



АО "РИЭЛТА"

**БЛОК РАСШИРЕНИЯ ШЛЕЙФОВ СИГНАЛИЗАЦИИ
РАДИОКАНАЛЬНЫЙ
"ЛАДОГА БРШС-РК"**

**Руководство по эксплуатации
БФЮК.468157.003 РЭ**



Содержание	
Введение	2
1. Блок расширения шлейфов сигнализации «Ладога БРШС-РК»	3
1.1 Назначение и основные особенности	3
1.2 Технические характеристики	4
1.3 Конструкция БРШС-РК	6
1.4 Светодиодная индикация	7
1.5 Комплект поставки	8
1.6 Подготовка к эксплуатации БРШС-РК	8
1.7 Использование БРШС-РК	13
2. Извещатель пожарный дымовой радиоканальный «Ладога РК-ПД»	18
3. Извещатель охранный магнитоконтактный радиоканальный «Ладога РК-МК», извещатель охранный магнитоконтактный радиоканальный управляемый «Ладога РК-МК-У»	28
4. Извещатель охранный ручной радиоканальный (радиокнопка тревожной сигнализации) «Ладога РК-КТС»	40
5. Извещатели охранные оптико-электронные радиоканальные «Ладога РК-ИК», «Ладога РК-ИК-А», «Ладога РК-ИК-Б»	45
6. Маркирование и пломбирование	58
7. Упаковка	59
8. Транспортирование и хранение	59

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для правильной эксплуатации, технического обслуживания, транспортирования, хранения и оценки технического состояния блока расширения шлейфов сигнализации радиоканальных «Ладога БРШС-РК», извещателей охранных оптико-электронных «Ладога РК-ИК», извещателей магнитоконтактных «Ладога РК-МК», извещателей пожарных дымовых «Ладога РК-ПД», извещателей охранных ручных «Ладога РК-КТС».

Настоящее руководство рассчитано на персонал, знакомый с основными характеристиками, особенностями установки и эксплуатации приборов приемно-контрольных охранно-пожарных (ППКОП) «Ладога» и «Ладога-А».

При работе с настоящим руководством необходимо дополнительно использовать руководство по эксплуатации ППКОП «Ладога» БФЮК.425513.001 РЭ и руководство по эксплуатации ППКОП «Ладога-А» БФЮК.425513.001-01 РЭ.

Все изделия, перечисленные выше относятся к устройствам дистанционного управления охранной сигнализации и оповещения, изготовлены на основе модулей передающих, производимых по техническим условиям ГКУН.425411.006 согласованным с ФГУП «Главный радиочастотный центр» письмом 17-03-38/14900 от 10.04.2002 и соответствующих требованиям, установленным для аппаратуры пожарно-охранной сигнализации с передачей извещений по радиоканалу в диапазоне частот от 433,05 до 437,79 МГц с ограниченной мощностью, не требующей разрешения на приобретение согласно решению ГКРЧ от 25.03.2001 (протокол № 7/5).

1. Блок расширения шлейфов сигнализации радиоканальный «Ладога БРШС-РК»

1.1 Назначение и основные особенности

Блок расширения шлейфов сигнализации радиоканальный (БРШС-РК) предназначен для обеспечения приема извещений по радиоканалу (радиоканальному шлейфу сигнализации – ШСРК) от совместимых по протоколу беспроводных извещателей «Ладога РК-ИК», «Ладога РК-МК», «Ладога РК-ПД», «Ладога РК-КТС».

При подключении к блоку центральному БЦ «Ладога» или БЦ-А «Ладога-А» БРШС-РК увеличивается количество шлейфов сигнализации (ШС) на 8. Всего к БЦ можно подключить три БРШС-РК и к БЦ-А до восьми БРШС-РК.

Для каждого БРШС-РК возможно установить номер радиоканала от 1 до 4, что обеспечивает возможность использования в одном месте до 4-х ППКОП с независимой адресацией извещателей*.

Обмен информацией между БРШС-РК и БЦ, БЦ-А осуществляется по двухпроводной линии связи (ЛС). Передача информации от извещателей к БРШС-РК осуществляется по радиоканалу в диапазоне рабочих частот от 433,05 до 434,79 МГц при мощности радиопередающего устройства извещателей до 10 мВт.

Для ППКОП «Ладога» в каждый ШСРК может включаться до 4-х радиоканальных извещателей. Таким образом, каждый БРШС-РК может работать одновременно с 32 извещателями. Однако, для надежной работы беспроводной системы сигнализации рекомендуется обеспечивать

* под адресом извещателя подразумевается совокупность установленных на нем номера радиоканала, номера БРШС-РК, номера ШС РК, номера извещателя.

в радиусе чувствительности приемника БРШС-РК не более 60 извещателей типа РК-ИК и РК-МК.

При программировании ППКОП для радиоканальных ШС могут быть выбраны любые типы зон (входа/выхода, прохода, пожарная, 24-часовая и т.д.) аналогично проводным шлейфам.

При наличии модуля сопряжения с приемно-контрольным прибором (МСПКП), БРШС-РК может быть включен в радиальный шлейф любого приемно-контрольного прибора (ПКП). Собственное выходное сопротивление МСПКП в состоянии «Норма» 5 кОм и в состоянии «Тревога» более 10 кОм.

БРШС-РК имеет два режима работы:

1. Штатный - в составе ППКОП, предназначенный для охраны объекта.
2. Автономный - с подключенной клавиатурой «Ладога КВ-М», предназначенный для пуско-наладочных работ.

1.2 Технические характеристики БРШС-РК

Количество радиоканальных ШС	8
Количество подключаемых извещателей:	
- «Ладога»	до 32 (до 4-х в один ШСРК)
- «Ладога-А»	до 8
Максимальное количество извещателей в зоне радиовидимости (независимо от номера радиоканала):	
- РК-ИК, РК-МК	60
- РК-ПД, РК-КТС	без ограничений
Диапазон номеров радиоканала	1-4
Допустимая длина ЛС	1000 м

Контроль вскрытия и снятия со стены	есть
Контроль радиомаскирования	есть
Защита от подмены извещателя (для РК-ИК, РК-МК, РК-ПД)	есть
Индикация питания	есть
Индикация исправности линии связи	есть
Время контроля радиоканала:	
- для РК-ИК и РК-МК	(180+120)сек
- для РК-ПД	(120+1)мин
- для РК КТС	нет
Напряжение питания	10-15 В
Ток потребления	не более 50 мА
Габаритные размеры	115x115x40
Масса	не более 200 г
Степень защиты оболочки	IP20
Диапазон рабочих температур	от 1 до +50°C
Допустимая влажность	до 90%
Электромагнитная совместимость - устойчивость	все виды воздействий по НПБ 57/ГОСТ Р 5009 второй степени жесткости в соответствии с ГОСТ Р 5009
Электромагнитная совместимость - уровень помех	

По защищенности от воздействия окружающей среды исполнение БРШС-РК обыкновенное по ОСТ 25 1099-83.

БРШС-РК рассчитан на непрерывную круглосуточную работу.

По устойчивости к механическим воздействиям БРШС-РК соответствует категории размещения 4 по ОСТ 25 1099-83.

БРШС-РК относится к однофункциональным, неремонтируемым и обслуживаемым изделиям группы ИКН вида 1 по ГОСТ 27.003-90.

Пример записи обозначения БРШС-РК при заказе:

«Блок расширения шлейфов сигнализации радиоканальный «Ладога БРШС-РК» БФЮК.468157.003 ТУ»;

1.3 Конструкция БРШС-РК

Внешний вид БРШС-РК приведен на рисунке 1.

Основными элементами БРШС-РК являются: основание, крышка, печатная плата с установленными на ней клеммами и DIP-переключателями, приемником с антенной, таппер контактами для контроля вскрытия и снятия со стены. На наружной поверхности БРШС-РК имеются 2 индикатора HL1и HL2

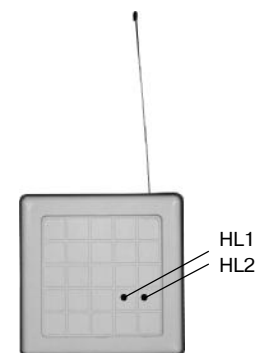


Рис.1 Внешний вид БРШС-РК

1.4 Световая индикация

БРШС-РК при работе в составе ППКОП «Ладога» обеспечивает индикацию следующих состояний:

Состояние извещателя		Индикация
«Питание»	Наличие электропитания БРШС-РК напряжением постоянного тока от 10 до 15 В	Свечение светодиода HL1
«Наличие связи БЦ, БЦ-А»	Наличие связи с блоком центральным ППКОП	Прерывистое свечение светодиода HL1
«Потеря связи с РК»	Отсутствие связи с любым из извещателей	Непрерывное свечение светодиода HL2 (для «Ладога»)
«Разряд батареи»	При приходе сообщения о разряде батареи от любого извещателя	Прерывистое свечение светодиода HL2 с частотой 1 Гц

1.5 Комплект поставки БРШС-РК

Обозначение	Наименование	Кол-во
БФЮК.468157.003	Блок расширения шлейфов сигнализации радиоканальный «Ладога БРШС-РК»	1 шт.
БФЮК.746723.001	Внешняя антенна Шуруп 1-3х20.016 ГОСТ 1144-80	1 шт. 2 шт.
БФЮК.426477.001	Модуль сопряжения	1 шт.*
БФЮК.468157.003 ЭТ	Блок расширения шлейфов сигнализации радиоканальный «Ладога БРШС-РК». Этикетка	1 экз.
БФЮК.468157.003 РЭ	Блок расширения шлейфов сигнализации радиоканальный «Ладога БРШС-РК». Руководство по эксплуатации	1 экз.
* Поставляется по отдельному заказу.		

