



**ИЗВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ ДЫМОВОЙ
ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫЙ
РАДИОКАНАЛЬНЫЙ
ИП21210-2 «ЛАДОГА ПД-РК»**

Инструкция по установке и эксплуатации

Введение

Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный радиоканальный ИП21210-2 «Ладога ПД-РК» (далее - ПД-РК), предназначен для обнаружения возгорания, сопровождающееся появлением дыма, и формирования извещения «Пожар» путем дистанционной беспроводной передачи закодированных идентифицируемых сигналов (сообщений) по двунаправленному каналу связи в диапазоне частот от 433,05 до 434,79 МГц в соответствии с протоколом «Риелта-Контакт-Р».

ПД-РК предназначен для работы в составе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного ППКОП010304059-8/80-2 «Ладога - А» БФЮК.425513.001ТУ (далее – прибор) либо другого ППКОП, поддерживающего протокол радиоканального обмена «Риелта-Контакт-Р».

Принцип действия ПД-РК основан на регистрации отраженного от частиц дыма оптического излучения.

Особенности ПД-РК

ПД-РК:

- имеет встроенное устройство проверки работоспособности;
- передает сообщение о неисправности при отказе схемы извещателя или при снижении чувствительности более чем в 2,5 раза;
- передает сообщение о несанкционированном доступе при извлечении извещателя из розетки;
- обеспечивает работу на одной из 4-х возможных частотных литер. Номер рабочей литеры задается автоматически со стороны ПКП при связывании;
- автоматически переходит на резервную частотную литеру при сложной помеховой обстановке на основной частотной литере;
- по команде от ПКП может включить и выключить индикацию опознавания и индикацию состояния;
- имеет встроенный резервный источник питания.

Основные технические характеристики

Порог чувствительности	от 0,05 до 0,2 дБ/м
Инерционность срабатывания извещателя	не более 5 с
Период выхода в эфир	от 10 сек до 10 мин
Диапазон рабочих температур	-20 ... +55° С
Габаритные размеры	Ø120x50 мм
Масса (без батареек)	0,2 кг
Степень защиты оболочки	IP 40
Срок службы батареи питания (при нормальных условиях и периоде выхода в эфир не менее 30 с)	не менее 5 лет

Электропитание ПД-РК осуществляется напряжением 3 В постоянного тока от двух гальванических элементов питания - основного типа CR123A (типоразмер 1/2R6 или 1/2AA) и резервного типа CR2032 размещенных внутри корпуса извещателя. С завода изготовителя ПД-РК поступает с уже установленной резервной батареей.

Информативность

ПД-РК обеспечивает передачу и индикацию следующих извещений:

- «Пожар» - при оптической плотности окружающей среды, превышающей порог чувствительности;
- «Вскрытие» - при извлечении извещателя из розетки;
- «Неисправность» - при отказе схемы извещателя или при снижении чувствительности более чем в 2,5 раза;
- «Норма» - при отсутствии других извещений;
- «Разряд основной батареи» - при снижении напряжения основной батареи менее 2,4 В (CR 123A);
- «Разряд резервной батареи» - при снижении напряжения менее 2,4 В или отсутствии резервной батареи (CR 2032);
- Работа в режиме «Связывания» - при регистрации извещателя в системе;
- Включение индикации «Опознавания» - при получении соответствующей команды от ППКОП;
- Работа в режиме «Настройка».

Внешний вид ПД-РК

Внешний вид ПД-РК приведен на рисунке 1. Основными элементами ПД-РК являются: пластмассовый корпус (1), печатная плата, оптический узел, основание, кнопка проверки работоспособности, светодиодный индикатор (2), элементы питания.

