производственная система компании Det-Tronics
сертифицирована по стандарту ИСО 9001, наиболее
распространенным стандартом управления качеством
в мире.