1.6 Подготовка к эксплуатации

Меры безопасности при подготовке блока

При установке и эксплуатации блока следует руководствоваться положениями «Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок» и «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей».

К работам по монтажу, установке и обслуживанию блока должны допускаться лица, имеющие квалификационную группу по технике безопасности не ниже III и изучившие данное руководство по эксплуатации.

Все монтажные работы и работы, связанные с устранением неисправностей, должны проводиться только после отключения блока от сети питания.

Объем и последовательность внешнего осмотра блока

После вскрытия упаковки блока необходимо:

- провести внешний осмотр блока и убедиться в отсутствии механических повреждений;
- проверить комплектность.

Проверка технического состояния блока

Проверку технического состояния блока следует проводить с целью выявления дефектов и оценки технического состояния при его поступлении с предприятия-изготовителя.

После хранения блока при температуре ниже минус 30°C в транспортной или потребительской таре перед проведением проверок следует выдержать его при температуре (22±3)°C распакованным в течение времени не менее 6 ч.

Проверку технического состояния блока следует проводить в соответствии с данными таблицы:

Комплект поставки	приведен в п.1.5
Внешний вид блока	отсутствие механических повреждений и свободно перемещающихся предметов внутри блока
Ток потребления	не более 50 мА
При подаче питающего напряжения на блок	должны кратковременно загораться светодиоды HL1, HL2

Рекомендации по установке БРШС-РК

БРШС-РК не рекомендуется размещать:

- на массивных металлических конструкциях и ближе 1 м от них;
- ближе 1 м от силовых линий и металлических водопроводных или газовых труб;
- вблизи источников радиопомех;
- внутри металлических конструкций.

При выборе места установки БРШС-РК следует учитывать, что провода питания и линии связи следует располагать вдали от мощных силовых электрических кабелей.

Установка и подключение БРШС-РК

- произведите разметку отверстий для крепления БРШС-РК к стене и просверлите отверстия согласно рис. 2.
- снимите крышку БРШС-РК, отжав фиксаторы при помощи отвертки;

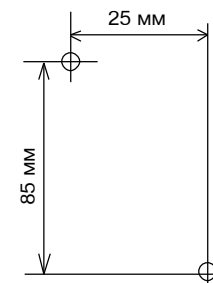


Рис. 2 Схема разметки для установки БРШС-РК

- снимите печатную плату БРШС-РК с основания, отжав боковые фиксаторы;
- с помощью двух шурупов закрепите основание на стене;
- установите печатную плату в основание БРШС-РК;
- пропустите провода через отверстие в основании БРШС-РК;
- выполните необходимые подключения;
- установите антенну согласно рисунку 3;
- установите на место крышку БРШС-РК.

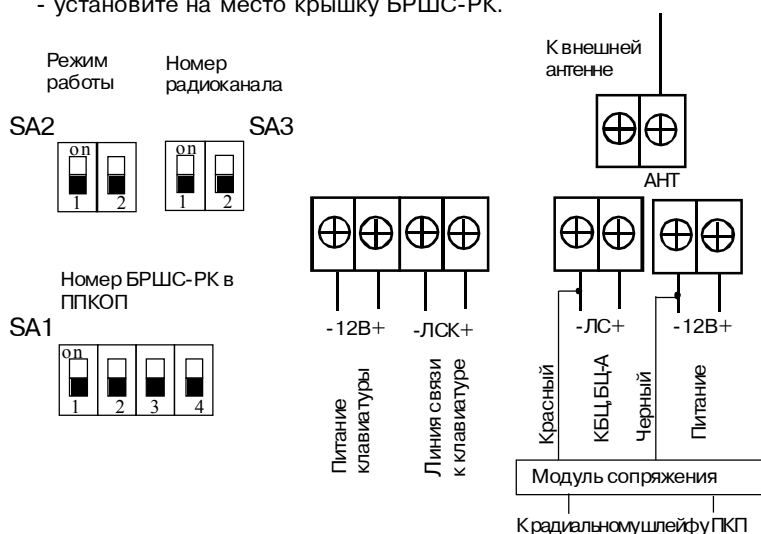


Рис. 3 Схема подключения БРШС-РК

Подключение БРШС-РК

Для работы в автономном режиме:

- подключите клавиатуру «Ладога KB-M» к БРШС-РК к клеммам питания клавиатуры «-12В», «+12В» и линии связи с клавиатурой «ЛСК+», «ЛСК-» согласно рис. 3.

Для работы в штатном режиме:

- подключите БРШС-РК к линии связи блока центрального «Ладога БЦ», используя клеммы «ЛС+», «ЛС-», согласно рис. 3/

Питание БРШС-РК осуществляется от блока центрального «Ладога БЦ» или от отдельного источника питания 12 В.

- подайте напряжение питания на клеммы питания «-12В», «+12В».

Адресация БРШС-РК

Для адресации блока используется переключатель SA1. Адрес блока, в свою очередь, определяет, какие ШС добавляются к прибору. Связь между адресом БРШС-РК и номерами ШС представлена в таблице:

Адрес	Положение переключателей				ШС «Ладога»	ШС «Ладога-А»
	1	2	3	4		
1	OFF	OFF	OFF	ON	9-16	1-8
2	OFF	OFF	ON	OFF	17-24	9-16
3	OFF	OFF	ON	ON	25-32	17-24
4	OFF	ON	ON	OFF	—	25-32
5	OFF	ON	ON	ON	—	33-40
6	OFF	ON	ON	OFF	—	41-48
7	OFF	ON	ON	ON	—	49-56
8	OFF	OFF	OFF	OFF	—	57-64
работа с модулем сопряжения	ON	—	—	—	—	—

Установка номера радиоканала

Установка номера радиоканала производится с помощью переключателя SA3, расположенного на плате блока, в соответствии с данными таблицы:

№ Радиоканала	Положение переключателя	
	1	2
1	OFF	OFF
2	OFF	ON
3	ON	OFF
4	ON	ON

Установка режима работы

Установка режима работы БРШС-РК производится с помощью переключателя SA2, расположенного на плате блока, в соответствии с данными таблицы:

Режим работы	1	2
Штатный с ППКОП «Ладога» или с модулем сопряжения	OFF	OFF
Автономный с клавиатурой «Ладога KB-M»	OFF	ON
Штатный с ППКОП «Ладога-A»	ON	OFF

1.7 Использование БРШС-РК

Режимы работы БРШС-РК

Автономный режим

В данном режиме проводится:

- регистрация типа и адреса извещателя с записью этих параметров в энергонезависимую память БРШС-РК;
- исключение из списка (разрегистрация) индивидуально каждого

извещателя;

- проверка помеховой обстановки для каждого извещателя;
- проверка текущего состояния каждого извещателя.

Регистрация извещателя

- на извещателе, подлежащем регистрации, установите с помощью DIP переключателей номер БРШС-РК, номер ШСРК, номер извещателя и номер радиоканала (для РК-КТС только номер радиоканала);
- на БРШС-РК установите адрес БРШС, номер радиоканала, режим работы – «Автономный»;
- подключите клавиатуру согласно рис.3;
- подайте напряжение питания на БРШС-РК;

На дисплее клавиатуры высветятся номера зон, в которых зафиксировано наличие ранее зарегистрированных извещателей, например:

ЗОНЫ	1	3	4	7	8
------	---	---	---	---	---

- включите извещатель (установите в извещатель элементы питания);
- для РК-КТС нажмите кнопку.

Прием БРШС-РК любого извещения приведет к автоматической регистрации извещателя в зоне, соответствующей установленному на нем адресу. Если в данной зоне не было зарегистрировано ни одного извещателя, соответствующий номер зоны появится на дисплее клавиатуры.

