Извещатель пожарный газовый взрывозащищённый
ИП435-4-Ex «Сегмент»1-1 0Ex ia IIC T6 Ga / Ex ia IIIC T85°C Da

STDF

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

ОКПД2 26.30.50.121 ТН ВЭД ТС 8 531 10 300 0

ЭСА 211113.001 ТП

Основные сведения об изделии и технические данные

1. Назначение.

Извещатель ИП435-4-Ex «Сегмент» 1-1 (ИП) предназначен для обнаружения загораний, сопровождающихся выделением угарного газа (монооксид углерода, *CO*), передачи сигнала тревожного сообщения «Пожар» приемно-контрольным приборам, может применяться в подземных выработках шахт, рудников и их наземных строениях, а также в закрытых помещениях различных зданий, сооружений и других промышленных объектах и во взрывоопасных зонах согласно классификации гл.7.3 ПУЭ (шестое издание) и других директивных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах в соответствии с установленной маркировкой взрывозащиты (электрооборудование подгрупп IIA, IIB, IIC температурного класса Т6 по ГОСТ 31610.0-2012).

Извещатель ИП435-4-Ex «Сегмент» 1-1 имеет вид взрывозащиты «искробезопасная цепь i», маркировку взрывозащиты **0Ex ia IIC T6 Ga/ Ex ia IIIC T85°C Da** по ГОСТ 31610.0.

Извещатель соответствует требованиям ФЗ России от 22.07.2008г. № 123-ФЗ, ГОСТ Р 53325-2012 с изменением №1, ГОСТ 31610.0-2012, ГОСТ 31610.11-2014, ТУ 26.30.50-006-50385815-2019, имеет Сертификат соответствия Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности RU C-RU.ПБ68.В.00313/19, Сертификат соответствия требованиям Технического регламента Таможенного союза № 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» № RU C-RU.ВН02.В.00347/20.

2. Конструкция и принцип действия.

Извещатель обнаруживает пожар по выделению угарного газа (монооксид углерода *CO*), которое происходит при тлении и (или) горении материалов.

Извещатель не предназначен для оценки ПДК, контроля загазованности рабочей зоны угарным газом и не является средством измерения.

Определение концентрации основано на измерении тока, вырабатываемого электро-химическим сенсором под действием *CO*.

Извещение «Пожар» (передача сигналов) формируется:

- при превышении пороговой концентрации *CO* в соответствии с выбранным порогом;
- по дифференциалу при обнаружении пожаров со слабой термодеструкцией, с низкими скоростями выделения монооксида углерода по критерию ПСТД (STDF Slow Thermal Degradation Fire).

Извещение «Пожар» не формируется при естественных медленных изменениях фона *CO*, не превышающих выбранного порога *CO*.

Порог срабатывания выбирается микропереключателем на плате извещателя из ряда: более 25 ppm, более 50 ppm.

Извещатель подключается к 2-х проводной линии шлейфа сигнализации.

При неисправности ИП разрывает шлейф сигнализации.

3. Условия эксплуатации и хранения.

Извещатель рассчитан на непрерывную круглосуточную работу и применяется в закрытых отапливаемых или частично отапливаемых помещениях совместно с приемно-контрольными пожарными и охранно-пожарными приборами.

Температура окружающего воздуха должна быть в пределах от минус 10°С до +55°С при относительной влажности без конденсации влаги на сенсоре от 15% до 90%. Степень защиты оболочки IP54.

Допустимая жёсткость электромагнитной обстановки - II класс.

Извещатель необходимо хранить в отапливаемом хранилище при температуре от +15°С до +30°С, при относительной влажности воздуха не более 80%, без конденсации влаги и при отсутствии в воздухе кислотных и других вредных примесей. Избегать паров спирта, бензина, ацетона, керосина, толуола, канифоли, различных соляных смесей. Хранение извещателей в неотапливаемом хранилище, под навесом или на открытой площадке не допускается

4. Меры предосторожности.

Извещатель не является источником опасности, в том числе и пожарной опасности, ни для людей, ни для защищаемых материальных ценностей (в т.ч. в аварийных ситуациях).

