

«СПЕЦИНФОРМАТИКА-СИ»

**ИЗВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ ПЛАМЕНИ
ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ
ИПЗ29-СИ-1 «УФИС» ИБ**

Руководство по эксплуатации

КЛЯР.425243.001-01 РЭ

EAC

Ex

2023
г. Москва

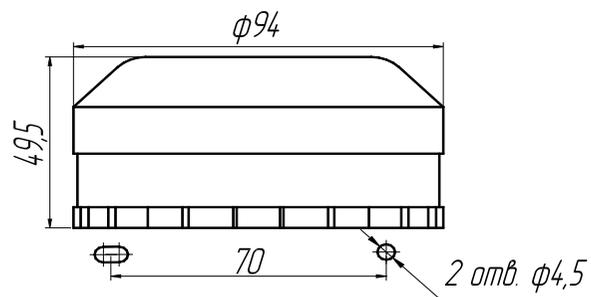


Рисунок 1 - Габаритные и установочные размеры извещателя

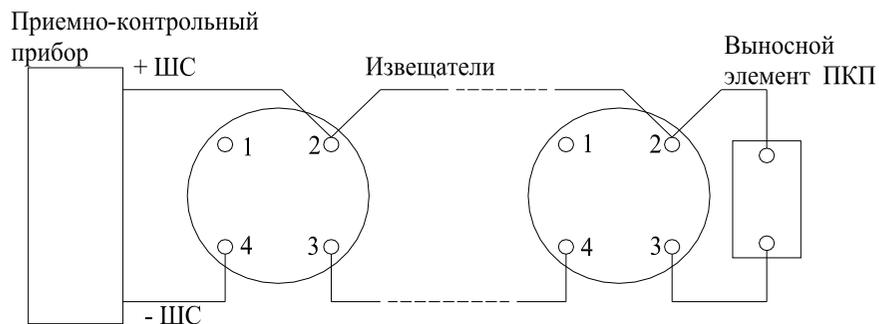


Рисунок 2 - Типовая схема включения извещателя

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на взрывозащищенный пожарный извещатель пламени ИП329-СИ-1 «УФИС» ИБ (далее по тексту - извещатель) и содержит необходимые сведения для его правильной эксплуатации

1 ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

1.1 Назначение

1.1.1 Извещатель реагирует на излучение пламени очага пожара - **ультрафиолетовую составляющую спектра** и предназначен для обнаружения очагов загораний практически всех веществ и материалов, включая ЛВЖ, ГЖ, природный газ и другие вещества, горение которых происходит с низкой дымообразующей способностью или без выделения дыма, а также очагов пожара в виде электрической дуги.

1.1.2 Извещатель выполнен во взрывозащищенном исполнении с видом взрывозащиты «Искробезопасная электрическая цепь «i» по ГОСТ Р 31610, имеет маркировку взрывозащиты «0Ex ia IIB T6 Ga / Ex ia IIB T85 °C Da» и предназначен для установки во взрывоопасных зонах помещений, согласно его маркировке взрывозащиты, ПУЭ и других нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

Извещатель, установленный во взрывоопасной зоне, необходимо включать только в искробезопасные шлейфы сигнализации (ШС) взрывозащищенных приемно-контрольных приборов типа «КОРУНД-1ИМ», «КОРУНД 2/4-СИ», «КОРУНД 20-СИ» (всех исполнений) и им аналогичных.

1.1.3 Извещатели соответствуют требованиям ГОСТ Р 53325, ГОСТ 31610, ГОСТ 12.2.006, ГОСТ 27990.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Искробезопасные параметры извещателя:

- входные напряжение и ток $U_i \leq 20 \text{ В}$, $I_i \leq 65 \text{ мА}$;

- входные индуктивность и емкость $L_i \leq 10 \text{ мкГн}$, $C_i \leq 100 \text{ пф}$.

1.2.2 Чувствительность извещателя соответствует 1 классу по ГОСТ Р 53325 и обеспечивает обнаружение очагов открытого пламени в пределах угла $\pm 65^\circ$ относительно оптической оси извещателя.

Предельная дальность обнаружения стандартных (тестовых) очагов пожара ТП5 или ТП6 – до 50 м.

Инерционность срабатывания извещателя – не более 30 секунд.

