

Извещатель пожарный газовый взрывозащищенный ИП435-4-Ex «Сегмент»12 0ExialICT6 X/ POExial X

STDF

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

ОКП 43 7112 ТН ВЭД ТС 8531 10 950 0, 9027 10 100 0

Основные сведения об изделии и технические данные

1. Назначение.

Извещатель ИП435-4-Ex «Сегмент» 12 (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 п.7.3 ПУЭ (шестое издание) и других директивных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах в соответствии с установленной маркировкой взрывозащиты (электрооборудование подгрупп ПА, ПВ, ПС температурного класса Т6 по ГОСТ Р 51330.0).

Извещатель ИП435-4-Ex «Сегмент» 12 имеет вид взрывозащиты «искробезопасная цепь и», маркировку взрывозащиты 0ExialICT6 X/ POExial X по ГОСТ Р 51330.0.

Знак «X», следующий за маркировкой взрывозащиты, означает, что подключаемые к извещателю источник питания и регистрирующая аппаратура должны иметь искробезопасные цепи по ГОСТ Р 51330.10, а их искробезопасные параметры (уровень искробезопасной цепи и подгруппа электрооборудования) должны соответствовать условиям применения извещателя ИП435-4-Ex «Сегмент» во взрывоопасной зоне.

Извещатель соответствует требованиям Ф3 России от 22.07.2008г. № 123-ФЗ, ГОСТ Р 53325-2012 с изменением №1, ГОСТ Р 51330.0, ГОСТ Р 51330.10, ТУ4372-011-11861194-2009, имеет Сертификат соответствия Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности С-РУ.ПБ68.В.02071, Сертификат соответствия требованиям Технического регламента Таможенного союза № 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» №ТС RU С-РУ.Г02.В.00016.

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 электрохимическим сенсором под действием CO.

Извещение «Пожар» (передача сигналов) формируется:

- при превышении пороговой концентрации CO в соответствии с выбранным порогом;
- 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: менее 25 ppm, более 25 ppm, более 41 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°C до +55°C 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°C до +30°C, 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)	41 - 80 (25-40)* (менее 25)*
Время выхода в полный рабочий режим, не более, с	30
Диапазон рабочих температур, °C	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),	неограниченно
Уровень запылённости, кг/м³	до 3,5
Степень защиты оболочки	IP54
Электрические параметры цепи питания извещателя по ГОСТ Р 51330.10	
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	нержавеющая сталь
Габаритные размеры, мм, не более	
Масса извещателя, кг, не более	

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. Вещества 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, м²	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 1/2 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 H₂S, диоксид серы SO₂, двуокись азота NO₂, хлор Cl, углекислый газ CO₂, аммиак NH₃, этиловый спирт C₂H₅OH, изопропиловый спирт C₃H₇OH, ацетон CH₃COCH₃.

Ложное срабатывание извещателя ИП435-4-Ex «Сегмент» с электрохимическим сенсором может вызвать водород H₂ при концентрациях в 5 раз больших, чем CO, может вызвать ацетилен C₂H₂, 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» 12 - 1 шт.

Технический паспорт - 1 шт.

11. Типы комплектации кабельным вводом

№ типа	материал Ex-кабельного ввода (M20x1,5)	Внешний диаметр кабеля, мм
2	Латунь под бронированный кабель	3,1 - 8,7 (12 мм по броне)
3	Латунь под металлорукав	3,2 - 8,7 металлорукав: внутр. Ø 10,2 внешний Ø 13,0
4	АВКВ.2.Л.20.М20.7-14.ExeIIU Латунь под бронированный кабель с возможностью подключения металлорукава со втулкой под металлорукав MP15	универсальный, Ø кабеля 7-14мм Ø металлорукава 20мм

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 мм².

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).