При нажатии на кнопку, соответствующую номеру зоны, на дисплее клавиатуры отразится информация о номерах устройств, подключенных к данной зоне.

ПОДКЛЮЧЕНЫ УСТР.
3 4

Проверка текущего состояния извещателя и помеховой обстановки

- нажмите на клавиатуре цифру, соответствующую номеру извещателя;
- на дисплее отобразится тип зарегистрированного извещателя, его состояние и соотношение сигнал/помеха радиоканала, например:

ТИП:ИК	НОРМА
S/N	7/3

Нажатие на клавишу «Отмена» возвращает предыдущее состояние дисплея.

Рекомендуется выбирать место расположения и ориентацию извещателя по максимальному отношению сигнал/помеха в радиоканале (желательно, чтобы оно было больше 2). Эту операцию удобно производить, переводя извещатель в тестовый режим.

Варианты отображаемой информации приведены в таблице:

Тип	ИК	извещатель охранный объемный оптико-электронный РК-ИК, РК-ИК-А, РК-ИК-Б
	МК1	извещатель охранный магнитоконтактный РК-МК
	МК2	извещатель охранный магнитоконтактный управляемый РК-МК-У
	ПД	извещатель пожарный дымовой РК-ПД
	КТС	радиокнопка тревожной сигнализации (неконтролируемая) РК-КТС
Состояние контролируемого извещателя	«НОРМА», «ТРЕВОГА», «ВСКРЫТ.», «НЕИСПРАВН», «РАЗР.БАТ», «ВНИМАНИЕ», «СНЯТИЕ», «ЗАПЫЛЕН»	
S/N	отношение сигнал/помеха в радиоканале	

Примечание - Если извещатель находится в состоянии, отличном от «НОРМА», его номер и номер зоны, в которой он находится, мигает с частотой 1 Гц.

Исключение извещателя из списка (разрегистрация)

- выключите извещатель (извлеките элементы питания);
- на клавиатуре наберите последовательно номер зоны и номер соответствующего извещателя;
- после появления на дисплее данных о типе и состоянии извещателя, для разрегистрации нажмите клавишу «Исключение» и удерживайте ее до пропадания информации о извещателе.

Штатный режим

В данном режиме происходит:

- прием и обработка извещений от зарегистрированных извещателей;
- передача по линии связи информации о состоянии разделов, в которых зарегистрированы извещатели, в БЦ ППКОП.

Внимание! При отключении БРШС-РК на срок более 2-х суток, необходима повторная регистрация извещателей.

Проверка работоспособности при работе БРШС-РК с ППКОП «Ладога»

- подключите БРШС-РК к ППКОП «Ладога»;
- убедитесь в правильности установки переключателя «Режим работы» – «Штатный»;
- убедитесь в правильности установки номера радиоканала и номера БРШС-РК в ППКОП «Ладога»;
- подайте напряжение питания на ППКОП «Ладога»;
- в соответствии с БФЮК.425513.001 РЭ запрограммировать номер зоны;
- убедитесь в наличии связи между ППКОП и БРШС-РК (светодиод HL1 БРШС-РК должен мигать);
- убедитесь в том, что ППКОП «Ладога» готов к постановке на охрану;
- поставьте ППКОП «Ладога» на охрану;
- имитируйте сигнал «Тревога» по радиоканальным ШС;
- убедитесь в наличии тревожного сообщения на ППКОП «Ладога».

Проверка работоспособности при работе БРШС-РК с ППКОП «Ладога-А»

Работа БРШС-РК с ППКОП «Ладога-А» подробно описана в руководстве по эксплуатации ППКОП «Ладога-А» (БФЮК.425513.001-01 РЭ).

Проверка работоспособности при работе БРШС-РК с ПКП через модуль сопряжения

- подключите БРШС-РК к ПКП через модуль сопряжения (рис. 3);
- убедитесь в правильности установки переключателей SA2 «Режим работы» – «Штатный», SA1 - работа с модулем сопряжения;
- подайте напряжение питания 12В на БРШС-РК;
- убедитесь, что радиальный шлейф, к которому подключен БРШС-РК через модуль сопряжения, готов к постановке на охрану;
- поставьте ПКП на охрану;
- имитируйте сигнал «Тревога» по радиоканальным ШС;
- убедитесь в наличии тревоги на ПКП.

2. Извещатель пожарный дымовой «ЛАДОГА РК-ПД» ИП 21210-1

Назначение

Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный радиоканальный (РК-ПД) предназначен для обнаружения возгораний, сопровождающихся появлением дыма, и передачи извещений с помощью встроенного передающего модуля на БРШС-РК путем дистанционной беспроводной передачи закодированных сообщений

Технические характеристики

Чувствительность извещателя (типовая)	0,1 дБ/м
Питание	от 4 батарей AAA
Срок службы батарей	не менее 1 года
Средний ток потребления в деж. режиме	40 мкА
Инерционность срабатывания извещателя	не более 5 с
Время контроля канала	120+60 мин
Дальность действия радиоканала	500 м *
Диапазон рабочих температур	-30 ... +55° С
Габаритные размеры	диам 100х50 мм
Масса (с элементами питания)	0,2 кг
Степень защиты оболочки	IP 40

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

РК-ПД имеет встроенное устройство проверки работоспособности. РК-ПД обеспечивает выдачу следующих извещений:

«Пожар» - при оптической плотности окружающей среды, превышающей порог чувствительности;

«Внимание» - при оптической плотности окружающей среды, находящейся в диапазоне от 75 до 100% порога чувствительности;

«Запыление» - при оптической плотности окружающей среды, находящейся в диапазоне от 40 до 75% порога чувствительности;

«Неисправность» - при неисправности усилительного тракта или снижении чувствительности более чем в 2,5 раза;

«Норма» - при отсутствии других извещений;

«Разряд батареи» - при напряжении питания извещателя менее 5,2 В.

Световая индикация

Индикация состояния извещателя производится красным светодиодом в соответствии с данными таблицы. Отключение индикации осуществляется с помощью переключателя в соответствии с рис. 5.

Состояние извещателя	Индикация
«Норма»	отсутствие свечения
«Тревога»	прерывистое свечение с частотой 1 раз в секунду
«Внимание»	прерывистое свечение с частотой 1 раз в 2 секунды
«Запыление» «Неисправность» «Разряд батареи»	прерывистое свечение с частотой 1 раз в 5 секунд

Конструкция РК-ПД

Конструкция РК-ПД приведена на рис. 3.

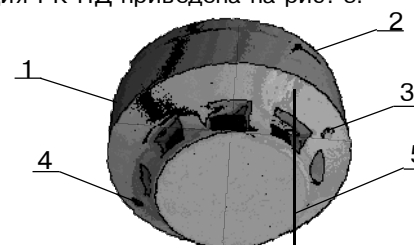


Рис. 4 Конструкция РК-ПД

Основными элементами извещателя являются: пластмассовый корпус (1), печатная плата, оптический узел, основание (2), кнопка проверки работоспособности (3), светодиодный индикатор (4), внешняя антенна (5), элементы питания.

Рекомендации по установке РК-ПД

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

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

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

- исключение возможности попадания на корпус и затекания со стороны розетки воды;
- минимальные вибрации строительных конструкций;
- минимальная освещенность;
- соответствие требований по соотношению сигнал/шум согласно РЭ БРШС-РК;
- максимальное удаление от источников электромагнитных помех и инфракрасного излучения (тепловых приборов);
- максимальное удобство для установки, проверки и снятия извещателя.

Включение РК-ПД

- отсоедините заднюю крышку извещателя;
- установите на ДИП-переключателях, расположенных в углублении основания со стороны задней стенки (рис. 5), номер БРШС, номер радиоканала, номер зоны, номер устройства. Установите переключатель управления мощностью в положение ON (режим пониженной мощности) (рис. 6);
- расправьте внешнюю антенну;
- установите в извещатель элементы питания, соблюдая полярность в соответствии с имеющейся маркировкой;
- при подаче питания оптический индикатор должен кратковременно включиться;

Регистрация РК-ПД

Подготовьте БРШС-РК для приема извещений от РК-ПД в автономном режиме работы.

