

ДЕТЕКТОР ПОЖАРА

НБИЕ.437121.1 РЭ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Маркировка взрывозащиты:

PO Ex ia I Ma X

0Ex ia IIC T4 Ga X

Полное наименование организации	ООО Уральский Научно-Технический центр «Электронная техника»
Сокращенное наименование организации	ООО «УНТЦ-ЭТ»
Генеральный директор	Корякин Евгений Николаевич
Юридический адрес	620034, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Готвальда, д.21, корп.2, офис 3
Почтовый адрес	620034, г. Екатеринбург, ул. Готвальда, д.21, корп.2, офис 3
Телефон/факс	(343) 257-53-34
Электронный адрес	untc-ural@mail.ru
Сайт	www.untc-ural.ru

Введены впервые

Дата введения "____" _____ 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ	3
2	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	11
3	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	12
4	ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ	14
5	ХРАНЕНИЕ	14
6	ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	15
7	УТИЛИЗАЦИЯ	15
8	ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	15
9	СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ	16

1.1 Назначение изделия

1.1.1 Детектор пожара (далее «изделие») предназначен

- для автономного непрерывного мониторинга пожароопасного объекта;
- для запуска побудительной системы пожаротушения в ручном режиме или в автоматическом режиме при превышении заданного значения температуры окружающей среды.

1.1.2 Область применения:

- в системах, где требуется оперативное реагирование на пожароопасные ситуации без привлечения внешних источников питания;
- на объектах, требующих защиты небольших помещений или отдельных зон;
- для эксплуатации во взрывоопасных зонах классов «0», «1», «2», «20», «21», «22» закрытых объектов и наружных установок.
Дополнительная рудничная маркировка взрывозащиты позволяет применять прибор в подземных выработках шахт, рудников и их наземных строениях;
- в составе средств автоматического пожаротушения и предназначен для установки на различных объектах горнодобывающей, нефтехимической и других отраслей промышленности.
- При работе в составе установок модульного пожаротушения (УМП) прибор устанавливается на приводных и натяжных (концевых) станциях конвейеров

1.1.3 Изделие имеет взрывозащищенное исполнение с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь» и может применяться во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок, в соответствии с маркировкой защиты.

1.1.4 Изделие является невосстанавливаемым, многоразового действия и необслуживаемым.

1.1.5 Изделие рассчитано на круглосуточный режим работы без подачи питания для выполнения пусковых функций.

1.2 Условные обозначения.

1.2.1 Условное обозначение Детектора пожара отображено в таблице 1.

Таблица 1

Позиция	Описание
ДП	Детектор пожара
X1	Конструктивное исполнение: 1
X2	Функциональное исполнение: Р - ручной Т - автоматический (тепловой)
X3	Исполнение по порогу срабатывания (для автоматических): 47 - автоматический с температурой срабатывания $47\pm3^{\circ}\text{C}$ 72 - автоматический с температурой срабатывания $72\pm3^{\circ}\text{C}$ 93 - автоматический с температурой срабатывания $93\pm3^{\circ}\text{C}$ 110 - автоматический с температурой срабатывания $110\pm10^{\circ}\text{C}$
X4	Наличие диодов на сигнальных цепях Д - есть диод «Пусто» - нет диода
X5	Обозначение по спецзаказу

Пример записи:

- ДП.1.Р – Детектора пожара для ручного запуска МПП без диодов
 ДП.1.РД – Детектора пожара для ручного запуска МПП с диодами
 ДП.1.Т72 – Детектора пожара для автоматического запуска МПП при температуре 72°C без диодов.
 ДП.1.Т47Д – Детектора пожара для автоматического запуска МПП при температуре 47°C с диодами.



ВНИМАНИЕ!

Производитель оставляет за собой право без уведомления вносить изменения в конструкцию и наименование изделия и деталей, не ухудшающих их качество.

