

ПРОЕКТНО - ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
“КБ ПРИБОР”

ИЗВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ
ПЛАМЕНИ
“ПУЛЬСАР 3-015”

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ИПЗ.00.00.00-01 РЭ

ЕКАТЕРИНБУРГ

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1 Описание и работа.....	4
1.1 Назначение.....	4
1.2 Технические характеристики.....	7
1.3 Состав извещателя.....	8
1.4 Обеспечение взрывозащищенности.....	9
1.5 Устройство и работа извещателя.....	10
1.6 Маркировка и пломбирование.....	12
1.7 Упаковка.....	12
2 Использование по назначению.....	13
2.1 Эксплуатационные ограничения.....	13
2.2 Подготовка к работе.....	13
2.3 Использование извещателя.....	15
2.3.1 Рекомендации по установке.....	15
2.3.2 Проверка работоспособности.....	16
3 Техническое обслуживание.....	17
4 Обеспечение взрывозащищенности при монтаже.....	18
5 Ремонт.....	18
6 Хранение.....	19
7 Транспортирование.....	19
Приложение.....	21
Паспорт.....	27

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для изучения пожарного извещателя “Пульсар3-015” (далее по тексту извещатель) и устанавливает правила его эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, хранения, транспортирования.

Перед началом эксплуатации извещателя необходимо изучить РЭ.

В комплект эксплуатационной документации (ЭД), поставляемой с извещателем входит:

- руководство по эксплуатации (РЭ);
- паспорт (ПС).

Оба документа объединены в РЭ.

1 Описание и работа

1.1 Назначение

Пожарный извещатель “Пульсар3-015” предназначен для обнаружения загораний, сопровождающихся появлением открытого пламени в зонах со сложными условиями эксплуатации (температура выше +50 °С, наличие агрессивных компонент, взрывоопасность, труднодоступность) и работой систем пожаротушения в автоматическом режиме. Работает совместно с прибором приемно-контрольным пожарным (ППКП) “Пульсар21” и безадресными ППКП. Подключение к адресному ППКП “Пульсар21” производится в соответствии с рис 5 по адресному четырехпроводному шлейфу пожарной сигнализации (ША). Две линии используются для подключения питания, две другие линии используются в качестве информационного канала. В каждый шлейф может быть включено восемь извещателей. Каждый извещатель имеет индивидуальный адрес, устанавливаемый задатчиком. Информация о состоянии извещателей и команды с ППКП передаются по информационному каналу с помощью оконного интерфейса. ППКП “Пульсар21” может выдать команды “Тест” и “Сброс”.

Извещатель может выдавать восемь состояний: “Норма. Нормальная фоновая”, “Норма. Высокая фоновая”, “Внимание. Нормальная фоновая”, “Внимание. Высокая фоновая”, “Пожар. Нормальная фоновая”, “Пожар. Высокая фоновая”, “Тест норма”, “Тест неисправность”. Наличие группы сообщений позволяет формировать тактику пожаротушения с учетом общей оптической обстановки на объекте контроля и ввести дополнительные степени защиты от ложных запусков системы пожаротушения. Извещатель может также работать в безадресном режиме с выдачей только сигнала “Пожар” по дискретному шлейфу (ШД) с любыми другими ППКП (“Сигнал”, “ППК-2” и др.). Подключение к ППКП на примере “Сигнал20” в соответствии с рис 4.

Извещатель является восстанавливаемым обслуживаемым устройством. Принцип действия извещателя

“Пульсар3-015” основан на преобразовании инфракрасного (ИК) излучения в диапазоне 0,8 -1,1 мкм, находящегося в поле зрения входного оптического элемента, в электрический сигнал. Проекция поля зрения входного оптического элемента на плоскость, параллельную его оптической оси, представлена на рис.1. Для повышения помехозащищенности извещатель имеет два независимых канала обработки сигнала. Один канал - аналоговой обработки, второй канал - цифровой обработки. Цифровая обработка сигнала позволяет определять наличие периодических сигналов, вызванных излучениями от искусственных источников освещения, электродуговой сварки, модуляцией вибрирующих частей оборудования. Существенно повышается помехозащищенность от солнечных бликов.

Извещатель предназначен для контроля зон со специальными условиями эксплуатации. Для выполнения этой задачи он оснащен оптическим каналом связи, состоящим из выносного оптического элемента и оптоволоконного кабеля длиной от 0,5 до 25 м. Оптический канал связи устойчив к высокой температуре, агрессивным компонентам, что позволяет монтировать его в зонах со специальными требованиями.

При работе в комплекте с ППКП “Пульсар21” имеется возможность тестирования извещателей. Команда на тестирование подается оператором либо непосредственно с ППКП нажатием кнопки “ТЕСТ”, либо трансляцией команды на тестирование с верхнего уровня системы. После поступления команды на тестирование, микропроцессорное устройство извещателя (МП) формирует тестовый сигнал, который преобразуется в ИК-излучение и поступает в тестовый оптоволоконный тракт. С помощью отражательного элемента, расположенного в выносном оптическом элементе, ИК-излучение направляется в основной оптоволоконный тракт. МП принимает последовательность тестовых импульсов с усилительного тракта устройства и выдает в ППКП положительный или отрицательный результат тестирования. Таким образом производится сквозная проверка оптического и электрического трактов устройства.