1.2.3 Извещатель переходит из дежурного режима в режим «Пожар» при следующих условиях:

- при наличии в его зоне обнаружения открытого пламени;

- при воздействии имитаторов излучения открытого пламени (**пламя пропановой газовой горелки или пламени парафиновой свечи Ø20 мм - на расстоянии не более 1м.**).

Дежурный режим извещателя характеризуется кратковременным периодическим (один раз в 4 секунды) свечением оптического индикатора. Ток потребления – импульсный, не более 4мА длительностью 3мс с периодом следования 0,7 секунды.

Режим «Пожар» извещателя характеризуется постоянным свечением оптического индикатора и падением напряжения не более 9В на клеммах 2-4 при ограничении тока в ШС 20мА.

Возврат извещателя в дежурный режим осуществляется отключением питания в ШС на время (1...3) секунды.

1.2.4 Извещатель сохраняет работоспособность при напряжении в ШС от 10 до 20 В постоянного тока.

1.2.5 Условия эксплуатации извещателя:

- температура окружающего воздуха от минус 40 до плюс 55°C;
- относительная влажность воздуха до 93% при температуре плюс 40°C;
- синусоидальных вибраций с ускорением не более 4,9м/с² (0,5g) в диапазоне частот от 10 до 150 Гц.

1.2.6 Извещатель сохраняет работоспособность при фоновой засветке освещенностью до 2500лк от люминесцентных ламп и до 250лк от ламп накаливания.

1.2.7 Извещатель устойчив к воздействию электромагнитных помех, соответствующих **третьей** степени жесткости испытаний по ГОСТ Р 53325.

1.2.8 Степень защиты оболочки извещателя по ГОСТ 14254 - IP41 а при наличии герметизирующей прокладки между извещателем и поверхностью крепления – IP44.

1.2.9 Показатели надежности извещателя:

- средняя наработка на отказ - не менее 60000 часов;
- среднее время восстановления – не более 1 часа;
- средний срок службы - не менее 10 лет.

Извещатель рассчитан на непрерывную круглосуточную работу.

1.2.10 Габаритные и установочные размеры извещателя приведены на рисунке 1 приложения А.

1.2.11 Масса извещателя не превышает 0,3 кг.

1.3 Состав изделия

В состав извещателя входит блок и розетка.

В комплект поставки прилагается руководство по эксплуатации (на одну упаковку).

Извещатели по отдельному заказу могут комплектоваться поворотным устройством – для точного юстирования извещателя при установке .

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Извещатель – оптико-электронное устройство, осуществляющее электрическую и оптическую сигнализацию о наличии очага загорания, сопровождаемого УФ - излучением пламени, как непосредственно в пределах зоны обзора извещателя, так и в результате многократных отражений от внутренних поверхностей помещения.

1.4.2 Принцип работы извещателя основан на выявлении и преобразовании энергии УФ - излучения от пламени в электрический сигнал, его обработки с применением статистических критериев обнаружения сигналов на фоне помех. По результатам обработки сигналов извещатель либо переходит в режим «Пожар», либо сохраняет дежурный режим.

1.4.3 Извещатель относится к категории **особо взрывобезопасного электрооборудования** по ПУЭ.

В извещателе применены специальные защитные меры, предусмотренные ГОСТ 31610.11 «Электрооборудование взрывозащищенное с видом взрывозащиты «Искробезопасная электрическая цепь «i», исключающие возможность инициации

6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие пожарных извещателей пламени ИП329-СИ-1 «УФИС» ИБ техническим условиям ТУ26.30.50-006-12231800-2020 (ТУ 4371-001-49956276-07) при соблюдении правил и условий эксплуатации, хранения и транспортирования.

Гарантийный срок эксплуатации и хранения - 12 месяцев со дня продажи.

7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Извещатели пожарные пламени взрывозащищенные ИП329-СИ-1 «УФИС» ИБ заводские №№ _____ со-
ответствуют требованиям технических условий ТУ26.30.50-006-12231800-2020 (ТУ4371-001-49956276-07) и признаны годными к эксплуатации.

Дата выпуска _____ Представитель ОТК _____
(продажи)

М.П.