1.3 Технические характеристики

1.3.1 Технические характеристики детектора представлены на таблице 2

Таблица 2

Характеристика		Значение
Маркировка взрывозащиты по ТР ТС 012/2011		PO Ex ia I Ma X 0Ex ia IIC T4 Ga X
Степень защиты оболочкой (код IP) по ГОСТ 14254-2015		Не менее IP54
Класс электрооборудования по способу защиты человека от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.0007.0-75		III
Мощность в пусковом импульсе, Вт		не более 40
Выходное напряжение в пусковом импульсе, U_0 , В		не более 8,8
Выходной ток в пусковом импульсе при нагрузке в 1 Ом, I_0 , А		не менее 3
Длительность пускового импульса, t_{max} , мс		не менее 1
Напряжение на контактах сигнальных цепей, U_i , В,		не более 36
Ток коммутации контактов сигнальных цепей, I_i , А,		не более 0,5
Коммутируемая мощность сигнальных цепей, Вт		не более 15
Время срабатывания контактов сигнальных цепей, мс		не более 2
Сопротивление изоляции детекторов, Мом		не менее 1
Емкость сигнальных цепей, C_i , пФ		не более 100
Максимальная внутренняя индуктивность, L_i , мГн		0,8
Число контрольных срабатываний,		не менее 10
Температура эксплуатации, °С	ДП.1.Т45	от -40 до +35°С
	ДП.1.Т72	от -40 до +55°С
	ДП.1.Т93	от -40 до +70°С
	ДП.1.Т110 и ДП.1.Р	от -40 до +100°С
Относительная влажность воздуха при температуре 40 °С, %		98±2 (без конденсации влаги)
Масса, кг,		не более 1,5
Габаритные размеры, ДхШхВ, мм,		не более 200x87x138(205)

1.3.2 Максимальная внешняя индуктивность L_0 и максимальная внешняя емкость C_0 зависят от типа и длины подключаемого кабеля, но не более $L_0=1\text{мГн}$ и $C_0=0,1\text{мкФ}$.

1.3.3 Устойчивость к электромагнитным помехам по ГОСТ Р 50009 - 4 степень жесткости.

1.3.4 Степень механической прочности оболочки Детектора пожара – «высокая» по ГОСТ 31610.0.

1.3.5 Назначенный срок службы детекторов - 10 лет.

1.3.6 Ресурс, назначенный до списания - 10 срабатываний.

1.3.7 Маркировка соответствует требованиям ТР ТС 012/2011.

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Устройство и размеры детекторов пожара показано на рисунках 1 и 2.