Извещатель “Пульсар 3-015” проводит периодическое самотестирование 1 раз в 60 секунд при отсутствии сигналов от огня и оптических помех. Самотестирование проводится как в адресном, так и в безадресном режиме. Информация о результатах самотестирования отображается с помощью индикатора на лицевой панели извещателя. В нормальном рабочем состоянии извещатель выдает 1 раз в 4 секунды кратковременный световой импульс длительностью 250 мс. для индикации нормального функционирования и положительного результата самотестирования. Если самотестирование прошло неудачно (например при неподключенном оптоволоконном кабеле), то извещатель перестает подмаргивать, что служит сигналом о неисправности. Также информация о самотестировании извещателя в адресном режиме доступна на индивидуальных индикаторах ППКП “Пульсар 21”.

Обозначение извещателя при его заказе и в документации другого изделия, в котором он может быть применен:

Извещатель пожарный пламени “Пульсар3-015N”

Оптоволоконный кабель ОВ2/L.

ТУ 4371-015-26289848-02.

Где N принимает значения ”N” или “С”.

L - длина оптоволоконного кабеля принимает значение 1...25 м

Буква “N” обозначает нормальное исполнение электронного блока с рабочим температурным диапазоном:

-10 °С...+55 °С.

Буква “С” обозначает специальное исполнение электронного блока с рабочим температурным диапазоном:

-50 °С...+55 °С.

Выносной оптический элемент и оптоволоконный кабель имеют рабочий температурный диапазон: -50 °С...+200 °С.

Степень защиты оболочки извещателя: IP55.

Степень защиты оболочки выносного оптического элемента: IP 66.

Маркировка взрывозащиты:

Электронный блок извещателя - 2ExiceIICT6

Выносной оптический элемент - 0ExsIIТ3...Т6

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Дальность обнаружения тестового очага пламени ТП-5 площадью 0,1 кв.м, М.....	30
1.2.2 Дальность обнаружения тестового очага пламени ТП-6 площадью 0,1 кв.м, М.....	12
1.2.3 Время срабатывания, сек.:	
- типовое значение.....	10
- максимальное значение.....	20
1.2.4 Угол обзора, градусы	
- типовое значение.....	90
- по заказу.....	30-90
1.2.5 Длина оптоволоконного кабеля, м.....	1-25
1.2.6 Допустимая фоновая освещенность, лк:	
- рассеянное солнечное излучение	15000
- излучение ламп накаливания.....	5000
- люминисцентных ламп.....	5000
- периодические оптические помехи с частотой 0Гц-100Гц.....	5000
- излучение дуговой сварки.....	15000
1.2.7 Напряжение питания, В.....	12-28
1.2.8 Потребляемый ток , от источника питания, не более, мА	20
1.2.9 Сопротивление по дискретному шлейфу в дежурном режиме не менее, кОм.....	50
В режиме “Пожар” не более, кОм.....	1,2
1.2.10 Рабочий диапазон температуры окружающей среды, в зависимости от модификации, см. стр. 6	
1.2.11 Степень защиты оболочки по ГОСТ14254-80	
- электронный блок.....	IP55
- выносной оптический элемент.....	IP66
1.2.12 Габаритные размеры, мм:	
- электронный блок.....	200*200*70
- выносной оптический элемент.....	35*35*78
1.2.13 Масса извещателя, не более, кг.....	3,0
1.2.14 Срок службы изделия, лет.....	10

1.3 Состав извещателя

Электронный блок извещателя (со снятыми крышками и защитной пластиной) показан на рис. 2 Приложения. На основании корпуса 1 установлен микропроцессорный блок 2 и предусилитель 3, заключенные в экраны 4. Оптоволоконный кабель в металлорукаве 5 соединен с выносным блоком 6 в котором помещается первичный преобразователь. Выносной блок подключается к основному блоку с помощью разъема 7. Выносной блок помещается в защитный кожух 8. Такая конструкция повышает удобство монтажа, механическую защищенность и помехозащищенность извещателя.

Подключение извещателя к шлейфу приборов приемно-контрольных производится с помощью клеммных колодок 9. Предусмотрено подключение входного 10 и выходного 11 шлейфов, что позволяет производить подключение без использования разветвительных коробок. Уплотнение шлейфов производится с помощью сальников 12.

Установка параметров режимов работы, адресов, дальности обнаружения производится соответственно задатчиками 13 ЗДП, 14 ЗДА, 15 ЗДЗ в соответствии с рекомендациями п. 2.2. Срабатывание извещателя регистрируется на индикаторе 16. Установка основания корпуса производится на кронштейн (на рисунке не показан). Фиксация основания на кронштейне производится винтами через монтажные отверстия 17. Кронштейн закрепляется к стене или стойке. Крышка защитного кожуха (на рисунке не показана) фиксируется двумя винтами на боковой поверхности. Крышка корпуса (на рисунке не показана) прижимается к уплотнительному пазу основания с помощью четырех винтов на ее лицевой поверхности. Уплотнительный паз имеет силиконовую прокладку. Для улучшения защиты от попадания влаги паз при монтаже заполняется техническим вазелином.

Выносной оптический элемент 18 устанавливается на кронштейне 19 в зоне контроля. Выносной оптический элемент 18 связан с электронным блоком с помощью оптоволоконного кабеля в металлорукаве 5. При монтаже радиус изгиба оптоволоконного кабеля должен быть более 150 мм. Меньший радиус изгиба не допускается.