Изготовитель: «Специнформатика - СИ»
Россия, 115230, Москва, Каширское шоссе, д.1, корп.2
Телефон/факс: 8 (499) 611-15-86, 8 (499) 611-50-85

E-mail: specinfo@specinfo.ru <https://specinfo.ru>

8 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

9.1 Извещатель пламени ИП329-СИ-1 «УФИС» ИБ соответствует ТР ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» и имеет сертификат соответствия № RU С-RU.ПБ74.В.00255/21

9.2 Извещатель пламени ИП329-СИ-1 «УФИС» ИБ соответствует требованиям ТР ЕАЭС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» и имеет сертификат соответствия № RU С-RU.НА65.В.02040/24

2.3.4 Характерные неисправности и методы их устранения

Перечень наиболее вероятных технических неисправностей и методы их устранения приведены в таблице.

Таблица

Неисправность и внешнее ее проявление	Вероятная причина	Методы устранения
Отсутствует кратковременное свечение индикатора	Отказ извещателя	Замена извещателя
	Неверное подключение	Проверка и изменение монтажа
На приборе индицируется неисправность ШС	Отсутствует контакт между проводами ШС и клеммами извещателя	Довернуть винты клемм извещателя
Извещатель не срабатывает на имитатор пламени или имеет чувствительность более низкую, чем указано в настоящем РЭ	Загрязнена поверхность чувствительного элемента извещателя	Протереть или промыть поверхность чувствительного элемента извещателя фланелью, смоченной в спирте - ректификате ГОСТ 5962
	Отказ извещателя	Замена извещателя

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

При необходимости, но не реже одного раза в квартал, выполнить следующие работы: очистить поверхность извещателя от пыли мягкой кистью (или фланелью), проверить отсутствие механических повреждений на корпусе и протереть оптическую поверхность чувствительного элемента извещателя фланелью, смоченной в спирте-ректификате ГОСТ 5962, проверить работоспособность извещателя в соответствии с пунктом 2.2.5 настоящего документа.

4 РЕМОНТ

4.1 Обеспечение взрывозащищенности при ремонте

Ремонт извещателя должен осуществляться специализированными организациями, имеющими лицензию органов Госгортехнадзора (Госэнергонадзора) России.

При ремонте извещателя необходимо руководствоваться требованиями РД16.407 «Оборудование взрывозащищенное. Ремонт».

5 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

Извещатель изготовлен из экологически чистых материалов, поэтому подлежит утилизации по истечению срока службы как обычные бытовые электроприборы в порядке, принятом у потребителя.

подрыва окружающей среды непосредственно извещателем при любой возникшей в нем неисправности.

1.4.4 Взрывобезопасность извещателя достигается следующими мерами:

- применением в схеме извещателя блока искрозащиты на стабилизаторах, ограничивающего напряжение на накопительном конденсаторе, а также наличием трех защитных диодов во входной искробезопасной цепи извещателя;
- ограничением разрядного тока емкости фильтра до искробезопасных значений;
- ограничением размеров корпуса извещателя до допустимых значений и применением для его изготовления антистатического АБС - термопластика;
- ограничением температуры нагрева любого внутреннего элемента извещателя до значения 85°C, требуемого для класса Т6;
- пломбированием паза в стыке извещателя с его розеткой после окончания монтажных работ и сдачи системы пожарной сигнализации объекта в эксплуатацию.

1.5 Маркировка и пломбирование

1.5.1 На корпусе извещателя наносятся:

- условное наименование;
- товарный знак предприятия-изготовителя, порядковый номер и дата изготовления;
- степень защиты оболочкой;
- знак обращения на рынке ЕАЭС;
- искробезопасные параметры извещателя, температурный диапазон, сведения о взрывозащите;
- специальный знак взрывобезопасности;
- наименование (знак) органа по сертификации взрывозащищенного оборудования

1.5.2 Извещатель опломбирован ОТК предприятия-изготовителя.

1.5.3. Выводы извещателя маркируются цифрами «1», «2», «3», «4».

1.6 Правила хранения и транспортирования

1.6.1 Извещатель в упаковке предприятия-изготовителя транспортируется любым видом закрытого транспорта.

Условия транспортирования извещателя в упаковке:

- температура окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50°C;
- относительная влажность воздуха до 98% при температуре плюс 35°C;
- транспортная тряска с ускорением 9,81 м/с² (1g) в диапазоне частот от 10 до 150 Гц.

