



ПАСПОРТ (руководство по эксплуатации) АТФЕ.425212.009 ПС

1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1 Извещатели пожарные, тепловые, максимальные **ИП101-Exd-АЯКС** предназначены для обнаружения пожара, и работы в составе систем автоматического пожаротушения как на объектах специального назначения (резервуары с нефтью и нефтепродуктами), так и в помещениях.

1.2 Вид климатического исполнения УХЛ1 по ГОСТ 15150. Степень защиты оболочки IP66/IP67 по ГОСТ 14254. Извещатель имеет виды взрывозащиты вида взрывонепроницаемая оболочка «d», искробезопасная электрическая цепь [i], защиту от воспламенения пыли оболочками «t».

1.3 Маркировка взрывозащиты 0/1Ex ia/db IIC T6...T5 Ga/Gb X или 0/1Ex ia/tb IIC T85°C...T100°C Da/Db X ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017).

Извещатель соответствует требованиям безопасности для взрывозащищенного оборудования по ТР ТС 012/2011, ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), ГОСТ IEC 60079-1:2013, ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), ГОСТ IEC 60079-31:2013, ТР ЕАЭС 043/2017, ТР ЕАЭС 037/2016, ГОСТ Р 53325-2012.

1.4 Знак X в маркировке означает особые условия эксплуатации:

- при эксплуатации следует защищать трубку чувствительного элемента от механических ударов

- извещатель должен применяться с кабельными вводами МКВ, Ex МКВМ, Ex заглушками производителя или другими сертифицированными вводами или заглушками, обеспечивающими вид взрывозащиты взрывонепроницаемая оболочка «d», уровень взрывозащиты 1 для электрооборудования подгруппы ПС. Кабельные вводы должны иметь рабочий температурный диапазон и степень защиты оболочки, соответствующие условиям эксплуатации извещателя.

1.5 Материал корпуса – алюминиевый сплав. Извещатель не является средством измерения.

Извещатель комплектуется двумя взрывозащищенными кабельными вводами МКВ или Ex МКВМ. Извещатель выпускается с двумя (стороны А и С, штатно) или с одним кабельными вводами. По требованию заказчика извещатель может выпускаться с диаметрами отверстий под кабельные вводы M12, M16, M20, M25 (штатно M20).

Кабельные вводы позволяют ввести:

кабели круглого сечения – К, для прокладки в трубе T1/2, T3/4; бронированный кабель В,

кабель в металлорукаве КМ

Таблица типов кабельных вводов Ex МКВМ

Тип кабельного ввода Ex МКВМ	Условное обозначение	Проходной диам. кабеля, мм
Открытая прокладка кабеля	Ex МКВМ M20K	4-14
Труба с резьбой G1/2	Ex МКВМ M20T1/2	4-14
Труба с резьбой G3/4	Ex МКВМ M20T3/4	4-14
Металлорукав РЗЦ 10мм	Ex МКВМ M20KM10	4-10
Металлорукав РЗЦ 12мм	Ex МКВМ M20KM12	4-12
Металлорукав РЗЦ 15мм	Ex МКВМ M20KM15	4-14
Металлорукав РЗЦ 18мм	Ex МКВМ M20KM18	4-14
Бронированный кабель	Ex МКВМ M20B	4-14

Тип кабельного ввода Ex МКВМ	Условное обозначение	Проходной диам. кабеля, мм
Открытая прокладка кабеля	Ex МКВМ M25K	6-18
Труба с резьбой G3/4	Ex МКВМ M25T3/4	6-18
Металлорукав РЗЦ 8мм	Ex МКВМ M25KM8	6-8
Металлорукав РЗЦ 10мм	Ex МКВМ M25KM10	6-10
Металлорукав РЗЦ 12мм	Ex МКВМ M25KM12	6-12
Металлорукав РЗЦ 15мм	Ex МКВМ M25KM15	6-15
Металлорукав РЗЦ 18мм	Ex МКВМ M25KM18	6-18
Металлорукав РЗЦ 20мм	Ex МКВМ M25KM20	6-18
Бронированный кабель	Ex МКВМ M25B	6-18