1.4 Обеспечение взрывозащищенности

Взрывозащищенность извещателя обеспечивается следующими средствами:

-корпус выносного оптического элемента изготовлен из фрикционно искробезопасного алюминиевого сплава, содержащего менее 7,5% магния ;

-Электрическая нагрузка активных и пассивных элементов искробезопасных цепей и искрозащитных элементов не превышает 2/3 их номинальных значений;

-пути утечки, электрические зазоры и электрическая прочность изоляции, параметры печатных плат и контактных соединений соответствует требованиям ГОСТ Р 51330.10-99 и ГОСТ Р 51330.8-99;

-механическая прочность выносного элемента соответствует требованиям ГОСТ Р 51330.0 для электрооборудования с высокой опасностью механических повреждений;

-заземление корпуса электронного блока выполнено в соответствии с ГОСТ Р 51330.13;

-оптический канал между выносным оптическим элементом и электронным блоком исключает введение электрических цепей во взрывоопасную зону класса 0;

-выносной оптический элемент и электронный блок заключены в защитные оболочки степени соответственно IP66 и IP55 по ГОСТ 14254;

-температура конструктивных элементов, соединений и поверхности оболочки не превышает значений, установленных для температурного класса по ГОСТ Р 51330.0, указанного в маркировке взрывозащиты;

-извещатель имеет следующую маркировку взрывозащиты:

- на выносном оптическом элементе - **0ExsIIТЗ...Т6**

- на электронном блоке извещателя - **2ExiceIICT6**

Электронный блок извещателя может располагаться во взрывоопасных зонах класса ВI-а, ВI-б, ВI-г, ВII-а, пожароопасных зонах П-I, П-II, П-IIа, П-III.

Выносной оптический элемент устанавливается во взрывоопасных зонах ВI и ВII, ВI-а, ВI-б, ВI-г, ВII-а, пожароопасных зонах П-I, П-II, П-IIа, П-III.

1.5 Устройство и работа извещателя

Функциональная схема извещателя изображена на рис. 3 Приложения.

Оптический сигнал открытого пламени в ИК диапазоне излучения через оптический канал связи (ОКС), выполненный на выносном оптическом элементе и кварцевом оптоволоконном кабеле поступает на первичный преобразователь (ПП), преобразующий фотосигнал в электрический параметр - сопротивление. Применение оптического канала связи длиной до 25м позволяет контролировать зоны с особыми условиями эксплуатации (температуры выше +50°С, взрывоопасность).

Вторичный преобразователь (ВТП) преобразует сопротивление ПП в напряжение. Переменная составляющая сигнала усиливается усилителем (УН). С помощью микропроцессорного устройства (МП) задается коэффициент усиления УН, который определяет дальность обнаружения очага возгорания.

Для повышения удобства монтажа и повышения помехозащищенности первичный преобразователь (ПП) помещен в выносной блок, подключаемый к основному блоку через разъем.

Выделение компонент сигнала, характерных для мерцающего пламени, производится полосовым фильтром (ПФ). После полосового фильтра происходит разделение на два канала обработки сигнала - аналоговый и цифровой.

Для повышения защищенности по аналоговому тракту импульсы мерцаний проходят через ограничитель (ОГН), имеющий зону нечувствительности.

Сигнал с выхода ОГН поступает на формирователь импульса (ФИ). Формирователь импульса формирует на каждый спад импульса с ОГН одиночный импульс фиксированной длительности. Накопление пульсаций мерцающего пламени производится в накопительном узле (НКУ). Сигнал с выхода накопительного узла поступает на аналоговый вход В2 микропроцессорного устройства (МП).

Через схему согласования (СС) переменная составляющая сигнала с двумя разными коэффициентами усиления поступает в канал цифровой обработки на аналоговые входы А0, А1 микропроцессорного устройства (МП). На аналоговый вход А3 поступает постоянная составляющая с входа ВТП. Микропроцессорное устройство производит аналого-цифровое преобразование аналоговых сигналов. Полученные значения хранятся в оперативной памяти (ОЗУ) МП. С помощью специальной программы обработки, находящейся в постоянной памяти (ПЗУ) МП, производится обработка сигналов текущего 5-ти секундного интервала времени. Программа учитывает значение постоянной составляющей сигнала, пропорциональной фоновой освещенности, производит статистический и частотный анализ переменной составляющей сигнала.

С помощью задатчика параметров (ЗДП) можно варьировать параметры обработки сигналов с целью адаптации извещателя к конкретным рабочим условиям. С помощью задатчика адреса (ЗДА) устанавливается адрес извещателя. Значение адреса может находиться в диапазоне от 0 до 7.

При обнаружении сигнала пламени МП включает индикатор (И) на лицевой панели извещателя.

С помощью формирователя шлейфа (ФША) состояние извещателя передается по адресному шлейфу (ША) в ППКП. По ША от ППКП поступает команда на тестирование извещателя. Тестовый сигнал с выхода В1 МП поступает на формирователь тестового сигнала (ФТ), и по тестовому оптическому каналу (ТОК) поступает в основной оптический канал (ОКС) извещателя. При работе с безадресными ППКП состояние извещателя передается с помощью формирователя шлейфа (ФШД) по дискретному шлейфу (ШД).

Из напряжения питания в диапазоне 12-28 В, поступающего от ППКП или отдельного источника постоянного тока с помощью стабилизатора (СТН) формируются напряжения, необходимые для питания узлов извещателя.

Возвращение извещателя в дежурный режим происходит после снятия напряжения питания на время не менее двух секунд. Или в безадресном режиме после снятия напряжения на шлейфе ШД на время не менее двух секунд.

1.6 Маркировка и пломбирование

На корпусе извещателя наносится следующая маркировка:

- условное обозначение извещателя : “Извещатель пожарный Пульсар 3-015Н” (“Извещатель пожарный Пульсар 3-015С”);
- наименование предприятия “КБ Прибор”;
- дата изготовления;
- заводской номер;
- знак ОТК;
- степень защиты оболочки IP55;
- напряжение питания и маркировка выводов.
- маркировка взрывозащиты 2ExiceIICT6

На корпусе выносного оптического элемента наносится следующая маркировка:

- степень защиты оболочки IP66;
- маркировка взрывозащиты 0ExsIIТ3...Т6

Маркировка наносится методом шелкографии или самоклеящейся этикетки.