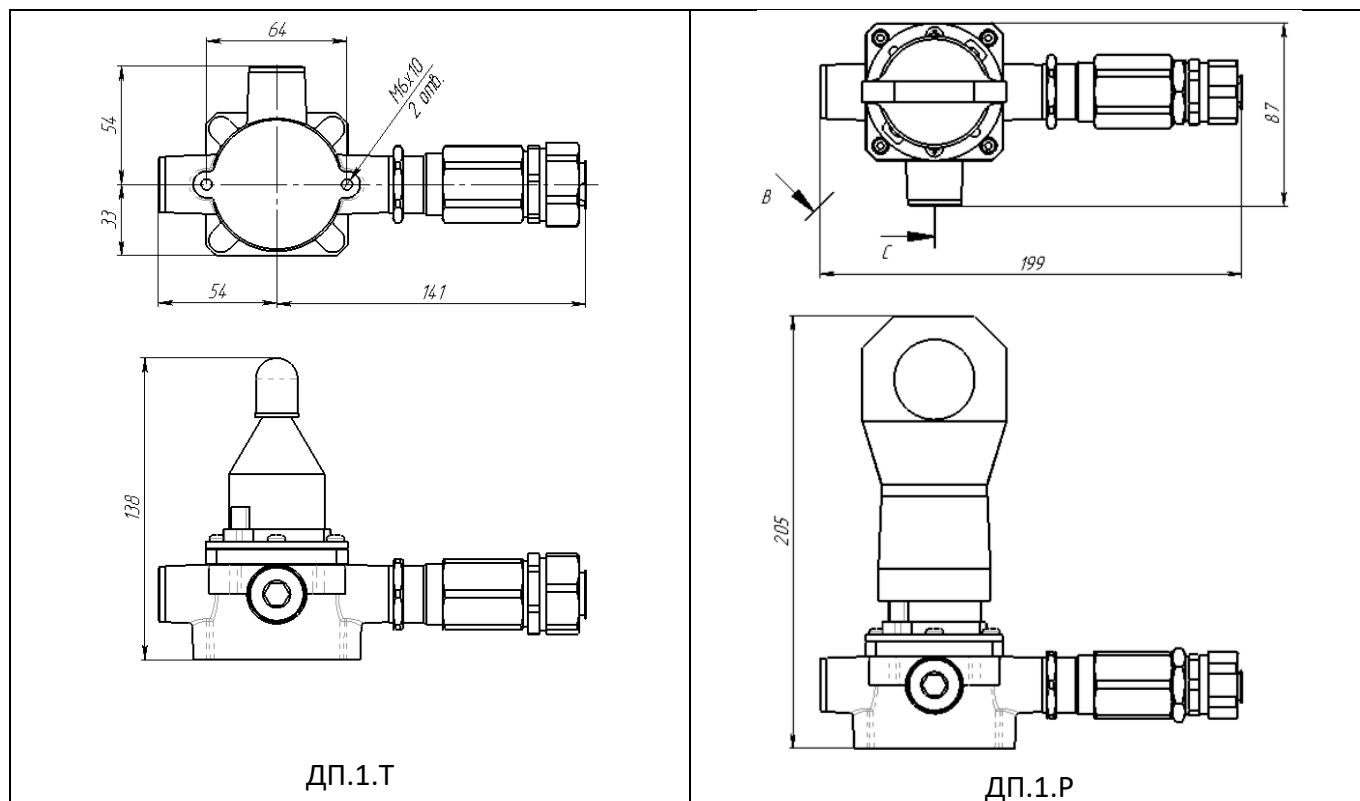


Рисунок 1 – Размеры ДП.1

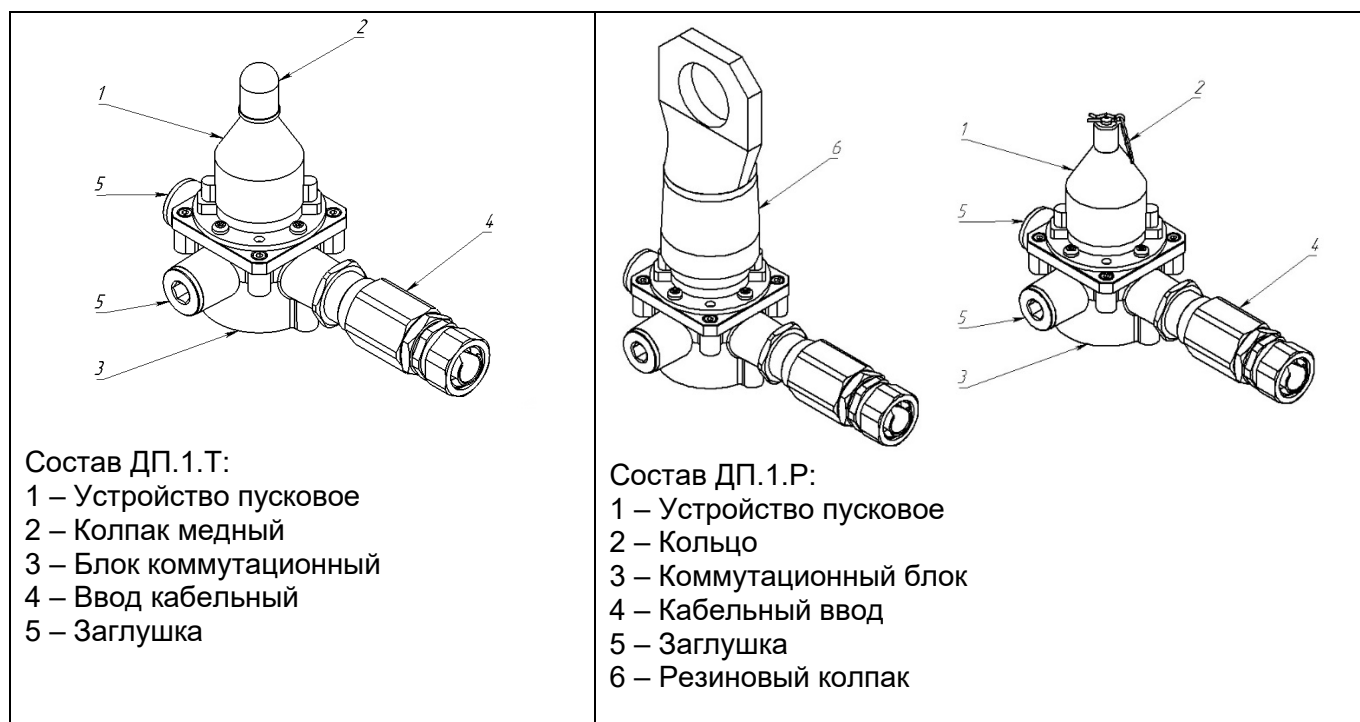


Рисунок 2 – Конструктив ДП.1

Коммутационный блок служит для осуществления коммутации и формирования сигнальных цепей оповещения о срабатывании детектора.

- 1.4.2 Принцип действия детектора пожара для запуска систем пожаротушения основан на создании пускового электрического импульса посредством электромагнитной индукции. Срабатывание чувствительного элемента на определенную критическую температуру окружающей среды освобождает шток с зажатой пружиной. Шток с магнитами за счет разжатия пружины проходит через катушку, вырабатывая тем самым в пусковой цепи электрический импульс.
- 1.4.3 В ручном исполнении детектора пожара освобождение штока происходит за счет извлечения чеки.
- 1.4.4 В изделии имеются пусковая электрическая цепь и две сигнальные электрические цепи.
- 1.4.5 Пусковая цепь подключается к модулю пожаротушения. По ней при срабатывании детектора проходит одиночный электрический импульс, уходящий на устройство инициации МП, запуская тем самым процесс пожаротушения.
- 1.4.6 Сигнальные цепи подключаются к приемно-контрольному пожарному прибору (ПКПП) для уведомления диспетчерской о срабатывании или к другому оборудованию. В состоянии готовности детектора пожара сигнальные цепи замкнуты. При срабатывании детектора происходит размыкание сигнальных цепей. Данные цепи остаются разомкнутыми до момента взведения штока Детектора пожара в начальное положение.