Таблица типов кабельных вводов МКВ

Тип кабельного ввода МКВ	Условное обозначение	Проходной диам. кабеля, мм
Открытая прокладка кабеля	МКВ M20K	6-12
Труба с резьбой G1/2	МКВ M20T1/2	6-12, 10-12
Труба с резьбой G3/4	МКВ M20T3/4	6-12, 10-12
Металлорукав РЗЦ 10мм	МКВ M20KM10	6-8
Металлорукав РЗЦ 12мм	МКВ M20KM12	6-10
Металлорукав РЗЦ 15мм	МКВ M20KM15	6-12
Бронированный кабель	МКВ M20B	6-10, 10-12
Бронированный кабель с двойным уплотнением	МКВ M20B2	6-10, 10-12

Тип кабельного ввода МКВ	Условное обозначение	Проходной диам. кабеля, мм
Открытая прокладка кабеля	МКВ M25K	10-16
Труба с резьбой G3/4	МКВ M25T3/4	10-16
Металлорукав РЗЦ 20мм	МКВ M25KM15	6-12
Металлорукав РЗЦ 20мм	МКВ M25KM20	10-16
Бронированный кабель	МКВ M25B	10-12.5, 12.5-16
Бронированный кабель с двойным уплотнением	МКВ M25B2	10-12.5, 12.5-16

1.6 Извещатель выпускается в двух исполнениях:

- **Трубный (Т)** - чувствительный элемент (ЧЭ) в трубке,
- **Выносной (В)** - ЧЭ в защитной гильзе с выносным гибким кабелем.

Стандартная длина трубки ЧЭ извещателя составляет 200 ± 2 мм, стандартная длина выносного кабеля с ЧЭ 1000 ± 5 мм. Длина трубки или кабеля ЧЭ может меняться по согласованию с заказчиком.

Место вывода ЧЭ указывается при заказе:

- **Н** - нижний вывод (через дно извещателя),
- **Б** - вывод сбоку.

1.7. Класс по степени защиты от поражения электрическим током – III по ГОСТ 12.2.007.0.

1.8. Извещатель не содержит драгоценных металлов (п.1.2 ГОСТ 2.608-78)

1.9. Производитель рекомендует применение извещателя совместно с защитным козырьком и кронштейном-держателем ЧЭ (при выносном исполнении). Извещатель комплектуется двумя взрывозащищенными кабельными вводами **МКВ** или **Ех МКВМ** (изготовленными из нержавеющей стали) или металлическими кабельными вводами взрывозащищенными **ВН, ВА** (изготовленными из никелированной латуни)

Пример обозначения при заказе

ИП101-Exd-X1-X2-X3 X4/X5 АЯКС АТФЕ.425212.009ТУ

- **X1** - температурный класс извещателя (А1, А3, В),
- **X2** – исполнение вывода ЧЭ (Т, В) и длина в см
- **X3** – плоскость вывода (Н, Б),
- **X4** - тип кабельного ввода (МКВМ, ВН и т.д.).
- **X5** - сторона расположения кабельного ввода (А, В, С, D)

Пример заказа: ИП101-Exd-A1-T30-Н Ех МКВМ М20КМ10/А АЯКС АТФЕ.425212.009ТУ

При таком заказе будет поставлен извещатель с температурой срабатывания от 54 до 65°C, с ЧЭ в трубке длиной 30 см, выведенной снизу, с одним кабельным вводом (сторона А) из нержавеющей стали со штуцером под обжим кабеля в металлорукаве диаметром 10 мм.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Извещатель имеет следующую индикацию режимов работы:

Дежурный режим извещателя индицируется одиночными миганиями красного светодиода с периодом следования 8-10сек, "ПОЖАР" одиночными миганиями красного светодиода с периодом следования 4-5 сек (п.4.2.5.1 ГОСТ 53325-2012).

Извещатели сохраняют состояние режима передачи сигнала «ПОЖАР» после снижения температуры окружающей среды. Возврат в исходное состояние осуществляется кратковременным отключением напряжения питания шлейфа.

