

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

**Руководство по эксплуатации**

**КЛЯР.425243.001-01 РЭ**



ГБ05



*Сертификат соответствия Техническому регламенту  
о требованиях пожарной безопасности: № С-РУ.ПБ16.В.00187*

Сертификат соответствия требованиям стандартов на  
электрооборудование для взрывоопасных зон:  
: № РОСС RU.ГБ05.В02174

## Приложение А

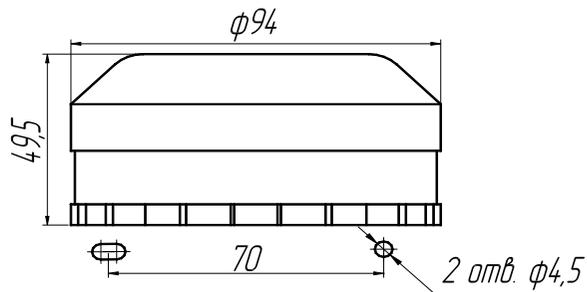


Рисунок 1 - Габаритные и установочные размеры извещателя

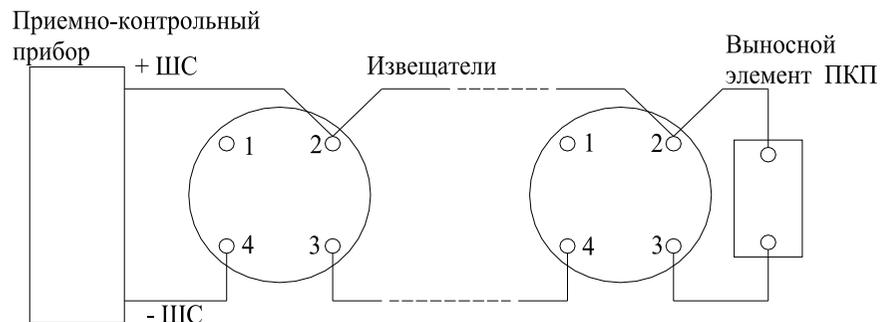


Рисунок 2 - Типовая схема включения извещателя

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

Извещатель реагирует как на прямое, так и на отраженное от стен помещения излучение и вспышки пламени очага пожара в **ультрафиолетовой области 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.

1.2 Извещатель выполнен во взрывозащищенном исполнении с видом взрывозащиты «Искробезопасная электрическая цепь «i» по ГОСТ Р 51330.0 (МЭК 60079-0-99), имеет маркировку взрывозащиты «**0ExiaIIBT6**» и предназначен для установки во взрывоопасных зонах помещений, согласно его маркировке взрывозащиты, ПУЭ и других нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

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

1.4 Извещатели соответствуют требованиям ГОСТ Р 53325-2009, ГОСТ Р 51330.10, ГОСТ 12.2.006, ГОСТ 27990. .-

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

## ..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  $L_i \leq 10 \text{ мкГн}$ ,  $C_i \leq 100 \text{ пф}$ .

2.2 Чувствительность извещателя соответствует 1 классу по ГОСТ Р 53325-2009 (НПБ 72-98) и обеспечивает обнаружение очагов открытого пламени в пределах угла  $\pm 65^\circ$  относительно оптической оси извещателя, на расстоянии не менее 25 м.

Предельная дальность обнаружения стандартных (тестовых) очагов пожара ТП5 или ТП6, расположенных в пределах угла  $\pm 65^\circ$  относительно оптической оси извещателя – до 50 м;

2.3 Извещатель переходит из дежурного режима в режим передачи тревожного извещения при следующих условиях:

- при наличии в его зоне обнаружения очагов открытого пламени;

- при воздействии на извещатель имитаторов очагов излучения пламени (пламя пропановой газовой горелки, пламя парафиновой свечи  $\varnothing 20 \text{ мм}$  и др.);

2.4 Инерционность срабатывания извещателя – не более 15 секунд

2.5 Дежурный режим извещателя характеризуется кратковременным, с частотой 1 Гц, импульсным свечением оптического индикатора и средним током потребления не более 0,3 мА.

2.6 Тревожное состояние извещателя характеризуется постоянным свечением его оптического индикатора и падением напряжения не более 9 В на клеммах **2-4**.

Возврат извещателя в дежурный режим осуществляется отключением питания в ШС на время 2...3 секунды.

2.7 Извещатель сохраняет работоспособность при напряжениях в ШС от 10 до 20 В постоянного тока.

2.8 Условия эксплуатации извещателя:

- температура окружающего воздуха – от минус 45 до плюс 55° С;
- относительная влажность воздуха до 93% при температуре плюс 40 °С;
- синусоидальных вибраций с ускорением не более 9,8 м/с<sup>2</sup> (1g) в диапазоне частот от 10 до 150 Гц.

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

2.10 Извещатель устойчив к воздействию электромагнитных помех, соответствующих **третьей** степени жесткости испытаний по ГОСТ Р 53325-99.

2.11 Степень защиты оболочки извещателя по ГОСТ 14254 - IP41, в комплекте с экраном, устанавливаемым между потолком и извещателем - IP44.