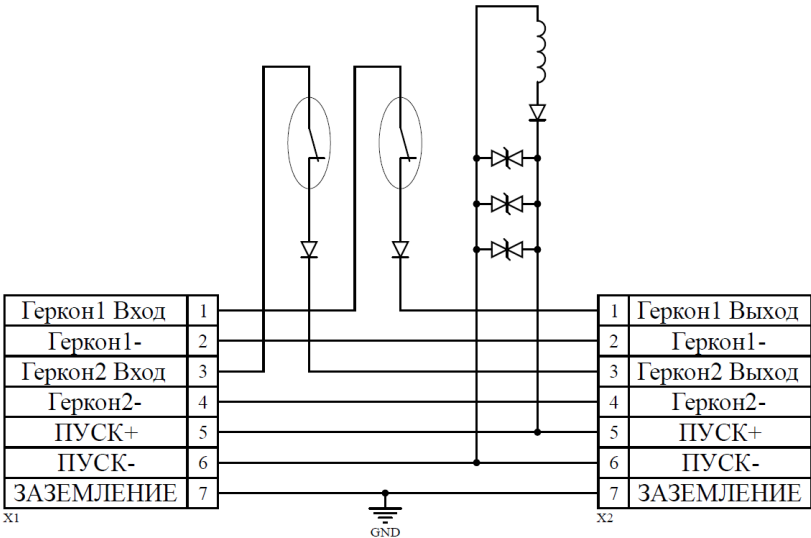


Рисунок 3 – Схема Детектора пожара с диодами на информационно-сигнальных цепях

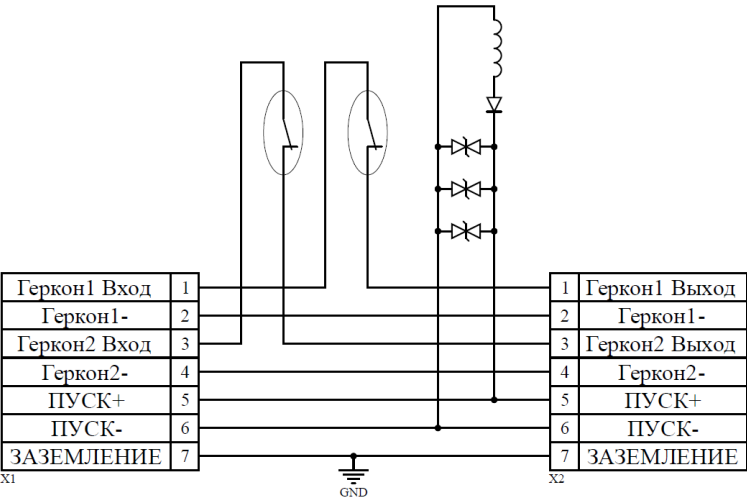


Рисунок 4 – Схема Детектора пожара без диодов на информационно-сигнальных цепях

- 1.4.7 После срабатывания детектора пожара необходимо привести его в исходное состояние:
- отсоединить пусковое устройство от коммутационного блока;
 - вернуть шток в исходное положение;
 - закрепить чекой при ручном исполнении (ДП.1.Р);
установить соответствующий чувствительный элемент при исполнении со скобой;
 - Установить защитный колпак: резиновый для ДП.1.Р, медный для ДП.1.Т.
- 1.4.8 Условия безопасной эксплуатации.
- При монтаже и эксплуатации прибора принять меры по защите его от механических воздействий и ударов.
 - Для предохранения прибора от ложных срабатываний не размещать его близи источников тепла и источников солнечного света.

1.5 Обеспечение взрывозащиты

- 1.5.1 Конструкция оборудования выполнена с учетом общих требований ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) для электрооборудования, размещаемого во взрывоопасных зонах. Механическая прочность оболочки соответствует требованиям ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) для электрооборудования I, II и III групп с высокой степенью опасностью механических повреждений.
- 1.5.2 Приёмно-контрольные пожарные приборы (ПКПП) и иные устройства управления, к которым подключаются сигнальные цепи прибора, должны быть только взрывозащищенного исполнения с видом взрывозащиты "искробезопасная электрическая цепь" (уровень «ia» подгруппы IIC) и быть сертифицированными по требованиям ТР ТС 012/2011.
- 1.5.3 При подключении прибора к устройствам инициирования систем пожаротушения через пусковые цепи прибора посредством соединительных устройств – эти устройства должны быть сертифицированными по требованиям ТР ТС 012/2011 и иметь вид взрывозащиты "искробезопасная электрическая цепь" уровня «Ia» и/или вид взрывозащиты «Взрывонепроницаемая оболочка».
- 1.5.4 Взрывозащита Ex i. Элементы прибора заключены в оболочку со степенью защиты не менее IP54 по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013) «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)». Прибор относится к простому оборудованию согласно ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011). Прибор сохраняет целостность изоляции искробезопасной цепи от земли, выдерживает испытательное напряжение по отношению к заземлению в соответствии с п.6.3.13 ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011). Его зажимы отвечают требованиям п.6.2.1 ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).
- Параметры электрических цепей прибора:
- Максимальная внешняя ёмкость, C_0 : 0,1 мкФ.
 - Максимальная внешняя индуктивность, L_0 : 1 мГн.
 - Максимальная внутренняя индуктивность, $L_{i \text{ пуск}}$: 0.8 мГн.
 - Максимальная внутренняя емкость, $C_{i \text{ пуск}}$: 1 нФ
 - Максимальная внутренняя емкость сигнальных цепей, $C_{i \text{ сигн}}$: 100 пФ
 - Максимальное напряжение пусковой цепи, $U_{i \text{ пуск}}$: 8,8 В.
 - Максимальная сила тока пусковой цепи при нагрузке 0,24 Ом, $I_{i \text{ пуск, 0.24}}$: 8,5А.
 - Максимальное напряжение сигнальной цепи, $U_{i \text{ сигн макс}}$: 36 В.
 - Номинальное напряжение сигнальной цепи, $U_{i \text{ сигн ном}}$: 12 / 24 В.
 - Максимальная сила тока сигнальной цепи, I_i : 250 мА.
- 1.5.5 Максимальная температура нагрева поверхности и электронных элементов оборудования в установленных условиях эксплуатации не превышает значений, допустимых для температурного класса, указанного в маркировке взрывозащиты изделия по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017).