1.7 Упаковка

1.7.1 Извещатели упаковываются комплектно в тару предприятия-изготовителя. Перед упаковкой извещатели подвергаются консервации в соответствии с ГОСТ 9.014-78 для группы В3-10, вариант внутренней упаковки ВУ-5 по ГОСТ 9.014-78.

1.7.2 Извещатели размещаются в таре с учетом исключения их перемещения.

1.7.3 В каждую транспортную тару вложены:

- упаковочный лист;
- сопроводительная документация во влагонепроницаемом пакете.

1.7.4 Масса извещателей в транспортной таре должна быть не более 60 кг.

2 Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 Эксплуатация извещателя должна производиться в соответствии с действующими Правилами устройства электроустановок, настоящим ТО и другими нормативными документами, действующими на предприятии.

2.1.2 К эксплуатации извещателя должны допускаться лица, изучившие настоящее ТО и прошедшие соответствующий инструктаж.

2.1.3 Проверку работоспособности извещателя необходимо проводить техническими средствами, допускающими использование во взрывоопасных зонах.

2.2 Подготовка к работе

2.2.1 Извлечь извещатель из транспортной тары, снять крышку корпуса, для чего ослабить четыре винта на лицевой стороне крышки.

2.2.2 Отсоединить кронштейн, для чего ослабить два винта фиксирующих его к основанию.

2.2.3 Установить кронштейн на стене или стойке в соответствии с проектом в вертикальном положении. Расстояние между соседними извещателями должно быть не менее 400 мм по вертикали и не менее 100 мм по горизонтали.

2.2.4 Установить основание корпуса на кронштейне и зафиксировать его крепежными винтами.

2.2.5 Провести оптоволоконный кабель, установить выносной оптический элемент на его кронштейне. При монтаже радиус изгиба оптоволоконного кабеля должен быть более 150 мм. Меньший радиус изгиба не допускается.

2.2.6 Сориентировать направление оптической оси выносного оптического элемента в соответствии с проектом.

2.2.7 Подключить разъемное соединение выносного блока к основному блоку. Установить защитный кожух.

2.2.8 Подключить к клеммной колодке входной и выходной шлейфы пожарной сигнализации в соответствии с рис 4 при работе с безадресным ППКП (“Сигнал20”) и с рис.5 при работе с адресным ППКП (“Пульсар21”). Монтаж шлейфов рекомендуется выполнять кабелем типа “витая пара в экране”(КПСЭВ 4*0,35;КВБбШвнг 4*1)

2.2.9. Установить параметры работы извещателя с помощью задатчика параметров ЗДП “Режим” в соответствии с Таблицей 1.

Таблица 1

ЗДП 4321	Параметры работы	Краткая характеристика
0001	Защита от радиопомех и импульсов на шлейфе	Тревога блокируется при наличии радиопомех, мешающих работе цифрового тракта извещателя.
0010	Защита от сварки и осветительных ламп	Тревога блокируется при наличии мощных оптических помех с частотой, характерных для сварки.
0100	Защита от Солнца и от оптических сигналов высокой интенсивности	Тревога блокируется при наличии оптического сигнала высокой интенсивности, за пределами рабочего диапазона аналогового тракта.
1000	Двойной опрос	Время срабатывания увеличивается в два раза для повышения помехозащищенности.

2.2.10. Разряды ЗДП независимы, что позволяет адаптировать работу извещателя к оптической обстановке на защищаемом объекте. Если ставится задача добиться максимальной помехозащищенности, то сигнал “Тревога” формируется с защитами от радиопомех, излучения сварки, и Солнца, с двойным опросом. Этот режим работы соответствует коду 1111 на ЗДП. Двойной опрос позволяет повысить помехозащищенность от сложных нерегулярных помех, например от бликов Солнца. Если увеличение времени срабатывания нежелательно, то максимальная защита выбирается кодом 0111. Защиту от радиопомех рекомендуется выбирать всегда. Если нужно защитить извещатель от сварки, а от излучения Солнца - необязательно, то следует выбрать код ЗДП 0011. Цифровую и аналоговую обработку с однократным опросом без дополнительных защит можно выбрать кодом 0000, а с защитой от радиопомех - кодом ЗДП 0001.

2.2.11. Установить адрес извещателя в двоичном коде с помощью задатчика адреса ЗДА “Адрес”. Адреса извещателей, подключенных к одному ППК, должны следовать друг за другом без перерывов и повторений. Наименьший адрес в каждом из двух шлейфов должен быть равен 0 (0000), наибольший адрес должен быть не больше 7 (0111).

2.2.12. При работе извещателей с безадресными ППКП, например, ППК-2, Сигнал20 и др., установить безадресный режим на задатчике адреса ЗДА извещателя. Такому режиму соответствует код 8 (1000).

2.2.13. При безадресном подключении питание 12-28В подать на извещатель от независимого источника (ИРП), Шлейф ППКП подключить к клеммам дискретного шлейфа ШД. Сигнал “Пожар” формируется на дискретном шлейфе подключением резистора сопротивлением 1000 Ом. При питании дискретного шлейфа от источника 24 В, ток увеличится до 20мА. Возврат в дежурный режим может производиться снятием напряжения с дискретного шлейфа ППКП, или отключением питания на время не менее 2с.

2.2.14. Установить с помощью ЗДЗ время срабатывания извещателя. Время срабатывания регулируется в диапазоне от 5 до 20 секунд. Время срабатывания = 5 сек + код ЗДЗ. Минимальному времени 5 секунд соответствует код 0000, максимальному времени 20 секунд соответствует код 1111 на ЗДЗ. Рекомендуемое время срабатывания 10-12 секунд выбирается кодом 1000 на ЗДЗ.