1.6.2 Условия хранения извещателя в упаковке:

- температура окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 40°C;
- относительная влажность воздуха до 95% при температуре плюс 30°C.

Воздух в помещении для хранения извещателей не должен содержать паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 При установке во взрывоопасных помещениях (зонах) извещатель необходимо подключать к искробезопасным цепям – ШС с параметрами, не превышающими указанных значений на извещателе.

2.1.2 Для обеспечения взрывозащищенности при монтаже извещателя необходимо руководствоваться:

- 1) Правилами устройства электроустановок (ПУЭ)
- 2) главой 33.2 «Электроустановки во взрывоопасных зонах ПТЭ и ПТБ».

Монтаж и эксплуатация извещателя с повреждениями запрещается.

2.1.3 Обеспечение взрывозащиты при эксплуатации

2.1.3.1 К эксплуатации извещателей допускаются лица, изучившие настоящее руководство по эксплуатации и прошедшие соответствующий инструктаж.

Эксплуатацию и ремонт извещателя необходимо проводить в соответствии с главой «Электроустановки во взрывоопасных зонах», Правилами устройства электроустановок (ПУЭ) глава 7.3, настоящим руководством и другими действующими нормативными документами.

2.1.3.2 При эксплуатации проводится периодический осмотр извещателей в сроки, которые устанавливаются технологическим регламентом в зависимости от производственных условий, но не реже одного раза в три месяца.

2.1.3.3 Демонтаж извещателя необходимо осуществлять при отключенном напряжении в ШС прибора.

2.1.3.4 Извещатели необходимо устанавливать и эксплуатировать только в местах, где исключена возможность их механических повреждений.

2.2 Подготовка к использованию

2.2.1 Перед монтажом извещатель должен быть осмотрен. При внешнем осмотре необходимо проверить:

- 1) целостность корпуса, отсутствие трещин, коррозии на металлических частях и других повреждений;
- 2) наличие всех крепёжных изделий;
- 3) наличие маркировки взрывозащиты и предупредительных надписей.

2.2.2 Для отсоединения розетки от извещателя выполните следующее:

- 1) удерживая розетку одной рукой, поверните извещатель другой рукой **против часовой стрелки** до упора;
- 2) надавите до щелчка на фиксатор в прорези (щели) на корпусе извещателя в месте его сопряжения с розеткой;
- 3) продолжите поворот извещателя **против часовой стрелки** до упора и отделите извещатель от розетки.

2.2.3 Подключение извещателя к ШС прибора осуществляется в соответствии с рекомендациями приложения А с соблюдением полярности подключения и соответствующим эксплуатационным документом на конкретный используемый прибор.

Выносной элемент прибора допускается устанавливать непосредственно на клеммах последнего в ШС извещателя.

2.2.4 Крепление извещателя на стенах, колоннах или перекрытиях помеще-

ний относительно границ защищаемых зоны или оборудования, можно осуществлять с помощью поворотного кронштейна извещателя (отдельная поставка), позволяющего сориентировать извещатель в направлении защищаемой зоны и зафиксировать это положение при помощи винтов кронштейна.

2.2.5 После завершения монтажных работ проверьте работоспособность извещателя с прибором с помощью имитатора пламени или иного устройства, **допускающими применение в среде данного взрывоопасного помещения.**

Перед проведением монтажных работ на объекте, рекомендуется предварительно проконтролировать работоспособность каждого извещателя в составе данного приемно-контрольного прибора **вне взрывоопасного помещения.** В этом случае допускается применять любые имитаторы пламени, в том числе портативные газовые зажигалки, пропановые горелки и другие открытые источники пламени.

2.3 Использование извещателя

2.3.1 Указание мер безопасности

При работе с извещателем необходимо соблюдать предписания, изложенные в «Правилах технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилах техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

2.3.2 При поданном напряжении в ШС прибора и отсутствии побудительных причин извещатель находится в дежурном режиме – кратковременное периодическое свечение индикатора.

При возникновении пожара, сопровождающегося наличием пламени, извещатель переходит в режим «Пожар», формируя соответствующее извещение на прибор.

2.3.3 Перевод извещателя из режима «Пожар» в дежурный режим осуществляется кратковременным (1-3 секунды) отключением напряжения на ШС, с использованием возможности прибора.