1.5.6 Специальные условия для обеспечения безопасности при эксплуатации, обозначенные знаком «Х», стоящим после маркировки взрывозащиты, означают, что при эксплуатации устройства необходимо соблюдать следующие требования:

- К работам по монтажу, проверке, обслуживанию и эксплуатации изделия должны допускаться лица, прошедшие производственное обучение, аттестацию квалификационной комиссии, инструктаж по безопасному обслуживанию, несущие за него ответственность за данное изделие и изучившие инструкцию по эксплуатации;
- при эксплуатации изделие следует оберегать от падений, при случайном падении с высоты выше 1,5 м. на любое основание - запрещается пользоваться изделием с поврежденным корпусом;
- подключение и обслуживание детектора пожара проводить при обесточенной пусковой линии от МП;
- Для предотвращения возникновения электростатического разряда детектор пожара должен монтироваться на заземленную металлическую поверхность, крышка из латуни должна быть заземлена.
- Устранение неисправностей осуществляется вне взрывоопасной зоны специализированным предприятием, имеющим лицензию на проведение данного рода деятельности;
- хранение, транспортировка, установка и использование изделия должны осуществляться в соответствии с правилами техники безопасности и установленными нормами пожарной безопасности;
- соблюдать требования, указанные в технической документации;

1.6 Маркировка и пломбирование

1.6.1 Каждый прибор имеет маркировку, нанесённую на корпус.

1.6.2 Маркировка содержит:

- наименование (товарный знак) предприятия-изготовителя
- наименование и условное обозначение изделия;
- порядковый номер изделия по системе нумерации предприятия-изготовителя и дата его выпуска;
- единый знак обращения продукции;
- наименование или знак органа по сертификации и номер сертификата;
- специальный знак взрывобезопасности «Ex»;
- маркировку взрывозащиты;
- степень защиты от внешних воздействий «IP XX» по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013);
- электрические параметры сигнальных и пусковых электрических цепей изделия;
- рабочий диапазон температуры окружающей среды;
- предупредительную надпись: «Открывать, отключив от сети и МПП!».

1.7 Состав изделия

1.7.1 Комплект поставки детектора пожара соответствует таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество, шт.
Изделие	1
Комплект ЗИП	1
Паспорт на изделие	1
Руководство по эксплуатации	1

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 При нарушении условий эксплуатации, указанных в разделе 1.2 настоящего руководства (уровень электромагнитных помех и т.д.) не гарантируется исправное функционирование прибора.

2.2 Подготовка изделия к использованию

2.2.1 Меры безопасности при подготовке прибора.

Конструкция детектора удовлетворяет требованиям пожарной и электробезопасности, в том числе в аварийном режиме по ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12.1.004-91.

Детектор пожара не имеет цепей, находящихся под опасным напряжением.

Монтаж и техническое обслуживание детектора должны производиться лицами, имеющими квалификационную группу электробезопасности не ниже второй.

2.3 Монтаж изделия

2.3.1 Монтаж изделия на объекте должен производиться в соответствии с утвержденным в установленном порядке проектом размещения системы, в составе которой он используется. Перед монтажом изделия необходимо произвести внешний осмотр, особенно обратить внимание на:

- отсутствие повреждений корпуса и положение штока в взведенном состоянии;
- отсутствие повреждений кабеля;

2.3.1.1 Для установки и монтажа изделия необходимо выполнить следующее:

- закрепить изделие на рабочем месте;
- осуществить подключение пусковых и контрольных цепей;

2.4 Выбор точки установки

2.4.1 При выборе точки установки изделия необходимо руководствоваться:

2.4.2 РД 25 964-90 «Система технического обслуживания и ремонта автоматических установок пожаротушения, дымоудаления, охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Организация и порядок проведения работ».