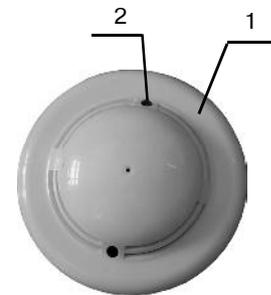


Рис. 1

Светодиодная индикация

Таблица 1

Состояние извещателя	Индикация
Режим связывания	мерцание светодиода зеленого цвета
Пожар	мигание светодиода красного цвета
Работа в режиме «Настройка»	см. раздел «Оценка качества связи»
Включена индикация опознавания	поочередное включение светодиодов красного и зеленого цветов с частотой 2 Гц

Ввод в эксплуатацию (связывание с ППКОП или приемником извещений)

Процедура связывания предназначена для регистрации в ПКП (приемник) подключенного ПД-РК, назначение ему номера сети и номера частотной литеры выбранных для данного ПКП (приемника), индивидуального адреса (номера зоны в ПКП (приемника)), инициализации системы кодирования информации, обмена дополнительной служебной информацией.

1. Установите основную батарею типа CR 123.
2. Замкните контакты «-» батареи питания и 2 на основании извещателя.
3. Наличие мерцания светодиода зеленым цветом свидетельствует о работе ПД-РК в режиме связывания.
4. При успешном связывании с ПКП (приемником) индикатор должен изменить цвет индикации на красный.

Примечания

1. ПД-РК, полученный с завода-изготовителя, уже готов к процедуре связывания и не требует дополнительного замыкания контактов.
2. Номер зоны определяется в соответствии с инструкцией на ПКП (приемник извещений).

Рекомендации по установке ПД-РК

При проектировании размещения ПД-РК необходимо руководствоваться НПБ 88-2001 «Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования». При этом необходимо учитывать, что ПД-РК относится к пожарным извещателям с контролем работоспособности и, соответственно, при определенных условиях может применяться по одному в защищаемом помещении.

Максимальная площадь, защищаемая одним ПД-РК, в соответствии с НПБ 88-2001 равна 85 м².

При прочих равных условиях для размещения ПД-РК необходимо выбирать место установки, в котором обеспечиваются:

- исключение возможности попадания на корпус и затекания со стороны розетки воды;
- минимальные вибрации строительных конструкций;
- минимальная освещенность;
- максимальное удаление от источников электромагнитных помех и инфракрасного излучения (тепловых приборов);
- максимальное удобство для установки, проверки и снятия извещателя.

Прохождение радиосигналов в условиях каждого конкретного помещения может сильно различаться, поэтому перед окончательной установкой ПД-РК рекомендуется проверить качество передачи сигналов от извещателя к приемнику.

Оценка качества связи с приемником (работа в режиме «Настройка»)

ПД-РК должен находиться в зоне радиовидимости своего приемника, поэтому рекомендуется проверить прохождение извещений «ПОЖАР» или «ВСКРЫТИЕ» с места предполагаемой установки извещателя и оценить качество радиосвязи.

Для оценки качества и устойчивости связи рекомендуется

использовать режим «Настройка». При вскрытии корпуса ПД-РК передает извещение о вскрытии (при этом мигает светодиодом красного цвета), а затем индицирует качество связи по трехбальной шкале светодиодом зеленого цвета в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2

Оценка качества связи	Индикация
Отличная	три вспышки светодиода зеленого цвета после вскрытия корпуса
Хорошая	две вспышки светодиода зеленого цвета после вскрытия корпуса
Плохая	одна вспышка светодиода зеленого цвета после вскрытия корпуса
Нет связи	четыре вспышки светодиода красного цвета

Связывание с ретранслятором

В случае, если оценка качества связи неудовлетворительна и не удается поблизости найти место для установки извещателя с лучшей оценкой качества связи, для улучшения связи с приемником рекомендуется использовать ретранслятор «Ладога БРШС-РК-РТР». Поиск ретранслятора осуществляется извещателем автоматически. Для перевода извещателя в режим поиска ретранслятора необходимо замкнуть контакты «->» батареи питания и 3 на основании извещателя. Как только извещатель выберет ретранслятор с наилучшим качеством связи включится светодиод красным цветом на время не менее 2 сек.