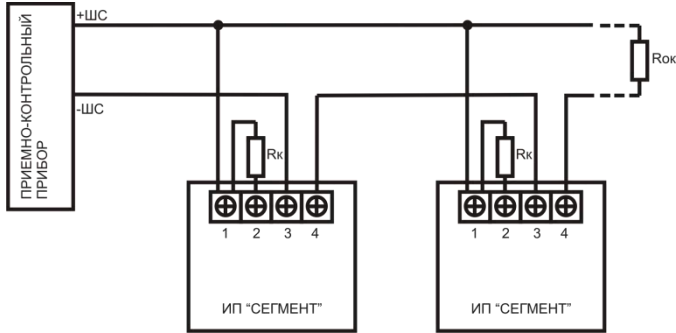


Рис.1. - Типовая схема включения извещателя ИП 435-4-Ех «Сегмент» к ПКП с однополярным шлейфом сигнализации. Величина резисторов Rk и Rок определяется в соответствии с техническим описанием ПКП.

14. Герметичный кабельный ввод АВКВ

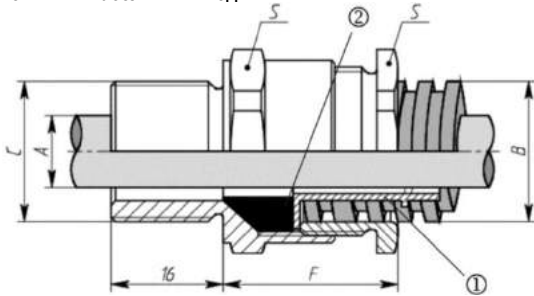


Рис. 1 – герметичный взрывозащищенный кабельный ввод АВКВ.

- ① – штулка МР15 для установки металлорукава;
- ② – резиновая прокладка с токопроводящей шайбой.

Размеры герметичного кабельного ввода АВКВ

Номинальный размер	Тип и размер резьбы «С»	Диаметр кабеля «А»		Размер под ключ «S»	Выступ «F»	Диаметр металлорукава «В»
		min	max			
20	метрическая М20	7	14	27	25	20

При заказе комплектации КВ №4 п.11 АВКВ поставляется установленным в ИП435-4-Ех «Сегмент» в сборе с штулкой МР15 ввода кабеля в металлорукаве.

При подключении кабеля в металлорукаве штулку МР15 нужно установить.

С установленной штулкой МР15 кабельный ввод АВКВ используется со всеми типами небронированного кабеля, проложенного в гибком металлорукаве. Этот кабельный ввод обеспечивает взрывозащищенное уплотнение внешней оболочки кабеля и надежное закрепление металлорукава.

При подключении кабеля без металлорукава штулку МР15 нужно снять, убедиться, что на прокладке установлена токопроводящая шайба.

С вынутой штулкой МР15 кабельный ввод АВКВ 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 взрывозащищенное 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.



1-OFF

Фиксация сработки, сброс сработки по питанию



1-ON

Автоматический сброс сработки при восстановлении параметров дежурного режима



3 – OFF

Уровень срабатывания по СО от 41 ppm



3 – ON

Уровень срабатывания по СО от 25 ppm



4 – OFF

Уровень срабатывания по СО менее 25 ppm



4 – ON

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

Внешнее воздействие	Светодиод извещателя	
Концентрация СО НИЖЕ порога срабатывания	Редкие вспышки	Потребляемый ток менее 200 мкА
Концентрация СО 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 СО может служить тлеющая ткань.

Для контроля исправности извещателя использовать геркон, установленный на плате извещателя. Поднести магнит к геркону, дожидаться 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
Ложные срабатывания	В воздухе присутствуют газы, вызывающие ложное срабатывание ИП (см. п.9)	Проверить уровень питающего напряжения
		Если в месте установки происходят ложные сработки, а в чистом помещении ИП не срабатывает, то уменьшить чувствительность ИП (п.15)
Ложные срабатывания	Повреждение газового сенсора в результате химического воздействия	Если в чистом помещении ИП срабатывает, то попытаться установить в результате какого воздействия ИП был поврежден, 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» 12 ТУ4372-011-11861194-2009

заводской № _____

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

Главный контролёр

М.П. _____
личная подпись

Гончарова Н.С.
расшифровка подписи

год, месяц, число