БРШС-РК должен автоматически обнаружить извещатель при его включении в той зоне и с тем номером, которые Вы установили. При успешной регистрации извещателя на клавиатуре, подключенной к БРШС-РК, при просмотре состояния РК-ПД должно отобразиться:

ТИП : ПД	НОРМА
S/N:	X/X

Установка DIP-переключателей

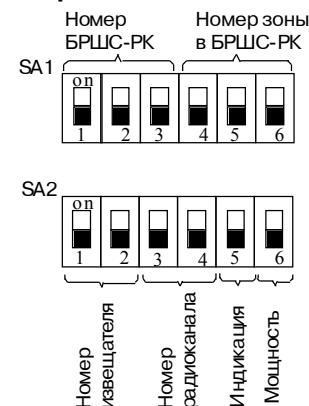


Рис.5 Установки DIP-переключателей РК-ПД

DIP-переключатель SA1

№	1	2	3	4	5	6
Номер БРШС-РК	1	OFF	OFF	ON	-	-
	2	OFF	ON	OFF	-	-
	3	OFF	ON	ON	-	-
	4	ON	OFF	OFF	-	-
	5	ON	OFF	ON	-	-
	6	ON	ON	OFF	-	-
	7	ON	ON	ON	-	-
	8	OFF	OFF	OFF	-	-
Номер зоны в БРШС-РК	1	-	-	-	OFF	OFF
	2	-	-	-	OFF	OFF
	3	-	-	-	OFF	ON
	4	-	-	-	OFF	ON
	5	-	-	-	ON	OFF
	6	-	-	-	ON	OFF
	7	-	-	-	ON	ON
	8	-	-	-	ON	ON

DIP-переключатель SA2

№	1	2	3	4	5	6
Индикация	ВКЛ	-	-	-	-	ON
	ВЫКЛ	-	-	-	-	OFF
Мощность передатчика	Пониж	-	-	-	-	ON
	Норм	-	-	-	-	OFF
Номер радионавала	1	-	-	OFF	OFF	-
	2	-	-	OFF	ON	-
	3	-	-	ON	OFF	-
	4	-	-	ON	ON	-
Номер извещателя	1	OFF	OFF	-	-	-
	2	OFF	ON	-	-	-
	3	ON	OFF	-	-	-
	4	ON	ON	-	-	-

23

Адрес ШС будет равен:

1. для «Ладога»
(номер БРШС-РК) x 8 +
(номер зоны в БРШС-РК)

2. для «Ладога-А»
(номер БРШС-РК-1) x 8 +
(номер зоны в БРШС-РК)

Рис. 6

Проверка работоспособности

Нажмите на РК-ПД кнопку проверки работоспособности и удерживайте ее не менее 5 с, при этом светодиод должен перейти в режим прерывистого частого свечения. На клавиатуре, подключенной к БРШС-РК, должно отобразиться извещение «ТРЕВОГА», и если БРШС-РК подключен к ППКОП «Ладога» или «Ладога-А» должно появиться тревожное извещение.

Отпустите кнопку проверки работоспособности и проконтролируйте изменение извещения на «Норма».

Установка РК-ПД

- перенесите извещатель в место предполагаемой установки. Нажмите на извещателе кнопку проверки работоспособности и удерживайте ее не менее 5 с, при этом светодиод должен перейти в режим прерывистого частого свечения.

- если на клавиатуре, подключенной к БРШС-РК отобразится извещение «ТРЕВОГА» или, в случае, если БРШС-РК подключен к ППКОП, будет выдано извещение «ТРЕВОГА» на ППКОП, то извещатель можно устанавливать в данном месте.

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

- установите переключатель управления мощностью в положение OFF (режим номинальной мощности).

- установите съемную крышку в выбранном месте установки.

- произведите разметку согласно рис. 7

24

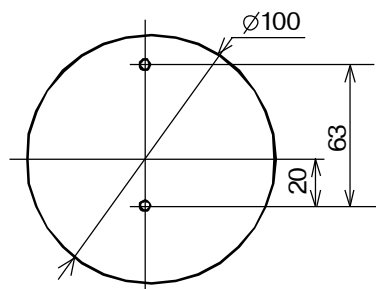


Рис.7 Схема разметки для установки РК-ПД

Соедините извещатель с крышкой, закрепленной в месте установки. При необходимости можно заблокировать снятие извещателя, для этого рядом с ним со стороны индикатора достаточно закрепить какой-либо предмет, например, ввернуть шуруп.

Примечание - При изменении положения DIP-переключателей ОБЯЗАТЕЛЬНО необходимо сбросить питание извещателя (извлечь батареи) на время, не менее 15 секунд.

Техническое обслуживание РК-ПД

При эксплуатации извещателя необходимо руководствоваться РД 009-01-96 «Установки пожарной автоматики. Правила технического содержания» и требованиями настоящего руководства по эксплуатации.

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

Извещатели обеспечивают режим самоконтроля работоспособности, поэтому периодический контроль их исправности необязателен. Проверке работоспособности от встроенного узла проверки или тестовой аэрозолью извещатели 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 сигналов «Загрязнение» или «Неисправность» в следующей последовательности:

- снять извещатель;
 - очистить сетку извещателя 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 извещателя, необходимо:
- извещатель разобрать, открутив два винта со стороны основания;
 - открутить два винта и снять сетку с оптической системы;
 - снять верхнюю крышку оптической системы;
 - продуть оптическую систему извещателя и сетку изнутри сжатым воздухом;
 - собрать извещатель.

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

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

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

Внимание! Элементы питания извещателя меняются раз в год. После замены элементов необходима повторная регистрация извещателя.

3. Извещатели охранные магнитоконтактные радиоканальные «ЛАДОГА РК-МК»

Извещатели охранные магнитоконтактные радиоканальные управляемые «ЛАДОГА РК-МК-У»

Общие сведения об изделии

Извещатели охранные магнитоконтактные радиоканальные РК-МК и РК-МК-У предназначены для блокировки открывания (смещения) дверей, окон, витрин и других конструктивных элементов закрытых помещений, а также организации устройств типа «ловушка», и передачи извещений на БРШС-РК ППКОП «Ладога» путем дистанционной беспроводной передачи закодированных сообщений.

Исполнения извещателей

Наименование	Обозначение	Функции	Антенна
«Ладога РК-МК»	ИО10210-2/1	без функции снятия с охраны (для постоянного контроля охраняемой конструкции)	с внутренней антенной
«Ладога РК-МК» исп.1	ИО10210-2/2		с внешней антенной
«Ладога РК-МК-У»	ИО10210-3/1	с функцией снятия с охраны (для контроля охраняемой конструкции в заданные периоды времени)	с внутренней антенной
«Ладога РК-МК-У исп.1»	ИО10210-3/2		с внешней антенной

Технические характеристики

Информативность РК-МК	не менее пяти
Информативность РК-МК-У	не менее шести
Время технической готовности	не более 10 с
Время контроля канала	180+60 сек
Дальность действия радиоканала:	
РК-МК, РК-МК-У	200 м*
РК-МК исп. 1, РК-МК-У исп. 1	500 м*
Диапазон рабочих температур	-10 ... +50° С
Масса	0,18 кг
Габаритные размеры:	
РК-МК, РК-МК-У	123x58x30
РК-МК исп. 1, РК-МК-У исп. 1	150x58x30
Срок службы батареи электропитания	не менее 1 года

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

Электропитание извещателей осуществляется от двух литиевых батарей типа CR123A (типоразмер 1/2R6 (1/2AA) напряжение 3 В) с номинальной емкостью не менее 1,45 А/ч или аналогичных по характеристикам и конструкции.

Конструкция РК-МК и РК-МК-У

Извещатели состоят из двух частей:

- блока контроля и управления (БКУ);
- датчика перемещения охраняемой конструкции (ДПК) типа ИО 102-2, состоящего из магнитоуправляемого геркона и магнита, заключенных в пластмассовые корпуса.

Соединение ДПК с БКУ осуществляется при помощи двухпроводной ЛС длиной не более 5 м с оконечным резистором 10 кОм.

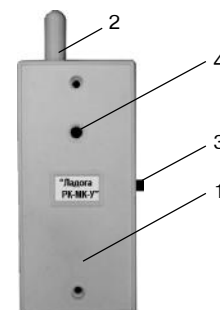


Рис.8 Внешний вид БКУ извещателя РК-МК-У

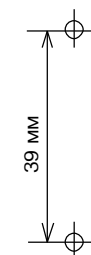


Рис. 9 Схема разметки для установки РК-МК

Основными элементами извещателя являются: основание, крышка (1), печатная плата с установленными на ней DIP-переключателями и колодками для подключения линии связи, внешняя антенна (2) (только для РК-МК исп.1, РК-МК-У исп.1), кнопочный переключатель «Режим» (3) (только РК-МК-У, РК-МК-У исп.1), световой индикатор (4).

Информативность

БКУ обеспечивает передачу следующих извещений:

«Норма» - при сопротивлении линии связи от 9 до 11 кОм (нормальное состояние* ДПК);

«Тревога» - при сопротивлении линии связи 20 кОм и более (срабатывание** ДПК);

«Неисправность» - при сопротивлении линии связи 5 кОм и менее (замыкание линии связи ДПК - БКУ);

«Вскрытие» - при несанкционированном вскрытии извещателя или отрыве его от установочной поверхности;

«Разряд батареи» - при напряжении питания извещателя менее 5,2 В;

«Снято» - при установке кнопочного переключателя «Режим» в положение «Снято» (только для извещателей РК-МК-У, РК-МК-У исп.1).