Проверка работоспособности

Нажмите на ПД-РК кнопку проверки работоспособности, которая расположена на основании извещателя, и удерживайте ее не менее 5 с, через 5 с светодиод начнет мигать красным цветом. Убедитесь в прохождении извещения о пожаре в соответствующей зоне ПКП.

Установка ПД-РК

- перенесите ПД-РК в место предполагаемой установки.

Нажмите на ПД-РК кнопку проверки работоспособности и удерживайте ее не менее 5 с, при этом светодиод должен мигать красным цветом..

- если извещение было удачно передано, то ПД-РК можно устанавливать в данном месте.

- если извещение «Пожар» не будет принято, необходимо изменить расположение ПД-РК или приемника для улучшения приема. При этом надо учитывать, что радиосигнал очень плохо проникает через металлические конструкции, железобетонные стены и т.п.

- установите розетку в выбранном месте установки.

- произведите разметку.

- убедитесь, что контакты 1 и 4 розетки замкнуты проводной перемычкой.

- вставьте ПД-РК в розетку, закрепленную в месте установки.

Техническое обслуживание ПД-РК

При эксплуатации ПД-РК необходимо руководствоваться РД 009-01-96 «Установки пожарной автоматики. Правила технического содержания» и требованиями руководства по эксплуатации на БРШС-РК.

Техническое обслуживание в процессе эксплуатации ПД-РК состоит из очистки узлов извещателя и проверки работоспособности.

ПД-РК обеспечивают режим самоконтроля работоспособности, поэтому периодический контроль их исправности необязателен. Проверке работоспособности от встроенного узла проверки, тестовой иглой или тестовой аэрозолью ПД-РК могут подвергаться при регламентных работах со всей системой пожарной сигнализации с периодичностью, установленной действующими нормативными документами или рекомендуемой эксплуатационной документацией на ППК.

Очистку оптической системы от пыли необходимо производить при фиксации извещателем сигнала «Неисправность» в следующей последовательности:

- снять ПД-РК;

- очистить сетку ПД-РК от грязи и пыли с помощью пылесоса

(отсосом воздуха) в течение одной минуты.

При сильном загрязнении сетки, например после ремонта помещения, нарушения сроков осмотра, или высокой запыленности воздуха, а также в случаях, если после очистки сетки пылесосом появляются ложные срабатывания ПД-РК, необходимо:

- ПД-РК разобрать, открутив два винта со стороны основания;
- открутить два винта и снять сетку с оптической системы;
- снять верхнюю крышку оптической системы;
- продуть оптическую систему ПД-РК и сетку изнутри сжатым

воздухом;

- собрать ПД-РК.

Резервный элемент питания CR2032 устанавливается на предприятии изготовителе и его замена, в случае разряда, осуществляется ремонтной службой.

При разборке и сборке ПД-РК следует соблюдать аккуратность при работе с винтами и гайками во избежание срыва шлицов и резьбы в пластмассе корпуса.

С целью предупреждения формирования сигнала «Неисправность» при повышенной запыленности, в зависимости от условий эксплуатации и на основе статистических данных может быть установлена периодичность технического обслуживания всех ПД-РК, включенных в систему пожарной сигнализации объекта.

Послегарантийный ремонт ПД-РК рекомендуется проводить на предприятии-изготовителе или организациях, имеющих техническую базу по проведению работ по контролю и регулировке основного параметра – чувствительности.

Особенности и рекомендации

1. Переход ПД-РК на питание от резервной батареи происходит только при наличии основной батареи.

2. Выбор взаимного положения ПД-РК и приемника извещений должен обеспечивать качество связи с оценкой «хорошо» или «отлично».

3. При плохой оценке качества связи в предполагаемом месте установки рекомендуется поискать место с лучшим качеством связи или использовать ретранслятор «Ладога БРШС-РК-РТР».

ВНИМАНИЕ! ПД-РК необходимо проверять как минимум один раз в год для контроля его работоспособности.