2.12 Показатели надежности извещателя:

- средняя наработка на отказ - не менее 60000 часов;
- среднее время восстановления – не более 1 часа;
- средний срок службы - не менее 16 лет.

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

2.14 Масса извещателя не превышает 0,3 кг.

2.15 Извещатель рассчитан на непрерывную круглосуточную работу.

3 Состав изделия

В комплект поставки изделия входят извещатель, розетка, поворотное устройство и прилагается данное руководство по эксплуатации (на одну упаковку).

4 Устройство и работа

4.1 Извещатель – оптикоэлектронное 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.

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, сравнении уровня УФ - излучения с заданным пороговым значением и, в случае его превышения, передачи извещения о пожаре в ШС приемно-контрольного прибора.

## 5 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

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

Условия транспортирования (ЖЗ по ГОСТ 15150) извещателя в упаковке:

- температура окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С;
- относительная влажности воздуха до 98% при температуре плюс 35 °С;
- транспортная тряска с ускорением 9,81 м/с<sup>2</sup> (1,0 g) в диапазоне частот от 10 до 150 Гц.

5.2. Условия хранения (С по ГОСТ 15150) извещателя в упаковке:

- температура окружающего воздуха от минус 50 до плюс 40 °С;
- относительная влажности воздуха до 98% при температуре плюс 25 °С.

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

## 6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие пожарных извещателей пламени ИП329-СИ-1 «УФИС» ИБ техническим условиям ТУ 4371-001-49956276-07 при соблюдении правил и условий эксплуатации, хранения и транспортирования. Гарантийный срок эксплуатации и хранения извещателя - 24 месяца со дня его продажи.

## 7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Извещатели пожарные пламени взрывозащищенные ИП329-СИ-1 «УФИС» ИБ заводские №№ \_\_\_\_\_ соответствуют требованиям технических условий ТУ 4371-001-49956276-07 и признаны годными к эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_  
(продажи)

Представитель ОТК \_\_\_\_\_

М.П.

Изготовитель: НПП «Специнформатика-СИ»  
Россия, 115230, Москва, Каширское шоссе, д.1, корп.2  
Тел/факс: (499) 611-15-86, 611-50-85  
E-mail: [specinfo@specinfo.ru](mailto:specinfo@specinfo.ru) <http://www.specinfo.ru>

### 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 клеммных соединителей извещателя
3. 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, выполните следующие работы: очистите поверхность извещателя от пыли мягкой кистью (или фланелью), проверьте отсутствие механических повреждений на корпусе и протрите оптическую поверхность чувствительного элемента извещателя фланелью, смоченной в спирте-ректификате ГОСТ 5962, проверьте работоспособность извещателя в соответствии с пунктом 2.2.7 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».

1.4.2 В извещателе применены специальные защитные меры, предусмотренные ГОСТ Р 51330.0 (МЭК 60079-0-99) «Электрооборудование взрывозащищенное с видом взрывозащиты «Искробезопасная электрическая цепь «i», исключают возможность инициации непосредственно извещателем, как в нормальном, так и аварийном режиме (т.е. при любой возникшей в извещателе неисправности) взрыва в пыли-, газо- и паровоздушных смесях с воздухом различных веществ и материалов или их во взрывоопасных концентрациях.

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

**Взрывозащищенность** 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 АБС - термопластика, содержащего антистатические добавки;
- 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 в эксплуатацию.

### 1.5 Маркировка и пломбирование

#### 1.5.1. На корпусе извещателя наносятся:

- товарный знак предприятия-изготовителя, порядковый номер и дата изготовления;
- искробезопасные параметры извещателя и сведения о взрывозащите;
- температурный диапазон и сведения о сертификате взрывозащиты.

<b>Тип: ИП329-СИ-1 «УФИС» ИБ</b>	<b>0ExiaПВТ6</b>	<b>IP44</b>
<b>- 40°C ≤ ta ≤ + 55°C</b>	<b>Ui: 20 В</b>	<b>Ii: 65 мА</b>
<b>№ РОСС.RU.ГБ05.В02174</b>	<b>Li: 10 мкГн</b>	<b>Сi: 100 пФ</b>

#### 1.5.2. Извещатель опломбирован ОТК предприятия-изготовителя.

## 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) Инструкцией по монтажу электрооборудования, силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон ВСН 332-74/ММ СС СССР;
- 2) Правилами устройства электроустановок (ПУЭ) М., 1986;
- 3) 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.

2.2.6 Крепление извещателя на стенах, колоннах или перекрытиях помещений 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.

2.2.7 После завершения монтажных работ проверьте работоспособность извещателя с ПКП 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 отсутствия побудительных причин извещатель находится в дежурном режиме – кратковременное свечение индикатора.

При возникновении пожара, сопровождающегося наличием пламени, извещатель переходит в тревожное состояние, формируя соответствующее извещение на прибор.

2.3.3 Перевод извещателя из тревожного состояния в дежурный режим осуществляется кратковременным (2-3 секунды) отключением напряжения на ШС, с использованием возможности прибора.