2.2.15. Закрыть крышку и прожать уплотнение с помощью четырех винтов к электронному блоку.

2.3 Использование извещателя

2.3.1 Рекомендации по установке

Взрывобезопасность оптического канала связи и его устойчивость к высокой окружающей температуре и агрессивным компонентам позволяют использовать его во взрывоопасных и пожароопасных зонах любых классов, помещениях с окружающей температурой до 200 °С.

Монтаж электронного блока извещателя производится в соответствии с маркировкой взрывозащиты в зонах класса VI-a, VI-b, VI-g, VII-a, пожароопасных зонах П-I, П-II, П-IIa, П-III. Выносной оптический элемент устанавливается в контролируемой зоне любого класса, включая зоны VI и VII.

Поле зрения выносного оптического элемента представляет собой конус с углом при вершине 90°. Его следует ориентировать с помощью поворотного кронштейна так, чтобы оптическая ось выносного элемента была направлена от оконных проемов вовнутрь помещения. При наличии перегородок, стеллажей, объемного оборудования, следует устанавливать дополнительные извещатели для контроля за “теньевыми” зонами. При попадании прямого или отраженного излучения Солнца в поле зрения выносного оптического элемента, извещатель “Пульсар 3-015” не выдает сигнал “Пожар”, тем не менее, эта ситуация нежелательна, так как обнаружение реального огня будет затруднено.

На открытых площадках рекомендуется ориентировать оптическую ось выносного оптического элемента извещателя на север или принимать меры (светонепроницаемые экраны, установка под навесом) предотвращающие попадание солнечного излучения на выносной оптический элемент. Громоздкие объекты, перекрывающие поле зрения, будут затруднять регистрацию возгораний, возникающих за этими объектами.

При монтаже необходимо соблюдать расстояния до соседних извещателей, гарантирующие свободное снятие крышки прибора и подсоединение оптоволоконного кабеля: Отступ от соседнего извещателя по вертикали 400 мм, по горизонтали 100 мм, радиус изгиба оптоволоконного кабеля не менее 150 мм.

Извещатель пожарный пламени “Пульсар3-015” относится к взрывозащищенному электрооборудованию группы II по ГОСТ 51330.0-99 и предназначен для применения во взрывоопасных зонах в соответствии с установленной маркировкой взрывозащиты, требованиями ПУЭ гл. 7.3, ПЭЭП гл. 3.4, ГОСТ Р 51330.13, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации ИПЗ.00.00.00-01 РЭ.

Возможные взрывоопасные зоны применения извещателя пожарного “Пульсар3-015”, категории и группы взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом - в соответствии с ПУЭ гл. 7.3, ГОСТ Р 51330.9.

2.3.2 Проверка работоспособности извещателя

2.3.2.1 Подать напряжение питания на извещатель в соответствии с техническими требованиями.

2.3.2.2 Перевести извещатель в режим “Пожар” одним из перечисленных методов:

- В соответствии с ГОСТ 27990-88 по оптической оси выносного оптического элемента установить тестовый очаг на расстоянии не более 30м. Между ними установить светонепроницаемую перегородку. Площадь очага 0,1 м² (емкость 33*33*5 см). В емкость залить бензин в количестве 2000г. Поджечь бензин с соблюдением правил техники безопасности, дать разгореться, после чего убрать светонепроницаемую перегородку. Выносной оптический элемент подвергнуть воздействию излучения пламени тестового очага. Если извещатель сработал за время, выбранное с помощью ЗДЗ (см. п. 2.2.14), то он соответствует ТУ. Время срабатывания =5 сек+код ЗДЗ.

- По оптической оси выносного оптического элемента установить очаг пламени на расстоянии не более 3м. Площадь очага 0,001 м². (емкость 33*33*50 мм). В емкость залить бензин в количестве 40 г. Такой очаг эквивалентен по воздействию тестовому очагу ТП-5 с площадью 0,1 м². Поставить светонепроницаемую перегородку. Поджечь бензин, дать разгореться. Убрать светонепроницаемую перегородку. Если извещатель сработал за время, выбранное с помощью ЗДЗ (см. п. 2.2.14), то он соответствует ТУ.

- Стеариновая свеча диаметром 25 мм и размером пламени 30-40 см колеблется круговыми движениями с изменяющейся частотой 3-7 Гц на расстоянии 100-150 см от выносного оптического элемента в пределах поля зрения. Время срабатывания не должно превышать 20 с.

- На выносной оптический элемент направляется излучение от тестового источника излучения Т-09 на расстоянии не более 15 м. При точном попадании излучения, время срабатывания не должно превышать времени, выбранного с помощью ЗДЗ (см. п. 2.2.14).

3 Техническое обслуживание

В процессе эксплуатации извещателя следует проводить техническое обслуживание (ТО) с периодическим контролем работоспособности в объеме ТО-1 и ТО-2.

3.1 ТО-1 включает обдувку входного окна выносного оптического элемента сжатым воздухом 0,3 и более кгс/см, не содержащим капель масла и воды.

3.2 ТО-2 включает протирку входного окна выносного оптического элемента мягкой тканью, смоченной в бензине или спирте.

3.3 Рекомендуемая периодичность ТО (месяцев):

- офисы, жилые помещения	ТО-1.....6
	ТО-2.....12
- общественные помещения	ТО-1.....4
	ТО-2.....12
- производственные помещения	ТО-1.....3
	ТО-2.....6

После проведения ТО следует произвести проверку работоспособности извещателя в соответствии с п. 2.3.2.