При установке кнопочного переключателя «Режим» в состояние «Взято» (кнопка переключателя в отжатом состоянии) извещатель возвращается в дежурный режим. Возвращение в дежурный режим сопровождается формированием извещения «Норма».

*Нормальное состояние ДПК – расположение его составных частей на расстоянии восстановления (для ДПК типа ИО102-2 – не более 10 мм).

**Срабатывание ДПК – удаление его составных частей на расстояние срабатывания (для ДПК типа ИО102-2 – не менее 45 мм).

Световая индикация

Индикация состояния извещателя производится красным светодиодом в соответствии с данными таблицы. Отключение индикации осуществляется установкой переключателя «ИНД» в положение OFF.

Состояние извещателя	Индикация
«Тревога»	кратковременное включение индикатора на время 0,2 с
«Снято» (для РК-МК-У)	прерывистое свечение светодиода в течение 1-2 с
«Взято» (для РК-МК-У)	непрерывное свечение светодиода в течение 1-2 с

Тестовый режим

Режим «Тест» предназначен для упрощения настройки радиоканала при установке извещателя на объекте. Длительность тестового режима составляет 5±1 мин. По истечении этого времени извещатель автоматически возвращается в дежурный режим.

В тестовом режиме извещатель формирует извещение «Тревога» и передает его на БРШС-РК каждый раз при срабатывании ДПК (без выдержки интервалов и пауз), при этом индикатор БКУ включается на 1,5 с.

Переход извещателя из дежурного режима в режим «Тест» происходит при размыкании и последующем замыкании контактов датчиков вскрытия БКУ или отрыва от установочной поверхности.

Установка извещателя

Извещатель РК-МК рекомендуется устанавливать на конструкции (двери, окна, витрины и др.), которыми редко пользуются или которые постоянно находятся под охраной.

На конструкции, которыми часто пользуются, когда они не охраняются, рекомендуется устанавливать управляемый извещатель РК-МК-У.

- выберите установочную поверхность, учитывая, что длина линии связи ДПК с БКУ не должна превышать 5 м;
 - у извещателя РК-МК снимите крышку корпуса, отвинтив два винта крепления;
 - у извещателя РК-МК-У установите переключатель РЕЖИМ в положение СНЯТО, снимите кнопку переключателя и крышку корпуса извещателя, отвинтив винты крепления;
 - снимите печатную плату с основания корпуса, отвинтив винты крепления;
 - произведите разметку отверстий для крепления основания на установочной поверхности в соответствии с рис.9 и просверлите отверстия необходимых размеров;
 - закрепите основание с помощью шурупов;
 - закрепите печатную плату на основании корпуса;
 - при необходимости отрегулируйте длину силиконовой трубки тампер контакта отрыва от стены;
 - подключите ДПК через линию связи и оконечный резистор к контактной колодке БКУ (рис.10);
- Составные части ДПК закрепляются на охраняемой конструкции таким образом, чтобы:
- в нормальном состоянии ДПК его составные части располагались на расстоянии восстановления (для ИО102-2 не более 10 мм);

- при срабатывании ДПК обеспечивалось удаление его составных частей на расстояние срабатывания (для ИО102-2 не менее 45 мм).

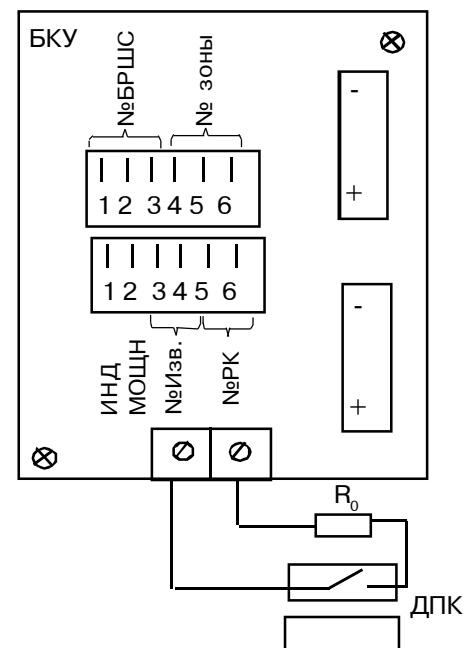


Рис.10 Схема подключения РК-МК

Включение, регистрация и проверка работоспособности РК-МК

- Подготовьте БРШС-РК для приема извещений от РК-МК в автономном режиме работы;
- установите с помощью DIP-переключателей, расположенных на плате извещателя, номер радиоканала, номер БРШС-РК и адрес извещателя (номер зоны, в которой он будет располагаться, и номер извещателя в зоне) в соответствии с рис. 11;
- установите переключатели «ИНД» и «МОЩН» в положение ON;
- установите элементы питания, соблюдая полярность в соответствии с имеющейся маркировкой;
- закройте и закрепите винтами крышку извещателя;
- регистрация БРШС-РК типа и адреса извещателя осуществляется после первой передачи любого извещения;
- в течение 5 мин после закрывания крышки извещатель работает в тестовом режиме. Если этого времени оказалось недостаточно для настройки извещателя, повторным вскрытием корпуса тестовый режим можно продлить еще на 5 мин;
- произведите перемещение охраняемой конструкции, обеспечивающее срабатывание ДПК и возвращение его в нормальное состояние 2-3 раза. При каждом срабатывании индикатор БКУ должен включаться на 1-2 с;
- убедитесь в прохождении извещения «Тревога» на соответствующий БРШС-РК. На клавиатуре, подключенной к БРШС-РК, для тестируемого извещателя должно отображаться:

ТИП : МК1	ТРЕВОГА
S/N:	X/X

№	1	2	3	4	5	6	
Номер БРШС-РК	1	OFF	OFF	ON	-	-	-
	2	OFF	ON	OFF	-	-	-
	3	OFF	ON	ON	-	-	-
	4	ON	OFF	OFF	-	-	-
	5	ON	OFF	ON	-	-	-
	6	ON	ON	OFF	-	-	-
	7	ON	ON	ON	-	-	-
	8	OFF	OFF	OFF	-	-	-
Номер зоны в БРШС-РК	1	-	-	-	OFF	OFF	OFF
	2	-	-	-	OFF	OFF	ON
	3	-	-	-	OFF	ON	OFF
	4	-	-	-	OFF	ON	ON
	5	-	-	-	ON	OFF	OFF
	6	-	-	-	ON	OFF	ON
	7	-	-	-	ON	ON	OFF
	8	-	-	-	ON	ON	ON

SA1

оп

1

2

3

4

5

6

Номер БРШС-РК

Номер зоны в БРШС-РК

№	1	2	3	4	5	6
Индикация	ВКЛ	ON	-	-	-	-
	ВЫКЛ	OFF	-	-	-	-
Мощность передатчика	Пониж	-	ON	-	-	-
	Норм	-	OFF	-	-	-
Номер извещателя	1	-	-	OFF	OFF	-
	2	-	-	OFF	ON	-
	3	-	-	ON	OFF	-
	4	-	-	ON	ON	-
Номер радиоканала	1	-	-	-	-	OFF
	2	-	-	-	-	OFF
	3	-	-	-	ON	OFF
	4	-	-	-	ON	ON

SA2

оп

1

2

3

4

5

6

Индикация

Мощность

Номер извещателя

Номер радиоканала

Рис. 11 Установки DIP-переключателей

Адрес ШС:
- для «Ладога» : (номер БРШС-РК)х8+(номер зоны в БРШС-РК);
- для «Ладога-А» : (номер БРШС-РК-1)х8+(номер зоны в БРШС-РК)

- если БРШС-РК подключен к ППКОП, будет выдано тревожное извещение по зоне, в которую включен извещатель;
- если тревожное извещение не принято, необходимо изменить расположение РК-МК или БРШС-РК для улучшения приема;
- после завершения настройки извещателя переключатель «МОЩН» установите в положение OFF.

Включение, регистрация и проверка работоспособности РК-МК-У

Включение и регистрация извещателя РК-МК-У и проверка прохождения сигнала «ТРЕВОГА» производится аналогично извещателю РК-МК, при этом кнопка «РЕЖИМ» должна находиться в положении «ВЗЯТО» (Рис.12)

Для проверки режима «СНЯТО»:

- установите переключатель «РЕЖИМ» в положение «СНЯТО». Прерывистое свечение индикатора в течение 1,5-2 с свидетельствует о том, что БКУ перешел в режим «СНЯТО» и сформировал извещение «СНЯТО». Если БРШС-РК работает в автономном режиме, на дисплее клавиатуры для регистрируемого извещателя должно появиться сообщение «СНЯТО»

ТИП : МК2	СНЯТО
S/N:	X/X

В режиме «СНЯТО», для экономии ресурса батарей питания, извещение «Тревога» при перемещении охраняемой конструкции не формируется.