Таблица 1

№ п/п	Вид модификации	Температурный класс ГОСТ 31610.0-2019	Температура среды оС		Степень защиты по ГОСТ 14254-2015
			Условно нормальная	Максимальная нормальная	
1	ИП101-Exd-A1 ЯКС (температура срабатывания от 54°C до 65°C)	T6	25	50	IP66/IP67
2	ИП101-Exd-A3 АЯКС (температура срабатывания от 64°C до 76°C)	T6	35	60	
3	ИП101-Exd-B АЯКС (температура срабатывания от 69°C до 85°C)	T5	40	65	

2.3 Время срабатывания извещателя при повышении температуры от условно нормальной с фиксированной скоростью соответствует ГОСТ Р 53325.

2.4 Извещатель предназначен для работы совместно с приемно-контрольными приборами, имеющими напряжение в шлейфе сигнализации от 8 до 30 вольт

2.5 - Технические характеристики приведены в таблице 2

Таблица 2

ПАРАМЕТРЫ	ИП101-Exd-A1 АЯКС	ИП101-Exd-A3 АЯКС	ИП101-Exd-B АЯКС
рабочее напряжение, В	от 10 до 30		
ток потребляемый в дежурном режиме, не более, мкА	25		
ток потребляемый в режиме «ПОЖАР», не более, мА	20		
климатическое исполнение по ГОСТ 15150	УХЛ1		
условия эксплуатации: температура окружающего воздуха, °C	от -40 до +50	от -40 до +60	от -40 до +65
масса извещателей, не более, кг	1.5		

частями извещателя и корпусом, не менее, МОм	
стандартная длина трубки чувствительного элемента извещателя, мм (может меняться по согласованию с потребителем)	200±2
время готовности после включения питания, не более, с	4
время сброса после отключения питания, не более, с	3
наработка на отказ в дежурном режиме, не менее, ч	60 000
срок службы извещателя не менее, лет	10
габаритные размеры	рис.1

2.6 Параметры искробезопасной цепи термоэлемента:

$U_i=12,1В$. $I_i=500mA$. $P_i=1,5Вт$ $C_i=100пФ$ $L_i=10мкГн$

$U_i=28В$. $I_i=100mA$. $P_i=0,7Вт$ $C_i=100пФ$ $L_i=10мкГн$

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

3.1 извещатель - 1шт,

3.2 паспорт - 1шт

3.3 кабельные вводы Ex МКВМ, МКВ, Ex-заглушки ВЗ (по заказу)

3.4 спец. Ключ -1 шт

3.5 - кабельные вводы

4. ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1 Принцип работы извещателя основан на изменении сопротивления датчика от температуры. - --- Падение напряжения на датчике сравнивается с пороговым напряжением, если напряжение датчика превышает пороговое, то извещатель переключается в режим «Пожар».

- Дежурный режим извещателя индицируется одиночными миганиями красного светодиода с периодом следования 8-10сек, "ПОЖАР" одиночными миганиями красного светодиода с периодом следования 4-5 сек (п.4.2.5.1 ГОСТ 34698-2020).

5. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ

5.1 Электрические элементы извещателей (кроме выносного чувствительного элемента) заключены во взрывонепроницаемую оболочку, выдерживающую давление взрыва и исключающую передачу горения в окружающую взрывоопасную среду.

5.2 Взрывоустойчивость и взрывонепроницаемость оболочки соответствуют требованиям для электрооборудования групп II по ГОСТ IEC 60079-1-2013. Оболочка испытывается на взрывоустойчивость при изготовлении в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-1-2013. Параметры взрывонепроницаемых соединений оболочки ИП101-Exd-АЯКС соответствуют требованиям ГОСТ IEC 60079-1-2013 для электрооборудования групп II. Кабельный ввод обеспечивает постоянное и прочное уплотнение кабеля в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-1-2013.

5.3 Конструкция **ИП101-Exd-АЯКС** выполнена с учетом общих требований ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) для электрооборудования, размещаемого во взрывоопасных зонах.

5.4 Уплотнения и соединения элементов конструкции корпуса и вводов обеспечивают степень защиты по IP66/IP67 ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013) «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)».

5.5 Механическая прочность оболочки соответствует требованиям ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) для электрооборудования II группы с высокой степенью опасности механических повреждений.