4 Обеспечение взрывозащищенности при монтаже

4.1 Монтаж извещателя должен производиться в соответствии с действующими Правилами устройства электроустановок, настоящим ТО и другими нормативными документами, действующими на предприятии.

4.2 Персонал, выполняющий монтаж, должен иметь допуск к выполнению работ во взрывоопасных зонах.

5 Ремонт

5.1 Все виды ремонта извещателей производятся предприятием-изготовителем или предприятием имеющим лицензию и прошедшим сертификацию производства на данный вид выполнения работ.

5.2 Предприятие-изготовитель гарантирует нормальную работу извещателя в течение гарантийного срока, при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения и эксплуатации, а также требований при монтаже.

5.3 Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня отгрузки потребителю.

5.4 Извещатели, у которых во время гарантийного срока (при условии соблюдения правил эксплуатации и монтажа) будет выявлено несоответствие требованиям руководства по эксплуатации, безвозмездно заменяются или ремонтируются предприятием-изготовителем.

Адрес разработчика: 620049, г. Екатеринбург,
пер. Автоматики, д.4, корп. 2,
ППП “КБ ПРИБОР”
тел./факс (343) 375-90-25
тел. (343) 349-48-32
E-mail: pribor@sky.ru

Адрес изготовителя: 620049, г. Екатеринбург,
пер. Автоматики, д.4, корп. 2,
ППП “КБ ПРИБОР”
тел./факс (343) 375-90-25
тел. (343) 349-48-32
E-mail: pribor@sky.ru

6 Хранение

6.1 При хранении извещатель должен находиться в упаковке предприятия-изготовителя в условиях отапливаемых хранилищ при температуре окружающего воздуха от плюс 5^oC до плюс 40^oC и относительной влажности не более 80% без конденсации влаги.

6.2 В помещении для хранения не должно быть токопроводящей пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.

7 Транспортирование

7.1 Транспортирование извещателей производится в таре предприятия-изготовителя всеми видами транспорта (железнодорожных вагонах, закрытых автомашинах, герметизированных отапливаемых отсеках самолетов, трюмах и пр.) на любые расстояния.

7.2 Условия транспортирования:

- температура окружающего воздуха от минус 50^oC до плюс 70^oC;

- относительная влажность воздуха до 95% при температуре плюс 25^oC.

7.3 Извещатели должны быть упакованы комплектно в тару с учетом исключения их перемещения.