Если БРШС-РК подключен к ППКОП, будет выдаваться тревожное извещение до момента установки переключателя «РЕЖИМ» в положение «ВЗЯТО».

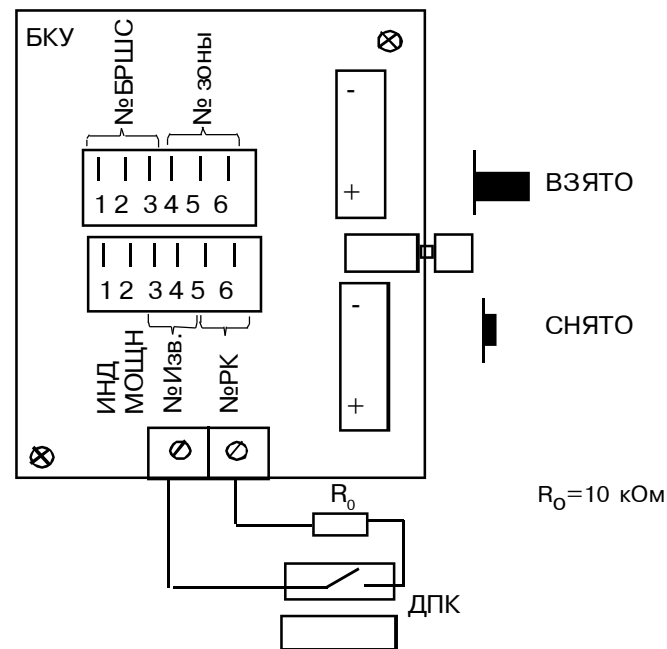


Рис. 12 Схема подключения РК-МК-У

- установите переключатель РЕЖИМ в положение «ВЗЯТО». Непрерывное свечение индикатора в течение 1-2 с свидетельствует о том, что БКУ перешел в дежурный режим и передал извещение «Норма», а на дисплее клавиатуры появилось соответствующее сообщение:

ТИП : МК2	НОРМА
S/N:	X/X

- после завершения настройки извещателя переключатель «МОЩН» установите в положение OFF.

Внимание! Извещатели «Ладога РК-МК» и «Ладога РК-МК-У» необходимо проверять один раз в год для контроля работоспособности и замены батарей. После замены батарей необходима повторная регистрация извещателя.

Примечание - При изменении положения DIP-переключателей ОБЯЗАТЕЛЬНО необходимо сбросить питание извещателя (извлечь батареи) на время не менее 15 сек.

4. Извещатель охранный ручной радиоканальный (радиокнопка тревожной сигнализации) ИО10110-2 «ЛАДОГА РК-КТС»

Назначение

Извещатель охранный ручной радиоканальный (радиокнопка тревожной сигнализации) (РК – КТС) предназначен для ручного формирования извещения «Тревога» путем дистанционной беспроводной передачи закодированных сообщений на БРШС-РК ППКОП «Ладога».

Извещатель может формировать и передавать на БРШС-РК два извещения:

«Тревога» - при нажатии на кнопку «Тревога» на время не менее 0,1 с. Извещение «Тревога» передается пятикратно.

«Разряд батареи» - при снижении напряжения питания ниже 9,5 В. Извещение передается пятикратно при нажатии на кнопку непосредственно после извещения «Тревога».

Технические характеристики

Средний ток потребления:

в состоянии «нет передачи» не более 5 мкА

в состоянии «передача» не более 20 мА

Дальность действия радиоканала 800 м

Диапазон рабочих температур -10 ... +50° С

Масса (без элемента питания) 0,03 кг

Габаритные размеры 97х50х15

Степень защиты оболочки IP41

Электропитание извещателя осуществляется от элемента типа 23А номинальным напряжением 12 В.

Конструкция РК-КТС

Внешний вид РК-КТС при-веден на рисунке 13.

Основными элементами РК-КТС являются: корпус (1), кнопка «Тревога» (2), индикатор (3), печатная плата с DIP-переключателем, внешняя антенна (4).



Рис.13 Внешний вид РК-КТС

На внешней панели корпуса РК-КТС расположены кнопка «Тревога» и индикатор.

В нижней части извещателя расположено отверстие для крепления карабина.

Световая индикация

Световая индикация производится в соответствии с данными таблицы.

Передаваемое сообщение	Индикация
«Тревога»	включение зеленого индикатора
«Разряд батареи»	включение красного индикатора

Установка адреса РК-КТС

В извещателе предусмотрена установка номера радиоканала с помощью DIP-переключателей.

Номер зоны и номер извещателя в зоне БРШС-РК для всех РК-КТС фиксированы (8 и 4 соответственно), что обеспечивает прием извещения «Тревога» одновременно всеми БРШС-РК с соответствующим номером радиоканала, установленными на объекте. Предусмотренный номер зоны соответствует зонам №16, 24 и 32 в ППКОП «Ладога». Поэтому при применении РК-КТС рекомендуется указанные номера зон ППКОП «Ладога» запрограммировать как «24-часовая зона» (см. Руководство по эксплуатации ППКОП «Ладога»).

Включение, регистрация, проверка работоспособности РК-КТС

- со стороны задней стенки извещателя отвинтите два винта и снимите крышку.
- аккуратно извлеките плату с антенной из корпуса и установите требуемый номер радиоканала с помощью переключателей в соответствии с таблицей:

№ радио-канала	Положение переключателей	
	1	2
1	OFF	OFF
2	ON	OFF
3	OFF	ON
4	ON	ON

- установите на место плату, проследив, что кнопка стоит на положенном месте.

- установите в извещатель элемент питания, соблюдая полярность в соответствии с имеющейся на плате маркировкой.

Внимание! Не рекомендуется устанавливать элемент питания непосредственно на плату без предварительной установки платы в корпус. Возможна неточная установка элемента питания, его закорачивание и выход из строя.

- подготовьте БРШС-РК для приема извещений от РК-КТС в автономном режиме работы, установив в соответствующее положение DIP-переключатели на плате БРШС-РК.

- нажмите на извещателе кнопку «Тревога», светодиод должен индицировать передачу извещения «Тревога».

- БРШС-РК должен обнаружить извещатель в зоне 8 с номером 4. При успешной регистрации извещателя на клавиатуре, подключенной к БРШС-РК, при просмотре состояния 8-ой зоны 4-го устройства должно отобразиться:

ТИП : КТС	ТРЕВОГА
S/N:	X/X

- через 10 секунд, при отсутствии новых извещений о тревоге от РК-КТС, БРШС-РК автоматически переведет состояние зоны в «Норма», при этом регистрация извещателя сохранится.

- при просмотре состояния 8-ой зоны 4-го устройства должно отобразиться:

ТИП : КТС	НОРМА
S/N:	X/X

- переведите БРШС-РК в режим работы с БЦ ППКОП «Ладога»;
- извещатель и БРШС-РК готовы к совместной работе.

Рекомендации по применению РК-КТС

При вводе в эксплуатацию убедитесь, что прием извещения «Тревога» обеспечивается из всех возможных мест подачи тревожного извещения. Для исключения областей с плохим радиопрохождением сигнала к ППКОП «Ладога» можно подключить дополнительные БРШС-РК (до трех) с необходимым номером радиоканала.

При заступлении на дежурство рекомендуется проводить тестовую проверку передачи тревожного извещения РК-КТС. Это поможет своевременно выявлять извещатели с пониженным напряжением элементов питания.

Техническое обслуживание

Техническое обслуживание сводится к замене элемента питания. Порядок замены элемента питания и соответствующей проверки восстановления работоспособности такой же, как и при первоначальной установке извещателя.

5. Извещатели охранные оптико-электронные радиоканальные «ЛАДОГА РК-ИК», «ЛАДОГА РК-ИК-А», «ЛАДОГА РК-ИК-Б»

Назначение

Извещатели охранные оптико-электронные радиоканальные (РК-ИК) предназначены для обнаружения проникновения в охраняемое пространство закрытого помещения с последующей выдачей извещения на БРШС-РК ППКОП «Ладога» путем дистанционной беспроводной передачи закодированных сообщений.