5.6 На корпусах **ИП101-Exd-АЯКС** имеются необходимые предупредительные надписи, маркировка взрывозащиты. Максимальная температура нагрева оболочки извещателей не превышает значений, допустимых для соответствующего температурного класса по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017)

5.7 Ограничение электрического тока питания светодиода обеспечивается ограничительным резистором и стабилитронами. Искрозащитные элементы искробезопасной цепи светодиода залиты компаундом в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011). Искробезопасные параметры выносного чувствительного элемента обеспечиваются применением ограничительных резисторов и стабилитронов, обеспечивающих ограничение тока и напряжения до значений, соответствующих требованиям ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) для электрических цепей подгруппы IIS, IIIS.

5.8 Электрические зазоры, пути утечки и электрическая прочность изоляции соответствуют требованиям ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).

5.9 Электрическая нагрузка элементов, обеспечивающих искрозащиту, не превышает 2/3 номинальных значений в нормальном и аварийном режимах.

5.10 Защита от воспламенения пыли обеспечивается применением защиты от воспламенения пыли оболочками «t». Параметры соединений частей оболочки соответствуют требованиям ГОСТ IEC 60079-31:2013.

6. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ ПРИ МОНТАЖЕ

6.1 Извещатель ИП101-Exd-АЯКС относится к взрывозащищенному электрооборудованию групп II, III по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) и может быть установлен во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок согласно присвоенной маркировке взрывозащиты, ГОСТ IEC 60079-14-2013 и других нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

6.2 Возможные взрывоопасные зоны применения извещателей, категории взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом – в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-10-1:2013, ГОСТ IEC 60079-10-2:2013, ГОСТ Р МЭК

60079-20-1:2011 и других нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

7. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

7.1. Соблюдение правил техники безопасности является необходимым условием безопасной работы и эксплуатации извещателей.

7.2. К работам по монтажу, проверке, обслуживанию и эксплуатации извещателей должны допускаться лица, прошедшие производственное обучение, аттестацию квалификационной комиссии, инструктаж по безопасному обслуживанию.

7.3. Все работы по обслуживанию извещателей, связанные со снятием крышки, должны производиться только при снятом напряжении.

7.4. Не отключенный от сети извещатель снимать категорически воспрещается.

7.5. Ответственность за технику безопасности возлагается на обслуживающий персонал.

8. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ И ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Размещать извещатель следует согласно требования СП 484.1311500.2020 с учетом исключения влияния на них тепловых воздействий, не связанных с пожаром.

8.1 Подключение извещателя производить в следующей последовательности:

- открутить крышку
- выполнить монтаж кабельного ввода в соответствии с используемым типом кабеля
- подключить жилы кабеля
- закрепить кабель в кабельном вводе
- установить крышку извещателя
- заземлить корпус извещателя

Высота контролируемого помещения, м	Радиус зоны контроля, м
До 3,5 включительно	3,55
Свыше 3,5 до 6,0 включительно	3,20
Свыше 6,0 до 9,0 включительно	2,85

9. МАРКИРОВКА

9.1. Маркировка извещателя **ИП101-Exd-АЯКС** содержит сведения, предусмотренные ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) и включает в себя: наименование изделия, сведения об изготовителе, порядковый номер и дату выпуска, информацию об органе и номер сертификата, специальную Ex маркировку, степень защиты оболочки по ГОСТ 14254, диапазон рабочих температур, знак обращения продукции на рынке таможенного союза, предупредительную надпись «Открывать, отключив от сети».

10. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ ПРИ РЕМОНТЕ.

10.1. Ремонт **ИП101-Exd-АЯКС** силами потребителя, а также силами организации производившей монтаж ЗАПРЕЩЕН, в случае неисправности изделие направляется для ремонта на предприятие изготовитель.

11. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

11.1. При обслуживании системы, в состав которой входит **ИП101-Exd-АЯКС** регулярно, не реже одного раза в 6 месяцев, следует проверить целостность кабельных вводов, подведенных проводников и корпуса извещателя.

11.2. В случае выхода **ИП101-Exd-АЯКС** из строя в период действия гарантийных обязательств и для осуществления послегарантийного ремонта необходимо обращаться на предприятие-изготовитель.