Извещатель по способу защиты человека от поражения электрическим током удовлетворяют требованиям III класса согласно ГОСТ 12.2.007.0.

В извещателе отсутствует опасное для человека напряжение, но при ремонте, монтаже и эксплуатации необходимо выполнять меры безопасности в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

При установке/ снятии извещателей необходимо соблюдать правила работ на высоте.

5. Технические характеристики.

ИП435-4-Ex «Сегмент»

Наименование параметра	Параметр
Напряжение питания, В	10 - 28
Ток дежурного режима при номинальном напряжении питания 12В, мА, не более	0,2
Ток, потребляемый ИП в сработавшем состоянии при номинальном напряжении питания 12В , мА, не менее	8
Концентрация *CO*, при которой срабатывает ИП, ppm (выбирается переключателем конфигурации)	25 – 100 (50-100)*
Время выхода в полный рабочий режим, не более, с	0,3
Диапазон рабочих температур, °С	от -10 до +55
Относительная влажность (без конденсации влаги на сенсоре)	от 15 до 90%
Задымление среды дымами и парами дБ/м (не содержащими *CO*, в уровнях, достаточных для сработки),	неограни-ченно
Уровень запылённости, кг/м^3	до 3,5
Степень защиты оболочкой	IP54
Электрические параметры цепи питания извещателя по ГОСТ 31610.11-2014	
Максимальное входное напряжение Ui, В	28
Максимальный входной ток Ii, мА	50
Макс. внутренняя ёмкость Ci, пФ	300
Макс. внутренняя индуктивность Li, мкГн	10
Материал корпуса антистатический полиэфир	
Габаритные размеры, мм, не более	82 x 80 x 55
Масса извещателя, кг, не более	0,15

6. Ресурс, сроки эксплуатации и хранения, гарантии изготовителя.

Наработка на отказ извещателя ИП435-4-Ex «Сегмент» составляет 60000 ч в течение срока службы 10 лет.

Указанная наработка и сроки службы действительны при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

Гарантийный срок эксплуатации прибора – 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, включая хранение на складе.

7. Сведения об утилизации.

Утилизации подлежат все части извещателя. Веществ и материалов, опасных для здоровья человека и окружающей среды, а также драгоценных металлов в конструкции извещателя не содержится.

8. Указания об установке извещателей.

При проектировании размещения извещателей необходимо руководствоваться СП5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования» и настоящей инструкцией по эксплуатации.

Эти правила были основаны на процессах конвекции при перемещении дыма, поэтому применение их для извещателя пожарного газового ускорит его сработку.

Площадь, контролируемую одним точечным извещателем газовым ИП435-4-Ex «Сегмент», а также максимальное расстояние между извещателями, извещателем и стеной необходимо определять по таблице 13.3 СП 5.13130.2009.

Высота помещения, м	Средняя площадь, контролируемая одним ИП, м^2	Максимальное расстояние, м	
		Между извещателями	От стены до ИП
До 3,5	до 85	9,0	4,5
Св. 3,5 до 6,0	до 70	8,5	4,0
Св. 6,0 до 9,0	до 65	8,0	4,0
Св. 10,0 до 12,0	до 55	7,5	3,5

Извещатель допускается устанавливать на стенах, строительных конструкциях до ½ высоты от потолка защищаемого помещения.

Извещатель допускается устанавливать непосредственно рядом с пожарной нагрузкой.

9. Селективность к газам.

Электрохимический сенсор, используемый в извещателях ИП435-4-Ex «Сегмент», обеспечивает высокую селективность к сторонним газам. Извещатель срабатывает на концентрацию *CO* выше пороговой, при этом НЕ реагирует на сероводород H_2S, диоксид серы SO_2, двуокись азота NO_2, хлор *Cl*, углекислый газ CO_2, аммиак NH_3, этиловый спирт C_5H_5OH, изопропиловый спирт C_3H_7OH, ацетон CH_3COCH_3.