ПРИЛОЖЕНИЕ

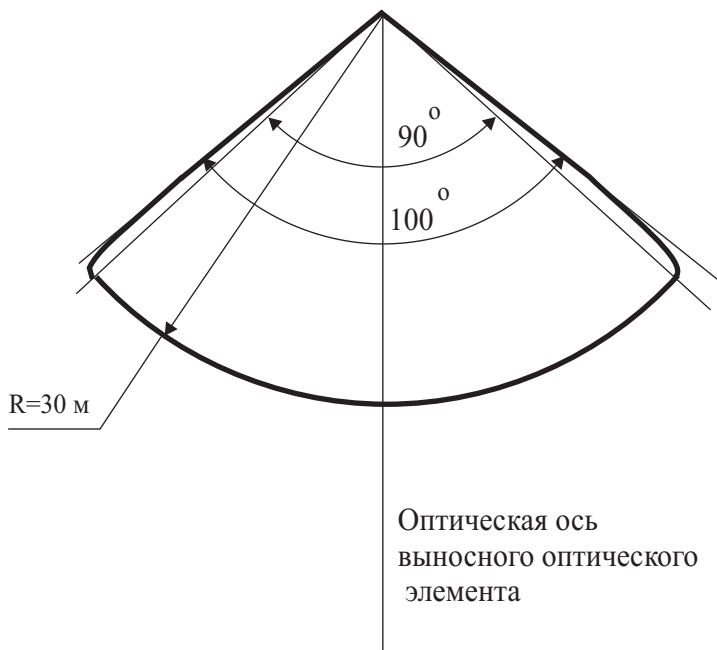


Рис 1
**Проекция поля зрения выносного
оптического элемента извещателя**

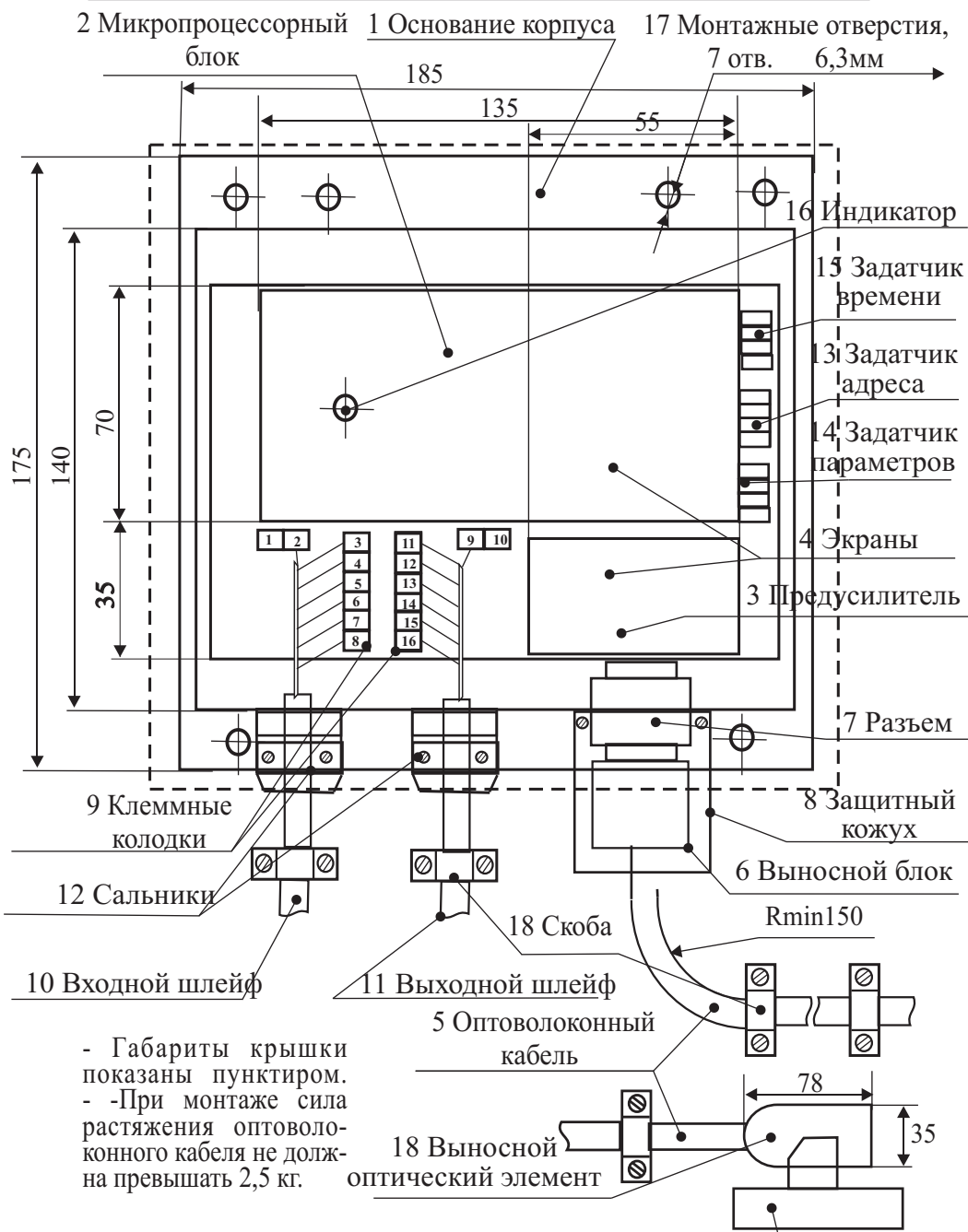


Рис 2 Извещатель пожарный пламени “Пульсар3-015” вид со снятыми крышкой и защитной пластиной