2.4.3 При выборе точки установки изделия также следует избегать установки в следующих местах:

- Рядом с электрооборудованием и электромоторами;
- В нишах, образованных железобетонными перекрытиями;
- Рядом с токоведущими элементами и электрическими кабелями.



ВНИМАНИЕ!

Вскрытие корпусов детекторов пожара допускается только при отключенных МП от пусковых цепей

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

3.1 Общие указания

Техническое обслуживание изделия производится по планово-предупредительной системе, которая предусматривает ежегодное плановое техническое обслуживание.

3.2 Меры безопасности

Техническое обслуживание изделия должно производиться лицами, имеющими квалификационную группу по электробезопасности не ниже второй.

При монтаже и эксплуатации изделия запрещено:

- эксплуатировать изделие при температуре окружающей среды, не соответствующей характеристикам изделия;
- подключать к встроенным контактам напряжение и/или ток, не соответствующие характеристикам изделия;
- вносить любые изменения в конструкцию изделия;
- подключать изделие с отступлением от схем;
- эксплуатировать изделие в агрессивных химических средах.

3.3 Возможные неисправности и методы их устранения

3.3.1. В случае обнаружения неисправности изделия в первую очередь отключить электрооборудование от напряжения электропитания.

Таблица 4 - Краткий перечень возможных неисправностей и способы их устранения

Вид неисправности (признаки)	Вероятная причина	Способ устранения
Нарушение IP54: Деформация корпуса	Механическое повреждение	- замена изделия - обучение персонала
Нарушение IP54:	Не закрученный или недозатянутый прижимной винт или болт	- произвести дозатяжку винта/болта
Деформация кабельного ввода или заглушки	механическое воздействие	- замена поврежденного кабельного ввода или заглушки
Невозможность идентификации (отсутствие или не читаемость маркировки)	механическое воздействие или коррозия поверхности (нарушение условий эксплуатации)	- замена изделия целиком или шильда (при полной проверке изделия на соответствие требованиям по взрывозащите)
Выход из строя внутренних составляющих: отсутствия контакта или несоответствие пускового импульса	Перегрев комплектующих Подключение электрических цепей с несоответствующими параметрами	Замена изделия. Ремонт возможен только предприятием изготовителем.

3.3.1 Перечень критических отказов, приводящих к аварийному режиму оборудования указан в Таблице 4 «Краткий перечень неисправностей и способы их устранения»: смотреть столбец «Вид неисправности (признаки)».

- 3.3.2 Перечень возможных ошибок персонала (пользователя), приводящих к аварийному режиму оборудования указан в Таблице 4 «Краткий перечень неисправностей и способы их устранения»: смотреть столбец «Вероятная причина».
- 3.3.3 Соблюдение требований данного РЭ предотвратит появление указанных ошибок.
- 3.3.4 При возникновении прочих более сложных неисправностей их устранение может проводиться только на предприятии-изготовителе ООО «УНТЦ-ЭТ».



ВНИМАНИЕ!

Нарушение данных требований приводит к безусловному прекращению гарантийных обязательств и может оказаться причиной неправильной работы изделия.



ВНИМАНИЕ!

На время тестирования или технического обслуживания система пожаротушения и оповещения должна быть отключена во избежание нежелательной активации средств пожаротушения и оповещения.

3.4 Порядок технического обслуживания изделия

3.4.1 Работы по плановому техническому обслуживанию включают в себя:

- Проверку внешнего состояния изделия и узлов подключения изделия.
- После нахождения и устранения неполадки необходимо провести тестирование изделия (кроме исполнения с термоколбой);
- Проверку надёжности крепления прибора;

3.5 Техническое освидетельствование

Техническое освидетельствование изделия не предусмотрено.

3.6 Консервация (расконсервация, переконсервация)

Консервация изделия не предусмотрена.

3.7 Параметры предельных состояний

3.7.1 Истек назначенный срок службы или ресурс, назначенный до списания.

3.7.2 Эксплуатация изделия вне указанного температурного диапазона, возможна потеря электрических характеристики пусковых цепей.

3.7.3 При достижении изделия параметров предельных состояний, изделие подлежит утилизации или отправке на предприятие-изготовитель.