Ложное срабатывание извещателя ИП435-4-Ex «Сегмент» с электрохимическим сенсором может вызвать водород H_2 при концентрациях в 5 раз больших, чем *CO*, может вызвать ацетилен C_2H_2, при концентрациях равных пороговым значениям *CO*.

Срок службы электрохимического сенсора, используемого в ИП435-4-Ex «Сегмент»10 лет.

10. Комплектность.

Извещатель ИП435-4-Ex «Сегмент»1-1 - 1 шт.
Технический паспорт - 1 шт.
Извещатель комплектуется КВ по запросу.

11. Типы комплектации кабельным вводом

№ типа	материал Ex-кабельного ввода (М20х1,5)	Внешний диаметр кабеля, мм
1	Полиамид	5,0 -12,0
4	Кабельный ввод универсальный взрывозащищённый (КВУВ) типа АВКВ-2, КОВТВЛ1MG или аналогичный.	универсальный, Ø кабеля 7-14мм Латунь под бронированный кабель с возмож-ностью подключения металлорукава

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

12. Подготовка извещателя к эксплуатации.

Если перед вскрытием упаковки извещатель находился в условиях низких температур, то необходимо его выдержать при комнатной температуре не менее 6 часов.

Если извещатель со времени последнего подключения питания находился обесточенным более 35 суток, то необходимо предварительно запитать извещатель на срок не менее 4 часов без подключения к приемно-контрольному прибору.

13. Подключение ИП435-4-Ех «Сегмент».

Извещатель применяется совместно с приемно-контрольными приборами (ПКП), работающими с двухпроводными шлейфами и способными фиксировать, как правило, три различных состояния шлейфа: «Норма», «Пожар» и «Неисправность» и питается от шлейфа сигнализации.

При обнаружении неисправности извещатель размыкает цепь -ШС, что приводит к отключению всех последующих извещателей.

Для соединений используются гибкие медные проводники сечением не более 0,75 мм^2.

Для подключения извещателя и/или установки режимов его работы нужно выкрутить 4 винта и снять крышку.

Подключать извещатель согласно рис.1

Режимы работы извещателя могут быть изменены переключателями конфигурации, расположенными на плате извещателя (см.п.15).

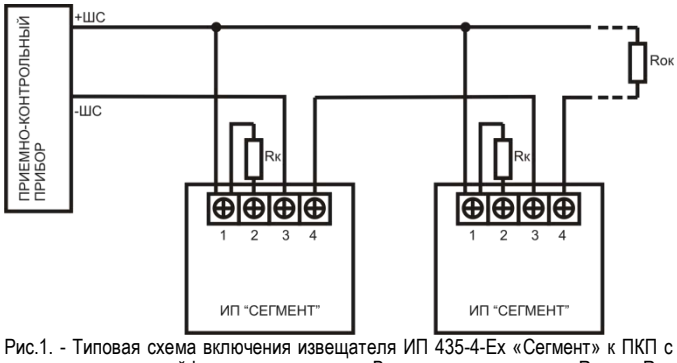


Рис.1. - Типовая схема включения извещателя ИП 435-4-Ех «Сегмент» к ПКП с однополярным шлейфом сигнализации. Величина резисторов Rк и Rок определяется в соответствии с техническим описанием ПКП.

14. Герметичный кабельный ввод универсальный взрывозащищённый

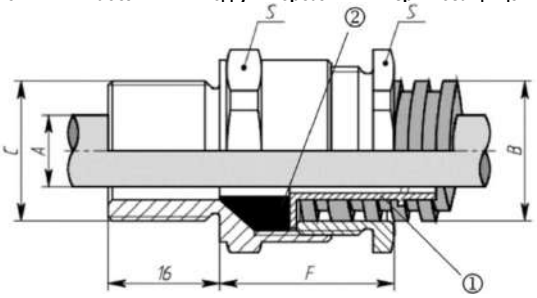


Рис. 1 – Вариант герметичного кабельного ввода универсального взрывозащищённого.

① – втулка (адаптер) для установки металлорукава;

② – резиновая прокладка с токопроводящей шайбой.