Технические характеристики

Время контроля канала	180+60 сек
Дальность действия радиоканала:	
РК-ИК, РК-ИК-А, РК-ИК-Б	200 м *
РК-ИК исп. 1, РК-ИК-А исп. 1, РК-ИК-Б исп. 1	500 м *
Диапазон рабочих температур	-10 ... +50° С
Габаритные размеры	
- с внутренней антенной	124х68х51 мм
- с внешней антенной	150х68х51 мм
Масса	0,13 кг
Срок службы батареи питания	не менее 1 года

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

Особенности извещателей

- чувствительный элемент - двухплощадный пироприемник;
- защита от проникновения насекомых к пироприемнику;
- индикатор для визуального контроля работы извещателя;
- монтажный кронштейн, обеспечивающий удобство установки и ориентации зоны обнаружения.

Информативность

РК-ИК обеспечивает передачу следующих извещений:
 «Тревога» - при перемещении человека в пределах зоны обнаружения поперечно ее боковой границе в диапазоне скоростей от 0,3 до 3 м/с на расстояние до 3 м.
 «Вскрытие» - при несанкционированном вскрытии извещателя;
 «Разряд батареи» - при напряжении питания менее 5,2 В;
 «Норма» - при отсутствии других извещений.

Исполнения

Наименование	Обозначение	Зона обнаружения	Антенна
«Ладога РК-ИК»	ИО40910-2/1	объемная	внутрен.
«Ладога РК-ИК» исп. 1	ИО40910-2/2		внешняя
«Ладога РК-ИК-А»	ИО20910-1/1	линейная типа «коридор»	внутрен.
«Ладога РК-ИК-А» исп. 1	ИО20910-1/2		внешняя
«Ладога РК-ИК-Б»	ИО30910-2/1	поверхностная типа «вертикальный занавес»	внутрен.
«Ладога РК-ИК-Б» исп. 1	ИО30910-2/2		внешняя

Объемный извещатель «ЛАДОГА РК-ИК»

Тип зон обнаружения	объемная
Максимальная дальность действия	12 м
Угол обзора в горизонтальной плоскости	90°
Высота установки	2,3 м
Диапазон обнаруживаемых скоростей	0,3-3 м/с

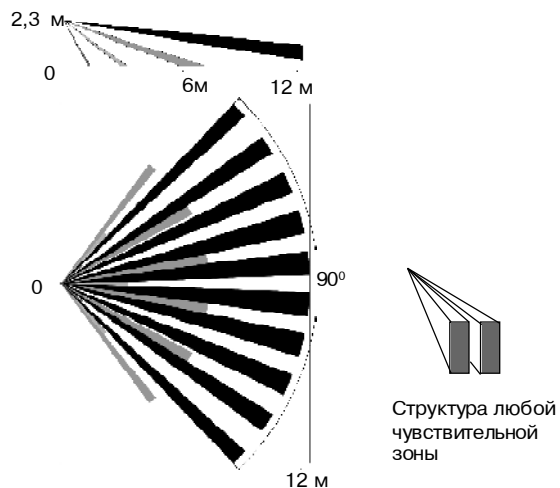


Рис.14 Диаграмма зоны обнаружения извещателя РК-ИК

Линейный извещатель «ЛАДОГА РК-ИК-А»

Тип зон обнаружения	линейная
Максимальная дальность действия	20 м
Угол обзора в горизонтальной плоскости	6°
Высота установки	2,3 м
Диапазон обнаруживаемых скоростей	0,3-3 м/с



Рис.15 Диаграмма зоны обнаружения извещателя РК-ИК-А

Поверхностный извещатель «ЛАДОГА РК-ИК-Б»

Тип зон обнаружения	поверхностная
Максимальная дальность действия	10 м
Угол обзора в горизонтальной плоскости	6°
Высота установки	2,3 м
Диапазон обнаруживаемых скоростей	0,3-3 м/с

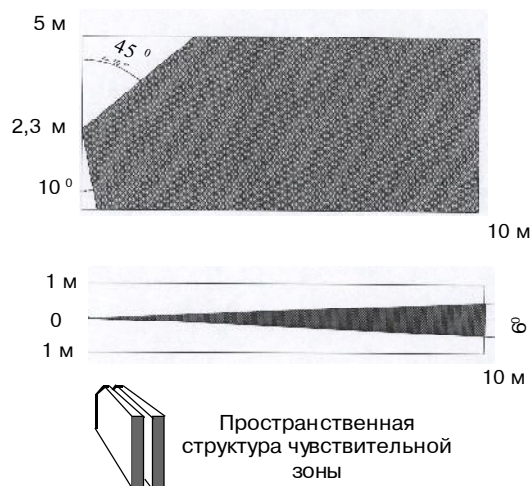


Рис.16 Диаграмма зоны обнаружения извещателя РК-ИК-Б

Электропитание извещателей осуществляется от двух литиевых батарей типа CR123A (типоразмер 1/2R6 (1/2AA) напряжение 3 В) номинальной емкостью не менее 1,45 А/ч или аналогичных по характеристикам и конструкции.

По защищенности от воздействия окружающей среды исполнение извещателя обыкновенное по ОСТ 25 1099.

Извещатели рассчитаны на непрерывную круглосуточную работу.

Извещатели относятся к однофункциональным, неремонтируемым и обслуживаемым изделиям группы ИКН вида 1 по ГОСТ 27.003.

Светодиодная индикация

Индикация состояния извещателей производится красным светодиодом. Отключение индикации осуществляется установкой переключателя «Инд» в положение «OFF».

Время технической готовности извещателей индицируется включением светодиода в течение 1 минуты после подачи питания.

Выдача извещения «Тревога» сопровождается кратковременным включением индикатора.

Конструкция извещателей

Внешний вид извещателей РК-ИК приведен на рис. 17

Основными элементами извещателей являются: крышка (1), линза Френеля (2), печатная плата с установленными на ней DIP-переключателями, основание, кронштейн, внешняя антенна (3) (только для исп.1). На передней крышке извещателя расположен световой индикатор (4).

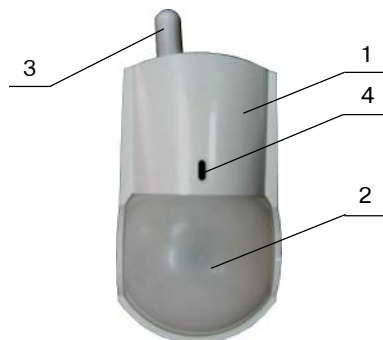


Рис.17 Внешний вид извещателей РК-ИК

Тестовый режим

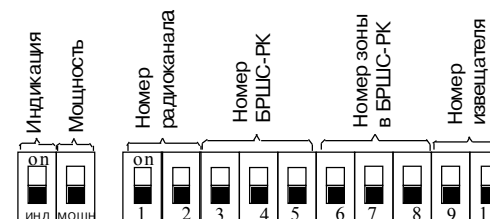
Режим «Тест» предназначен для упрощения настройки радиоканала при установке извещателя на объекте. Длительность тестового режима составляет 10 мин. По истечении этого времени извещатель автоматически возвращается в дежурный режим.

В тестовом режиме извещатель формирует извещение «Тревога» и передает его на БРШС-РК каждый раз при срабатывании РК-ИК (без выдержки интервалов и пауз), при этом индикатор кратковременно включается.

Переход извещателя из дежурного режима в режим «Тест» происходит при размыкании и последующем замыкании контактов датчика вскрытия РК-ИК.

Включение и регистрация РК-ИК

- установите с помощью DIP-переключателей, расположенных на плате извещателя, номер радиоканала, номер БРШС-РК и адрес извещателя (номер зоны, в которой он будет располагаться, и номер извещателя в зоне) в соответствии с рис. 18



		«ИНД»	«МОЩН»
Индикация	ВКЛ	ON	-
	ВЫКЛ	OFF	-
Мощность	пониж	-	ON
	норм	-	OFF

Рис. 18 Положения DIP-переключателей РК-ИК

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Номер радионачала	1	OFF	OFF	-	-	-	-	-	-	-
	2	OFF	ON	-	-	-	-	-	-	-
	3	ON	OFF	-	-	-	-	-	-	-
	4	ON	ON	-	-	-	-	-	-	-
Номер БРШС-РК	1	-	-	OFF	OFF	ON	-	-	-	-
	2	-	-	OFF	ON	OFF	-	-	-	-
	3	-	-	OFF	ON	ON	-	-	-	-
	4	-	-	ON	OFF	OFF	-	-	-	-
	5	-	-	ON	OFF	ON	-	-	-	-
	6	-	-	ON	ON	OFF	-	-	-	-
	7	-	-	ON	ON	ON	-	-	-	-
	8	-	-	OFF	OFF	OFF	-	-	-	-
Номер зоны в БРШС-РК	1	-	-	-	-	OFF	OFF	OFF	-	-
	2	-	-	-	-	OFF	OFF	ON	-	-
	3	-	-	-	-	OFF	ON	OFF	-	-
	4	-	-	-	-	OFF	ON	ON	-	-
	5	-	-	-	-	ON	OFF	OFF	-	-
	6	-	-	-	-	ON	OFF	ON	-	-
	7	-	-	-	-	ON	ON	OFF	-	-
	8	-	-	-	-	ON	ON	ON	-	-
Номер извещателя	1	-	-	-	-	-	-	-	OFF	OFF
	2	-	-	-	-	-	-	-	OFF	ON
	3	-	-	-	-	-	-	-	ON	OFF
	4	-	-	-	-	-	-	-	ON	ON