4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

4.1 Текущий ремонт неисправного изделия производится на предприятии-изготовителе или в авторизованных ремонтных центрах.



ВНИМАНИЕ!

Оборудование должно передаваться для ремонта в собранном и чистом виде, в комплектации, предусмотренной технической документацией.
Претензии принимаются только при наличии приложенного рекламационного акта с описанием возникшей неисправности.

Выход изделия из строя в результате несоблюдения потребителем правил монтажа или эксплуатации не является основанием для рекламации и гарантийного ремонта.

5 ХРАНЕНИЕ

- 5.1 Хранение изделия в упаковке для транспортировки на складах изготовителя и потребителя должно соответствовать условиям хранения 3 по ГОСТ 15150.
- 5.2 Назначенный срок хранения в упаковке без консервации шесть месяцев с момента поставки изделия.
- 5.3 В помещениях для хранения не должно быть токопроводящей пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

- 6.1 Изделие, для транспортирования, должно быть упаковано в заводскую тару или подходящий по размерам ящик (коробку) с обязательным применением воздушно-пузырчатой пленки, вспененного полиэтилена или другого амортизирующего материала для исключения свободного перемещения изделия. Если несколько изделий размещаются в одной коробке, то между ними обязательно предусмотреть изолирующие прокладки.
- 6.2 Изделие в упаковке предприятия-изготовителя следует транспортировать любым видом транспорта в крытых транспортных средствах (в железнодорожных вагонах, закрытых автомашинах, герметизированных отапливаемых отсеках самолетов, трюмах и т.д.) на любые расстояния.
- 6.3 Во время погрузочно-разгрузочных работ и при транспортировании, изделие не должно подвергаться резким ударам и воздействиям атмосферных осадков. Способ укладки коробки с изделием при транспортировании должен исключать возможность его бесконтрольного перемещения.
- 6.4 Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения 4 по ГОСТ 15150.

7 УТИЛИЗАЦИЯ

- 7.1 Утилизация прибора производится с учетом отсутствия в нем токсичных компонентов.
- 7.2 Содержание драгоценных материалов: не требует учёта при хранении, списании и утилизации (п. 1.2 ГОСТ 2.608-78).

8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

- 8.1 Предприятие-изготовитель устанавливает гарантийный срок на изделие и гарантирует сохранение его эксплуатационных качеств в течение всего гарантийного срока при соблюдении заказчиком требований эксплуатационной документации.
- 8.2 Назначенный срок службы изделия не менее 10 лет.
- 8.3 Гарантийный срок составляет 18 (восемнадцать) месяцев с момента поставки изделия, но не более 12 (двенадцати) месяцев с даты ввода изделия в эксплуатацию. Гарантийный ремонт с учетом требований ГОСТ 31610.19-2022 (IEC 60079-19:2019) или замена изделия производится предприятием-изготовителем при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения и эксплуатации.
- 8.4 Предприятие-изготовитель не принимает претензий, если истек гарантийный срок эксплуатации; при отсутствии паспорта на изделие; в случае механических повреждений; в случае нарушения требований руководства по эксплуатации.

9 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

9.1 При обнаружении неисправностей и дефектов, возникших по вине предприятия-изготовителя, необходимо вызвать его представителя. В случае неявки последнего в течение месяца составляется акт в одностороннем порядке и изделие, с приложением паспорта и акта, возвращается на предприятие-изготовителя.

Контакты для подачи рекламаций:

тел.: +7 343 257-53-34,

электронная почта: untc-ural@mail.ru

9.2 Предприятие-изготовитель обязано в течение двух месяцев с момента получения акта отгрузить исправное изделие.

9.3 Предприятие-изготовитель не принимает претензий, если:

- истек гарантийный срок эксплуатации изделия;
- на корпусе изделия присутствуют следы механических повреждений;
- нарушена целостность пломб предприятия-изготовителя на винтах крепления корпуса изделия;
- нарушена схема подключения изделия.

9.4 Все предъявленные рекламации регистрируются в соответствии с таблицей 5.

Таблица 5

Дата № акта рекламации	Краткое содержание рекламации	Принятые меры	Должность фамилия и подпись отв. лица	Примечания