11.3. Производитель оставляет за собой право отказать в гарантийном ремонте, если были нарушены правила эксплуатации, а также имеются следы механического воздействия.

12. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.

12.1. **ИП101-Exd-АЯКС** транспортируются всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах. Условия при транспортировании должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

12.2. Температурный режим хранения должен соответствовать условиям хранения 3 по ГОСТ 15150-69. Воздух в помещениях не должен содержать пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию.

13. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.

Гарантийный срок извещателя составляет 5 лет, с момента изготовления, но не более 5,5 лет с момента отгрузки потребителю.

Извещатель пожарный тепловой взрывозащищенный

ИП101-Exd-_____ АЯКС зав.№_____ дата _____
соответствует требованиям технических условий _____ АТФЕ.425212.009 ТУ и
признан годным для эксплуатации.

ООО СНВ 390027 г. Рязань ул. Новая 51/В литер А пом.Н1 т/ф (4912) 45-16-94, 45-37-88, 210-215
e-mail: 451694@mail.ru <http://m-kontakt.ru>

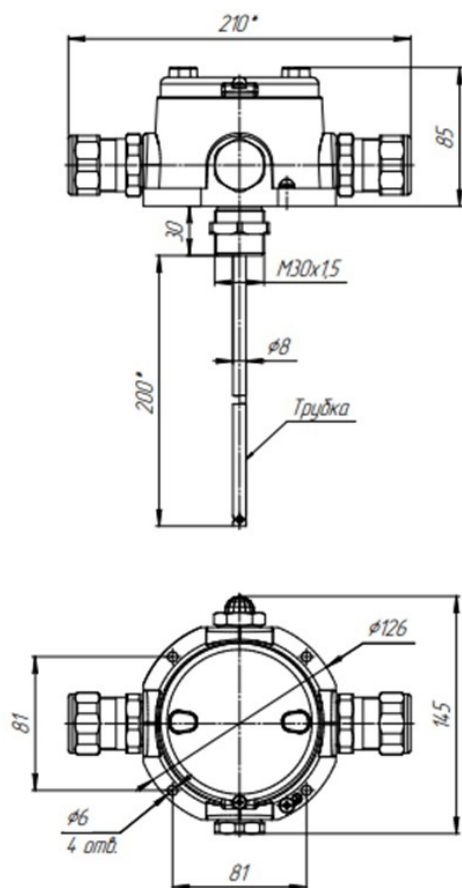


Рис. 1. Габаритные размеры ИП 101-Exd-T-H АЯКС

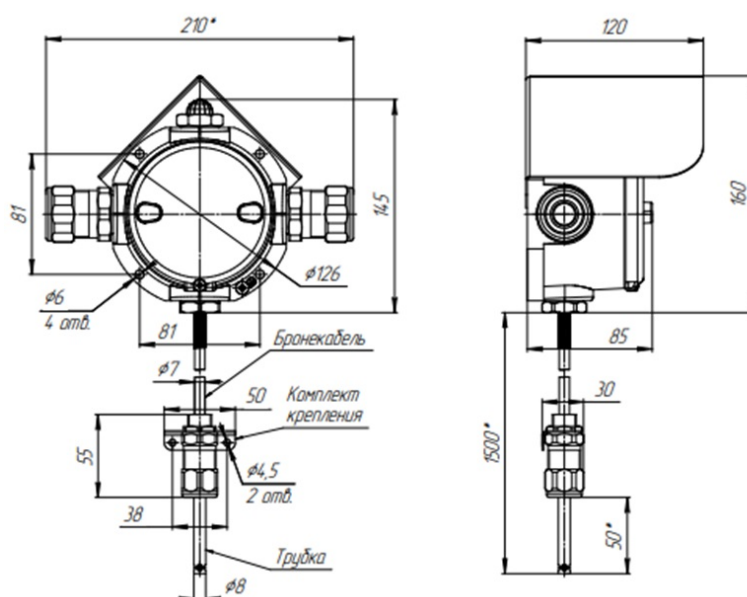


Рис. 2. Габаритные размеры ИП 101-Exd-B-B АЯКС