

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

**Руководство по эксплуатации**

**КЛЯР.425243.001-01 РЭ**



**ОП066**



Сертификат пожарной безопасности: ССПБ.RU.ОП066.В00796  
Сертификат соответствия: РОСС. RU.OC03.Н00807  
Сертификат промышленной безопасности: РОСС RU.ГБ05.В02174

## Приложение А

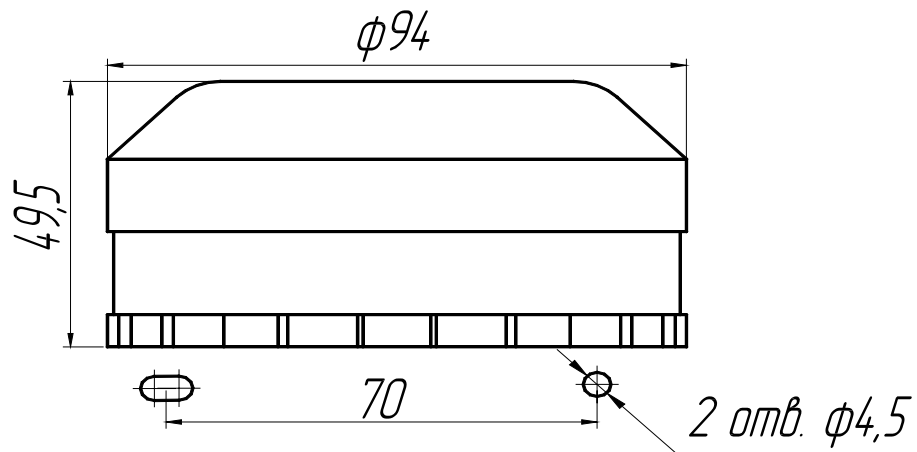


Рисунок 1 - Габаритные и установочные размеры извещателя

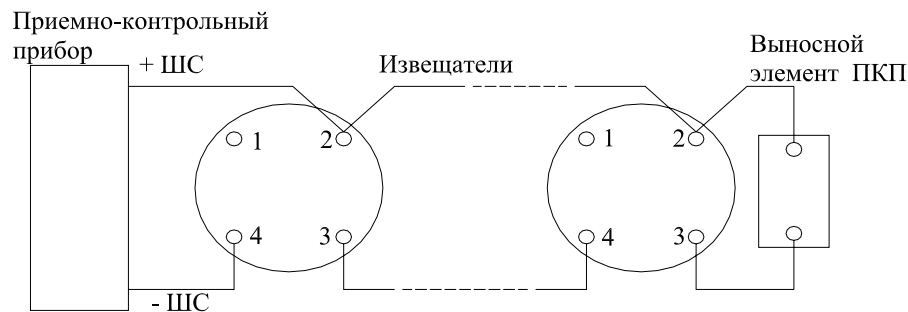


Рисунок 2 - Типовая схема включения извещателя

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

## 1 ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

### 1.1 Назначение

Извещатель предназначен для обнаружения открытого пламени от возгорания веществ и материалов с низкой дымообразующей способностью, а также очагов пожара в виде электрической дуги.

Извещатель взрывозащищенного исполнения 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. При этом извещатель подключают только в искробезопасные шлейфы сигнализации (ШС) взрывозащищенных приемно-контрольных приборов (далее по тексту – приборы) типа «КОРУНД-ИИМ», «КОРУНД 2/4-СИ», «КОРУНД 10/20-СИ» всех исполнений и им аналогичные.

Извещатель соответствует требованиям НПБ 72-98, ГОСТ 12.2.006, ГОСТ 27990, ГОСТ Р 51330.0

### 1.2 Технические и 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  $L_i \leq 10 \text{ мкГн}, C_i \leq 100 \text{ нф}.$

1.2.2 Извещатель переходит из дежурного режима в тревожное состояние при следующих условиях:

- при наличии в зоне диаграммы направленности, в пределах телесного угла  $\pm 65^\circ$  относительно оптической оси извещателя, открытого пламени возгорания на расстоянии до 25 м (1-й класс по НПБ 72-98);
- при проверке извещателя с помощью имитаторов излучения тестовых очагов пожара ТП-5, ТП-6.

Инерционность срабатывания извещателя при воздействии излучения пламени не превышает 30 секунд.

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

Тревожное состояние извещателя характеризуется постоянным свечением оптического индикатора и падением напряжения не более 9В на клеммах 2-4(3) при ограничении тока в ШС на величину не более 20мА. При этом извещатель формирует сигнал на выносное устройство оптической сигнализации (ВУОС), подключаемое к клеммам 1-2.

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

1.2.3 Извещатель сохраняет работоспособность при напряжениях в ШС от 10 до 20 В постоянного или знакопеременного тока, при этом для знакопеременного тока время приложения отрицательного напряжения (или отключения питания) не более 50 мс при периоде следования не менее 300 мс.

1.2.4 Условия эксплуатации извещателя:

- температура окружающего воздуха – от минус 40 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.

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

1.2.5 Извещатель устойчив к воздействию электромагнитных помех, соответствующих **третьей** степени жесткости испытаний по НПБ 57-97\*.

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

1.2.7 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.

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

1.2.9 Масса извещателя не превышает 0,3 кг.

1.2.10 Извещатель рассчитан на непрерывную круглосуточную работу.

### 1.3 Состав изделия

В комплект к извещателям прилагается данное руководство по эксплуатации на одну упаковку.

### 1.4 Устройство и работа

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

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 влажность 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 влажность 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»», исключающие 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: ИП 329-СИ-1 «УФИС» ИБ</b>	<b>0ExiaIIBT6</b>	<b>IP41</b>
<b>- 40°C ≤ t<sub>a</sub> ≤ + 55°C</b>	<b>Ui: 20 В 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.