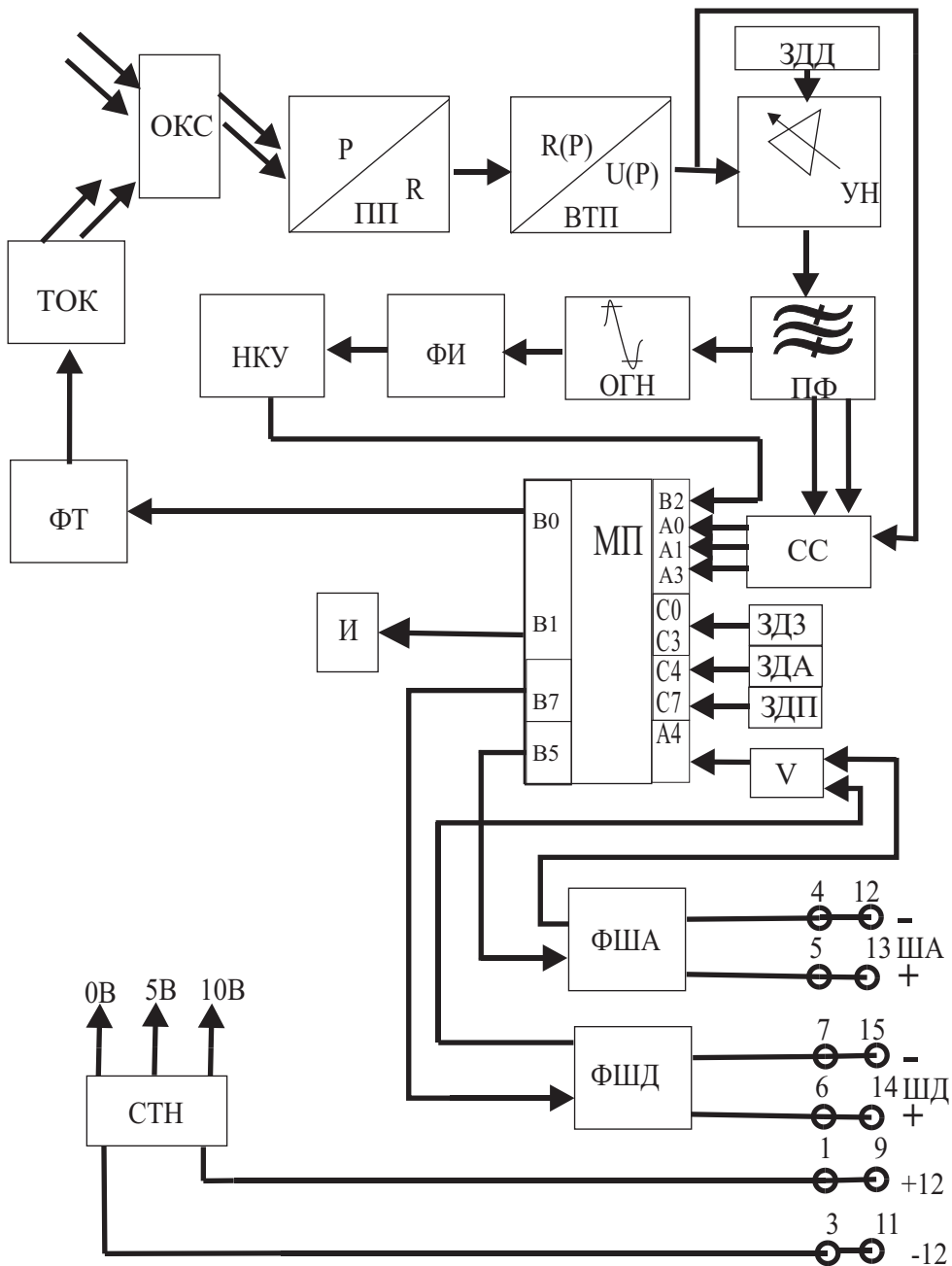


Рис 3
Схема функциональная

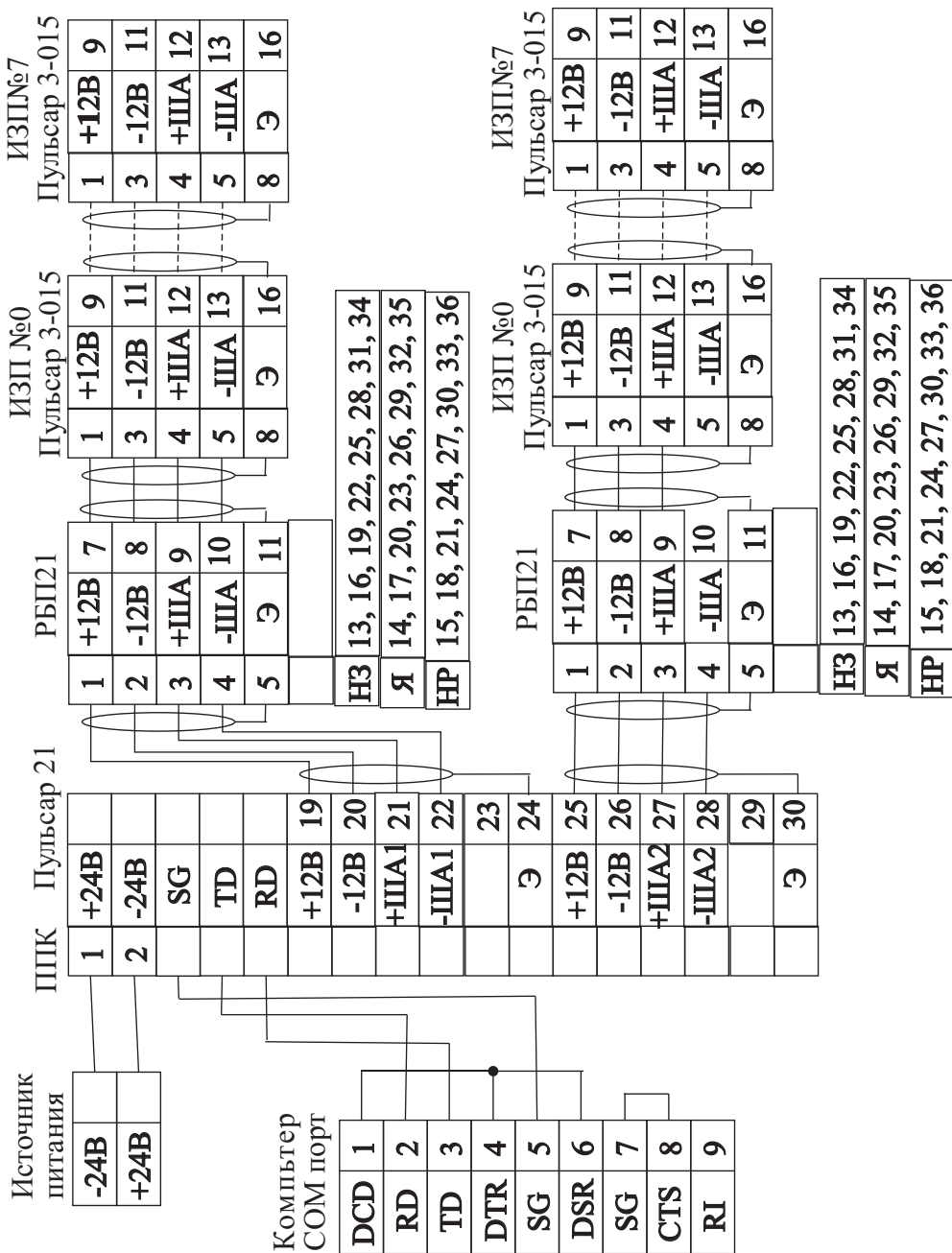


Рис. 5 Схема подключения извещателей “Пульсар3-015” к ППКП “Пульсар21”



УП001



ББ02

ПАСПОРТ

Извещатель пожарный “Пульсар 3 - 015 ”

№.....

Соответствует ТУ 4371-015-26289848-02 и признан годным к эксплуатации.

Сертификат пожарной безопасности №ССПБ.RU.УП001.В02880 выдан ОС “ПОЖТЕСТ” ФГУ ВНИИПО МЧС России, действителен с 13.01.2003 г. до 12.01.2006 г.

Сертификат соответствия №РОСС RU.ББ02.Н01548 выдан ОС “ПОЖТЕСТ” ФГУ ВНИИПО МЧС, действителен с 13.01.2003 г. до 12.01.2006 г.

Свидетельство о взрывозащищенности электрооборудования №03.236 выдано ИЛ ВСИ “ВНИИФТРИ”, действительно с 16.01.2003 г. до 15.01.2008 г.

Гарантийный срок 12 месяцев с момента отгрузки.

Настройщик

ОТК