Продолжение
рис. 18

Адрес ШС:

- для «Ладога» : (номер БРШС-РК)х8+(номер зоны в БРШС-РК);
- для «Ладога-А» : (номер БРШС-РК-1)х8+(номер зоны в БРШС-РК)

- установите переключатели «ИНД» и «МОЩН» в положение ON (индикатор включен, передатчик в режиме пониженной мощности);
- установите элементы питания, соблюдая полярность в соответствии с имеющейся маркировкой, при этом на время готовности включается светодиодный индикатор;
- закройте крышку извещателя, по истечении времени готовности светодиодный индикатор выключается, извещатель на 10 мин переходит в тестовый режим.
- регистрация в БРШС-РК типа и адреса извещателя осуществляется после первой передачи любого извещения;
- на клавиатуре нажмите номер зоны, к которой относится регистрируемый извещатель, и номер извещателя в зоне;
- на дисплее клавиатуры должно отобразиться состояние извещателя:

ТИП : ИК	НОРМА
S/N:	X/X

Выбор места установки извещателя

Извещатель должен находиться в зоне радиовидимости своего БРШС-РК, поэтому рекомендуется проверить прохождение извещений «ТРЕВОГА» или «ВСКРЫТИЕ» с места предполагаемой установки извещателя при работе его передатчика в режиме пониженной мощности излучения (переключатель «МОЩН» в положении ON, рис.18)

При выборе места установки извещателя следует учитывать, что зону обнаружения не должны перекрывать непрозрачные предметы (шторы, комнатные растения, шкафы, стеллажи и т.п.), а также стеклянные и сетчатые перегородки. В поле зрения извещателя

по возможности не должно быть окон, кондиционеров, нагревателей, батарей отопления.

Ориентация извещателя при установке выбирается так, чтобы вероятные пути проникновения нарушителя пересекали зоны чувствительности извещателя.

Извещатель следует располагать вдали от мощных силовых электрических кабелей.

В охраняемом помещении не должны оставаться животные и птицы.

Установка извещателя

- снимите крышку извещателя, отжав при помощи отвертки фиксатор через отверстие расположенное в нижней части основания извещателя (рис. 19);
- при установке извещателя без кронштейна снимите печатную плату, отжав фиксатор крепления на основании корпуса;
- проведите разметку отверстий для крепления основания или кронштейна;
- просверлите отверстия необходимых размеров в точках крепления;
- закрепите основание извещателя (кронштейн) на выбранном месте. При креплении на кронштейне: выверните винт из сферы; совместите квадратный выступ сферы с соответствующим пазом в верхней части основания извещателя; вставьте винт в отверстие в верхней части основания; поверните основание в нужное положение, затяните винт;
- установите печатную плату в основание корпуса;
- закройте крышку извещателя.

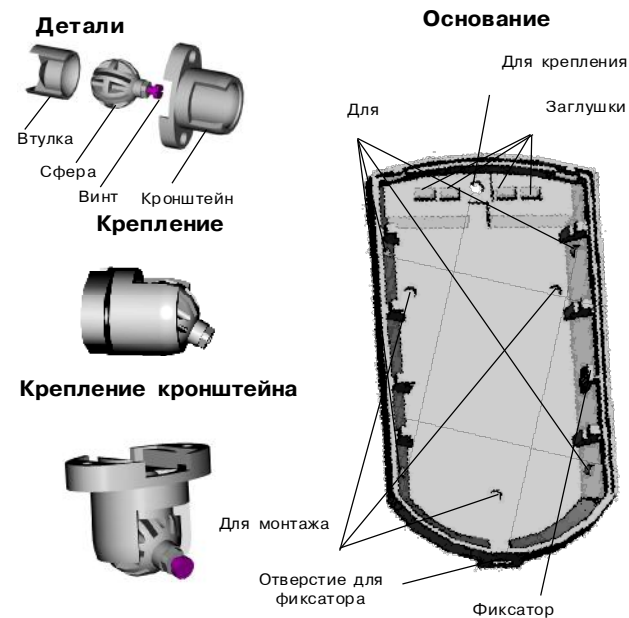


Рис.19 Основание извещателя и кронштейн

Проверка работоспособности

Проверку следует проводить при отсутствии на охраняемом объекте посторонних лиц. Перед проведением проверки закройте двери, окна, фрамуги, отключите принудительную вентиляцию.

- если это предусмотрено штатной обстановкой нахождения помещения под охраной, отключите освещение и электро-отопительные устройства.

- имитируйте перемещение нарушителя в зоне обнаружения со скоростью от 0,3 до 3 м/с на различных расстояниях от извещателя.

- убедитесь в прохождении извещения «Тревога» на соответствующий БРШС-РК. На клавиатуре, подключенной к БРШС-РК, для тестируемого извещателя должно отображаться:

ТИП : ИК ТРЕВОГА S/N: X/X

- если БРШС-РК подключен к ППКОП, будет выдано тревожное извещение;

- если извещатель не обнаруживает перемещение в зоне обнаружения, необходимо изменить положение зоны обнаружения с помощью кронштейна (при установке на стене угол поворота извещателя на кронштейне в горизонтальной плоскости должен быть - 45°, а в вертикальной – не менее 20°);

- после завершения настройки извещателя переключатель МОЩН установить в положение OFF.

Внимание! Извещатель РК-ИК необходимо проверять как минимум один раз в год для контроля его работоспособности и замены батарей. После замены батарей необходима повторная регистрация извещателя.

Примечание - При изменении положения DIP-переключателей **обязательно** необходимо сбросить питание извещателя (извлечь батареи) на время не менее 15 сек.

6. Маркирование и пломбирование

Маркировка приборов соответствует комплекту конструкторской документации и требованиям ГОСТ Р 50775-95.

На приборе указаны:

- товарный знак или наименование предприятия -изготовителя;
- наименование или условное обозначение прибора;
- заводской номер;
- год изготовления;
- знак соответствия (при наличии сертификата соответствия);
- товарный знак ГУВО МВД России.

Способ и качество маркировки обеспечивают четкость и сохранность ее в течение всего срока службы прибора.

Маркировка потребительской тары соответствует требованиям ГОСТ Р 50775-95 и содержит:

- товарный знак или наименование предприятия-изготовителя;
- наименование и условное обозначение прибора;
- знак соответствия (при наличии сертификата соответствия);
- товарный знак ГУВО МВД России.

Маркировка переменных данных нанесена клеймением, обеспечивающим сохранность маркировки в течение всего срока службы.

На транспортную тару нанесены манипуляционные знаки:

- «Хрупкое. Осторожно»;
- «Беречь от влаги»;
- «Верх»,

а также основные, дополнительные и информационные надписи по ГОСТ 14192-96.

Место и способ нанесения маркировки транспортной тары соответствует конструкторской документации.

7. Упаковка

Каждый блок прибора упаковывается в индивидуальную потребительскую тару - коробку из картона.

Упаковка и консервация прибора выполнены по ГОСТ 9.014-78.

По согласованию с заказчиком допускается применять другие виды тары.

8. Транспортирование и хранение

Приборы должны транспортироваться в упаковке изготовителя всеми видами закрытых транспортных средств на любые расстояния.

Транспортирование в самолетах - только в герметичных отапливаемых отсеках. Транспортирование грузов морским транспортом должно производиться контейнерами в трюмах.

При транспортировании приборов необходимо руководствоваться правилами и нормативными документами, действующими на различных видах транспорта.

Условия транспортирования приборов должны соответствовать условиям хранения 3 по ГОСТ 15150-69.

Приборы в упаковке должны храниться на складах потребителя и изготовителя в условиях хранения 1 по ГОСТ 15150-69. В складских помещениях и в транспортных средствах, где хранятся и перевозятся приборы, не должно быть паров или газов агрессивных веществ, которые могут вызвать коррозию.

Срок хранения приборов в упаковке без переконсервации должен быть не более 3 лет со дня упаковки.

197101, Санкт-Петербург, ул. Чапаева, 17

АО "РИЭЛТА"

тел./факс: (812) 233-0302, 232-8606

e-mail: rielta@rielta.ru

<http://www.rielta.ru>