В качестве кабельного ввода универсального взрывозащищённого используется кабельный ввод, допускающий подключение кабеля либо кабеля в металлорукаве. Номер комплектации 4 по п.11

При подключении кабеля в металлорукаве втулку нужно установить.

С установленной втулкой кабельный ввод используется со всеми типами небронированного кабеля, проложенного в гибком металлорукаве. Этот кабельный ввод обеспечивает взрывозащищённое уплотнение внешней оболочки кабеля и надёжное закрепление металлорукава.

При подключении кабеля без металлорукава втулку нужно снять, при наличии в комплекте токопроводящей шайбы убедиться, что на прокладке установлена токопроводящая шайба.

С вынутой втулкой кабельный ввод используется со всеми типами небронированного кабеля, бронированного кабеля, кабеля с сетчатой оплёткой (в случае, когда уплотнение осуществляется по внешней оболочке кабеля, а металлическая оплётка заземляется внутри оборудования). Обеспечивает взрывозащищённое уплотнение внешней оболочки кабеля и одновременную защиту от воздействия окружающей среды.

Изготовитель
ООО "ЭТРА-спецавтоматика",
630015, г. Новосибирск, ул.Планетная, 30, корп.12,
тел./факс. (383) 278-72-59
E-mail: etra.s@yandex.ru
URL: www.etra.ru

15. Выбор режима работы извещателя.

Режим работы выбирается переключателями 1-4, имеющих положения: OFF и ON. При изготовлении все переключатели устанавливаются в положение OFF.

Микропере-ключатель	состояние OFF	состояние ON
1	Автоматический сброс сработки	Фиксация сработки, сброс сработки по питанию
3	Нижний уровень срабатывания по CO от 25 ppm	Нижний уровень срабатывания по CO от 50 ppm
4	Обнаружение по уровню и дифференциалу (STDF)	Обнаружение по уровню (без STDF)

16. Состояние извещателя ИП435-4-Ех «Сегмент».

Внешнее воздействие	Светодиод извещателя	
Концентрация *CO* НИЖЕ порога срабатывания	Редкие вспышки	Потребляемый ток менее 200 мкА
Концентрация *CO* ВЫШЕ порога срабатывания	Горит красный	Потребляемый ток более 8 мА
Неисправность извещателя	Не горит	Разрыв –ШС

17. Проверка функционирования извещателя.

После подключения проверить срабатывание извещателя. Для этого поднести источник угарного газа к воздухозаборнику извещателя и держать до срабатывания извещателя. В качестве источника *CO* может служить тлеющая ткань.

Для контроля исправности извещателя использовать геркон, установленный на плате извещателя. Поднести магнит к геркону, дождаться срабатывания ИП.

18. Возможные неисправности и их устранение

Неисправность	Причина	Устранение
При подаче напряжения не горит светодиод	На извещатель не поступает напряжение питания	Проверить контактные соединения
		Проверить полярность питания
		Проверить уровень питающего напряжения
Ложные срабатывания	В воздухе присутствуют газы, вызывающие ложное срабатывание ИП (см. п.9)	Если в месте установки происходят ложные сработки, а в чистом помещении ИП не срабатывает, то уменьшить чувстви-тельность ИП (п.15)
	Повреждение газового сенсора в результате химического воздействия	Если в чистом помещении ИП срабатывает, то попытаться установить в результате какого воздействия ИП был повреждён, направить ИП в ремонт.

19. Техническое обслуживание.

Проверка ИП в процессе эксплуатации проводится по п.17.

Техническое обслуживание в процессе эксплуатации ИП состоит из очистки канала доступа воздуха. Особое внимание уделить тому, чтобы сенсор не был покрыт масляной плёнкой или слоем грязи.

Очистку необходимо проводить в следующей последовательности:

открыть крышку извещателя;

влажной тканью протереть чувствительный элемент.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Извещатель **ИП435-4-Ех «Сегмент» 1-1** ТУ 26.30.50-006-50385815-2019

заводской № _____

изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документации и признан годным к эксплуатации.

Главный контролёр

М.П. _____ *Гончарова Н.С.*

личная подпись — расшифровка подписи

_____

год, месяц, число

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru