ЗАО “РИЭЛТА”

ПРИБОР ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЙ ОХРАННО-ПОЖАРНЫЙ ППКОП010304059-8/80-2

ЛАДОГА-А

Руководство по эксплуатации БФЮК.425513.001-01 РЭ

4-е издание

2008

SEC.RU | Короткий путь к информации

Скачано с sec.ru

Содержание

1. Общее описание и работа прибора
1.1. Назначение и функциональные возможности 5
1.2. Технические характеристики 8
1.3. Состав прибора 10
1.4. Маркировка и упаковка 12
1.5. Транспортирование и хранение 13
1.6. Структура прибора и собенности подключения блоков расширения 14

2. Техническое описание составных частей прибора, особенности монтажа и настройки

2.1. Блок центральный «Ладога БЦ-А» 17

2.2. Устройства управления и программирования прибора

2.2.1. Клавиатура выносная матричная «Ладога КВ-А» 22
2.2.2. Устройство постановки снятия адресное «Ладога УПС-А» 25
2.2.3. Блок сопряжения с персональным компьютером «Ладога БСПК-А» 27
2.2.4. Многократно перезаписываемое постоянное запоминающее устройство (электронная дискета) «Ладога МППЗУ-А» 28

2.3. Устройства сбора информации о состоянии объекта

2.3.1. Модуль адресного шлейфа «Ладога МАШ» 29
2.3.2. Извещатели охранные оптико-электронные адресные ИО409-37/2 «Фотон-12-Адр.» и ИО309-25 «Фотон-12Б-Адр.» 31
2.3.3. Извещатель охранный поверхностный оптико-электронный адресный ИО309-26 «Фотон-Ш-Адр.» 37
2.3.4. Извещатель охранный объемный оптико-электронный адресный ИО409-37/1 «Ладога ИКШС-А» 41
2.3.5. Блок подключения извещателей адресный «Ладога БПИ-А» 45
2.3.6. Извещатель охранный поверхностный звуковой адресный ИО329-11«Стекло-3А» 50
2.3.7. Извещатель охранный поверхностный звуковой адресный «Ладога ЗВШС-А» 55
2.3.8. Извещатели пожарные дымовые оптико-электронные адресные «Ладога ПД-А» и «Ладога ПД-А-1» 58
2.3.9. Извещатель пожарный пламени многодиапазонный адресный ИП338-2 «Ладога ПП-А» 62
2.3.10. Блок расширения шлейфов сигнализации «Ладога БРШС-А» 66
2.3.11. Блок расширения шлейфов сигнализации радиоканальный «Ладога БРШС-РК» 69
2.3.12. Извещатель охранный магнитоконтактный радиоканальный «Ладога РК-МК», Извещатель охранный магнито-конконтактный радиоканальный управляемый «Ладога РК-МК-У» 72
2.3.13.Извещатели охранные оптико-электронные радиоканальные «Ладога РК-ИК», «Ладога РК-ИК-А», «Ладога РК-ИК-Б» 79
2.3.14. Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный радиоканальный ИО21210-1 «Ладога РК-ПД» 87
2.3.15. Извещатель охранный ручной радиоканальный ИО10110-2 «Ладога РК-КТС» 93

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

2.3.16. Блок расширения шлейфов сигнализации «БРШС-Ех» 96
2.3.17. Извещатель охранный оптико-электронный «Фотон-18» 101
2.3.18. Извещатель охранный поверхностный оптико-электронный ИО309-21 «Фотон-Ш-Ех» 106
2.3.19. Извещатель охранный поверхностный звуковой ИО329-9 «Стекло-Ех» 109
2.3.20. Извещатель охранный поверхностный вибрационный ИО309-6 «Шорох-Ех» 115
2.3.21. Извещатель охранный точечный магнитоконтактный ИО102-33 «МК-Ех» 122
2.3.22. Сигнализатор тревожный газовый «СТГ-Ех» 125
2.3.23. Сигнализатор тревожный затопления «СТЗ-Ех» 128

2.4. Исполнительные устройства, устройства индикации состояния прибора

2.4.1. Блок релейных выходов «Ладога БРВ-А» 131
2.4.2. Блок выносной индикации «Ладога БВИ-А» 135

2.5. Устройства удаленного доступа и сбора информации

2.5.1. Модуль автодозвона «Ладога МАД-А» 138
2.5.2. Блок сопряжения интерфейсов адресный «Ладога БСИ-А» 140
2.5.3. Модуль расширения каналов адресный «Ладога МРК-А» 142

2.6. Источник питания

2.6.1. Источник вторичного электропитания резервированный адресный «Ладога БП-А» 143

2.7. Программное обеспечение «Конфигуратор» 151

3. Подготовка прибора к эксплуатации

3.1. Меры безопасности при подготовке прибора 156
3.2. Объем и последовательность внешнего осмотра прибора 156
3.3. Включение прибора 156

4. Использование прибора

4.1. Уровни доступа 157
4.2. Режимы работы 158
4.3.Управление прибором 159
4.4. Перечень возможных неисправностей и методы их устранения 170

5. Программирование прибора 171

5.1. Состав прибора 175
5.2. Конфигурация зон 185
5.3. Разделы 189
5.4. Доступ к разделам 190
5.5. Алгоритм работы реле 194
5.6. Списки зон для реле 194
5.7. Программирование работы реле 191
5.8. Пользователи прибора 198
5.9. Общие параметры прибора 200

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Приложение А Схема электрических соединений 205
Приложение Б Типы шлейфов сигнализации ППКОП «Ладога-А» 208
Приложение В Типы зон 212
Приложение Г Меню программирования ППКОП «Ладога-А» 214
Приложение Д Ошибки программирования 217
Приложение Е Уровни доступа пользователей 218
Приложение Ж Габаритные размеры и масса блоков 219

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для правильного применения, транспортирования, хранения и технического обслуживания прибора приемно-контрольного охранно-пожарного ППКОП 010304059-8/80-2 «Ладога-А» БФЮК.425513.001-01 (в дальнейшем - прибор).

1 Общее описание и работа прибора

1.1 Назначение и функциональные возможности

Прибор предназначен для централизованной или автономной охраны объектов (офисов, гаражей, дач, квартир, торговых помещений, складов и т.д.).

Прибор состоит из блоков расширения, модулей, извещателей и строится по принципу их объединения по линиям связи. Благодаря такому построению прибор может быть легко адаптирован к структуре охраняемого объекта.

По назначению все блоки и модули прибора можно разделить на группы:

а) центральные устройства: *БЦ-А* *БЦ-А исп. 1* *БЦ-А исп. 2* *БЦ-А исп. 3*	Контролирует состояние блоков и модулей прибора, обеспечивает хранение энергонезависимого протокола событий.
б) устройства управления и программирования прибора: *КВ-А, УПС-А, БСПК-А* *МППЗУ-А*	
в) извещатели и устройства сбора информации: *МАШ, «Фотон-12-Адр», «Фотон-12Б-Адр», «Фотон-Ш-Адр», ИКШС-А, БПИ-А-1, БПИ-А-2, «Стекло-3А», ЗВШС-А, ПД-А, ПП-А,* *БРШС-РК, РК-КТС, РК-ПД, РК-МК, РК-МК-У, РК-ИК, БРШС-А,* *БРШС-Ех, «Фотон-18», «Стекло-Ех», «Фотон-Ш-Ех», «Шорох-Ех», «СТГ-Ех», «СТЗ-Ех», «МК-Ех»*	Сбор информации осуществляется путем приема извещений: - от адресных извещателей по адресному шлейфу сигнализации (АШС); - от радиоканальных извещателей, - посредством контроля входных сопротивлений шлейфов сигнализации (ШС); - посредством контроля входных сопротивлений искробезопасных ШС
г) устройства индикации: *БВИ-А*	Обеспечивается индикация состояния разделов прибора

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

д) устройства для удаленной передачи информации о состоянии прибора. *МАД-А, БСИ-А,БСИ-А исп.1, МРК-А*	Информация может быть передана в протоколах «Contact ID» по теле-фонной линии («МАД-А») или при непосредственном подключении БСИ-А к персональному компьютеру в открытом протоколе «Ладога-А»
е) источники питания: *БП-А* *БП-А исп.1*	Обеспечивается электропитание прибора, подключаемых извещателей и других внешних устройств.
ж) устройства управления исполнительными устройствами: *БРВ-А исп.1* *БРВ-А исп.2* *БРВ-А исп. 3* *БРВ-А исп. 4*	Обеспечивают управление внешними устройствами: - с помощью НЗК/НРК контактов реле;

Прибор обеспечивает передачу извещений:
1) по коммутируемым телефонным линиям двумя способами:
а) по протоколу “Ademco Contact ID” на пульт централизованной охраны системы передачи извещений (ПЦО СПИ) “Антей” с использованием МАД-А;
б) размыканием/замыканием контактов реле БРВ-А или БЦ-А на ПЦО СПИ “Нева-10М”, “Центр-КМ”, “Центр-КМ-01”и “Фобос”;
2) по занятым телефонным линиям :
а) на ПЦО СПИ “Заря”, посредством МАД-А , при использовании оконечных устройств УСИ-1, УСИ-2, или с помощью БСИ-А исп.1;
б) на СПИ в протоколах “Атлас-3”, “Атлас-6”, “Фобос-ТР” при использовании оконечных устройств, подключаемых к контактам реле БРВ-А или БЦ-А;
3) по радиоканалу с использованием РСПИ “Струна”, РСПИ “Информер”и др. размыканием/замыканием контактов реле БРВ-А или БЦ-А.

Прибор обеспечивает охрану объектов с информационной емкостью от 1 до 80 зон.
Зоны охраны могут быть различного типа.
Описание типов зон приведено в приложении А.

Постановка на охрану, снятие с охраны прибора осуществляется по разделам. Прибор позволяет запрограммировать от 1 до 32 независимых разделов. Управление постановкой/снятием прибора могут осуществлять до 100 пользователей. При этом каждому пользователю может быть разрешена постановка, снятие нескольких разделов. Кроме того, прибор позволяет ограничивать доступ к разделам с определенных устройств доступа (КВ-А, УПС-А).

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Для обеспечения возможности управления внешними устройствами, звуковой и световой индикацией в приборе предусмотрена гибкая система программирования реле. Прибор обеспечивает возможность задания переключения любого реле по любому событию или по группе событий (процедура программирования реле на стр. 191).
С целью облегчения программирования прибора особенно для крупных объектов предусмотрена возможность программирования при помощи персонального компьютера (ПК) с использованием электронной дискеты «Ладога МППЗУ-А» и блока сопряжения с ПК «Ладога БСПК-А». При этом процедура программирования не требует наличия ПК на объекте.

Прибор предназначен для непрерывной круглосуточной работы.
Прибор относится к изделиям конкретного назначения вида I, непрерывного длительного применения, восстанавливаемым, контролируемым, многоразового действия, обслуживаемым, многофункциональным по ГОСТ 27.003-90.

Пример записи прибора при заказе:

«Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный ППКОП 010304059-8/80-2 «Ладога-А» БФЮК 425513.001 ТУ».

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

1.2 Технические характеристики

Информационная емкость	80 зон из них могут быть: - адресных зон до 64 - радиоканальных зон до 40 - радиальных зон до 80/при наличии МАШ до 16
Информативность	не менее 30 извещений
Типы шлейфов сигнализации (ШС)	- адресный (для адресного или радиоканального извещателя) - с оконечным резистором - контролируемый - повышенной информативности
Типы зон охраны	- немедленной тревоги - зона входа/выхода - зона прохода - 24-х часовая - 24-х часовая тихая - пожарная - саботажная - технологическая - зависимая - УКПТ - сигнал - ГАЗ - сигнал - ВОДА
Количество разделов	до 32
Количество пользователей	до 100
Уровни доступа	- пользователь - администратор - установщик
Управление постановкой/ снятием	- с клавиатуры - при помощи электронных ключей, работающих в протоколе «Touch Memory» - при помощи ШС
Электронный протокол событий с фиксированием даты и времени сработки	2000 событий
Максимальная длина линии связи	не менее 1000 м
Максимальная длина АШС	не менее 1000 м
Диапазон напряжений питания	от 10,5 до 14,0 В

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Потребляемый ток:	
- при максимальном количестве устройств	не более 3 А
- при минимальной конфигурации (БЦ-А+КВ-А+БРШС-А)	не более 0,29 А
- при использовании адресных извещателей (с учетом тока потребления 64-х извещателей)	не более 0,5 А
Количество реле:	
- без использования БРВ-А - при использовании четырех БРВ-А	3 35
Климатическое исполнение по устойчивости к воздействиям окружающей среды	О4 по ОСТ 25 1099-83
Исполнение по защищенности от воздействий окружающей среды	обыкновенное по ОСТ 25 1099-83
Исполнение по устойчивости к механическим воздействиям	категории размещения 4 по ОСТ 25 1099-83

В качестве извещателей, включаемых в адресную линию связи, могут использоваться:

адресные извещатели	«Фотон-12-Адр», «Фотон-12Б-Адр», «Фотон-Ш-Адр», «Ладога ИКШС-А, «Стекло-3А», ЗВШС-А, «Ладога ПД-А», «Ладога ПП-А», а также БПИ-А-1, БПИ-А-2
извещатели магнитоконтактные и электроконтактные	«ИО101-2, «Фольга», «ИО102-1/1А», «ИО102-2», «ИО102-4», «ИО102-5», «ИО102-6», «ИП 103-7», «ИП105-2-1» и подобные;
извещатели, имеющие на выходе реле	«Фотон-9», «Фотон-СК», «Фотон-6», «Фотон-10», «Фотон-12», «Фотон-СК-2», «Фотон-Ш», «Фотон-20», «Орлан», «Орлан-Ш», «Стекло-3», «Стекло-4», «Шорох-2», «Аргус-2», «Аргус-3», «Арфа», «Сокол-2», «Сокол-3», «Сова-2», «Эхо-А» и подобные;
извещатели с электропитанием по ШС	«ИП 212-3С», «ИП 212-5М», «ИП 212-44», «Окно-5», «Волна-5», «Фотон-15», «Фотон-12-1», «Фотон-Ш-1», «Шорох-1», «Стекло-2» или аналогичные по выходным параметрам.
радиоканальные извещатели	«Ладога РК-ИК», «Ладога РК-МК», «Ладога РК-ПД», «Ладога РК-КТС»

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

1.3 Состав прибора

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Максим. кол, шт.
	Центральные устройства	
БФЮК.425513.003	Блок центральный «Ладога БЦ-А»	1*
-01	Блок центральный «Ладога БЦ-А» исполн.1	1*
-02	Блок центральный «Ладога БЦ-А» исполн. 2	1*
БФЮК.425513.005	Блок центральный «Ладога БЦ-А» исполн. 3	1*
	Устройства управления и программирования прибора	
БФЮК.468381.002	Клавиатура выносная «Ладога КВ-А»	16*
-01	Клавиатура выносная «Ладога КВ-АМ»	16*
БФЮК.468831.003	Устройство постановки снятия адресное «Ладога УПС-А»	16*
-01	Устройство постановки снятия адресное «Ладога УПС-А» исп.1	16*
БФЮК.422372.001	Блок сопряжения с персональным компьютером «Ладога БСПК-А»	1*
БФЮК.422372.002	Многократно перезаписываемое постоянное запоминающее устройство «Ладога МППЗУ-А»	1*
	Устройства сбора информации о состоянии объекта	
БФЮК.468157.002	Блок расширения ШС «Ладога БРШС-А»	10*
-01	Блок расширения ШС «Ладога БРШС-А» исполн.1	10*
-02	Блок расширения ШС «Ладога БРШС-АМ»	10*
БФЮК.468157.007	Блок расширения ШС «Ладога БРШС-А» исполн.3	10*
БФЮК.468157.003	Блок расширения ШС радиоканальный «Ладога БРШС-РК»	8*
БФЮК.425152.017	Извещатель охранный оптико-электронный радиоканальный «Ладога РК-ИК»	64*
БФЮК.425123.001	Извещатель охранный магнитоконтактный радиоканальный «Ладога РК-МК»	64*
БФЮК.425232.001	Извещатель пожарный дымовой радиоканальный «Ладога РК-ПД»	64*
БФЮК.464511.001	Кнопка тревожной сигнализации «Ладога РК-КТС»	64*
БФЮК.468157.005	Блок расширения шлейфов сигнализации БРШС-Ех	10*
-01	Блок расширения шлейфов сигнализации БРШС-Ех исполн.1	10*
БФЮК.425152.023	Извещатель охранный оптико-электронный «Фотон-18»	*
БФЮК.425152.024	Извещатель охранный поверхностный оптико-электронный ИО309-21 «Фотон-Ш-Ех»	*
БФЮК.425132.001	Извещатель охранный поверхностный звуковой ИО329-9 «Стекло-Ех»	*
БФЮК.425139.002	Извещатель охранный поверхностный вибрационный ИО309-6 «Шорох-Ех»	*
БФЮК.423133.002	Сигнализатор тревожный газовый «СТГ-Ех»	*
БФЮК.423133.003	Сигнализатор тревожный затопления «СТЗ-Ех»	*

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Продолжение таблицы 1

Обозначение	Наименование	Кол.
БФЮК.425113.002	Извещатель охранный точечный магнитоконтактный «МК-Ех»	*
БФЮК.468363.002	Модуль адресного шлейфа «Ладога МАШ»	1*
БФЮК.425152.009	Извещатель охранный объемный оптико-электронный «Ладога ИКШС-А»	64*
БФЮК.425132.004	Извещатель охранный поверхностный адресныйИО329-11 «Стекло-3А»	64*
БФЮК.425152.027	Извещатель охранный поверхностный оптико-электронный адресный ИО309-26 «Фотон-Ш-Адр.»	64*
БФЮК.425152.009-02	Извещатель охранный объемный оптико-электронный адресный ИО309-37/2 «Фотон-12-Адр.»	64*
БФЮК.425152.009-03	Извещатель охранный поверхностный оптико-электронный адресный ИО309-25 «Фотон-12Б-Адр.»	64*
БФЮК.468157.006	Блок подключения извещателей адресный «Ладога БПИ-А-1»	64*
-01	Блок подключения извещателей адресный «Ладога БПИ-А-2»	64*
БФЮК.425232.002	Извещатель пожарный дымовой «Ладога ПД-А»	64*
БФЮК.425241.001	Извещатель пожарный пламени «Ладога ПП-А»	64*
БФЮК.425232.003	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресный «Ладога ПД-А-1»	64*
	Исполнительные устройства, устройства индикации состояния прибора	
БФЮК.426436.002	Блок релейных выходов «Ладога БРВ-А» исполн.1	4*
-01	Блок релейных выходов «Ладога БРВ-А» исполн.2	4*
-02	Блок релейных выходов «Ладога БРВ-А» исполн.3	4*
БФЮК.426436.003	Блок релейных выходов «Ладога БРВ-А» исполн.4	4*
БФЮК.425543.002	Блок выносной индикации «Ладога БВИ-А»	
	Устройства предназначенные для удаленной передачи информации	
БФЮК.468363.003	Модуль автодозвона «Ладога МАД-А»	2*
БФЮК.425622.001	Блок сопряжения интерфейсов «Ладога БСИ-А»	1*
-01	Блок сопряжения интерфейсов «Ладога БСИ-А» исп.1	1*
БФЮК.425622.002	Модуль расширения каналов адресный «Ладога МРК-А»	1*
	Источник питания	
БФЮК.436534.001	Адресный резервированный источник питания «Ладога БП-А»	4
-01	Адресный резервированный источник питания «Ладога БП-А» исполн.1	4
	Видеорегистратор	
БФЮК.426469.001-01	Цифровой видеорегистратор «Ладога V6-01»	4
* - Количество определяется по согласованию с потребителем		

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

1.4. Маркировка и упаковка

1.4.1. Маркировка приборов должна соответствовать комплекту конструкторской документации и требованиям ГОСТ Р 50775-95.

На приборе должны быть указаны:

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

1.4.2. Способ и качество маркировки должны обеспечивать четкость и сохранность ее в течение всего срока службы прибора.

Маркировка потребительской тары должна соответствовать требованиям ГОСТ Р 50775-95 и содержать:

- товарный знак или наименование предприятия-изготовителя;
- наименование и условное обозначение прибора.

1.4.3. Маркировка переменных данных должна наноситься клеймением или другим способом, обеспечивающим сохранность маркировки в течение всего срока службы.

На транспортную тару должны быть нанесены манипуляционные знаки:

- «Хрупкое. Осторожно»;
- «Беречь от влаги»;
- «Верх», а также основные, дополнительные и информационные надписи по ГОСТ 14192-96.

1.4.4. Место и способ нанесения маркировки транспортной тары должны соответствовать конструкторской документации.

1.4.5. 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.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

1.5. Транспортирование и хранение

1.5.1. 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.

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

1.5.3. 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 - не более 3 лет со дня упаковки.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

1.6. Структура прибора и особенности подключения блоков расширения

Структурная схема подключения приведена на рисунке 1.

Минимальная конфигурация прибора «Ладога-А» :

- блок центральный БЦ-А; - клавиатура выносная матрич-ная КВ-А; - блок расширения шлейфов сигнализации БРШС-А.	или	- блок центральный БЦ-А исполн.1; - клавиатура выносная матрич-ная КВ-А; - адресный извещатель.

В минимальной конфигурации прибор выполняет следующие функции:

- ведение электронного протокола событий (до 2000 событий с фиксацией даты и времени события);

- управление встроенными реле;

- полное управление прибором (постановка/снятие под охрану, конфи-гурирование);

- сбор информации о состоянии объекта - контроль 8 радиальных зон или возможность контроля до 64 адресных зон.

Подключение КВ-А, БРШС-А, БРШС-РК, БРШС-Ех, БРВ-А, БВИ-А, БСИ-А, БП-А, УПС-А, БКВ-А, «Ладога V6-01» к БЦ-А осуществляется по двухпроводной линии связи; подключение МАШ и МППЗУ-А к БЦ-А осуществляется с помощью соединительных шлейфов; адресные извещатели «Фотон-12-Адр», «Фотон-12Б-Адр», «Фотон-Ш-Адр», ИКШС-А, «Стекло-3А», ЗВШС, ПД-А, ПП-А, ПД-А-1, БПИ-А-1, БПИ-А-2 включаются в адресный шлейф сигнализации МАШ.

Информация от радиоканальных извещателей передается в БЦ-А через блок БРШС-РК, подключенный в линию связи.

Подключение БСПК-А, БСИ-А к ПК осуществляется через СОМ-порт.

Максимальная длина линии связи составляет не менее 1000 м при сопротив-лении каждого провода не более 150 Ом, емкости 15 нФ, индуктивности 6 мГн. При монтаже рекомендуется использовать провода типа SQR, КСПЭВ, КСПЭВГ.

Максимальная длина адресного шлейфа сигнализации составляет не менее 1000 м при сопротивлении каждого провода не более 25 Ом , емкости 100 нФ, индуктивности 10 мГн. При монтаже рекомендуется использовать провод с сечением менее 0,5 мм^2.

Для контроля короткого замыкания или обрыва линии связи в приборе предусмотрена служебная линия связи. К служебной линии связи подключаются клавиатура КВ-А с адресом 16, БРВ-А с адресом 4, МАД-А , БСИ-А, БСИ-А исп. 1 и МРК. При подключении клеммы “СЛС” БЦ-А соединяются с соответствующими клеммами «ЛС» данных блоков.

Для визуального контроля состояния линии связи к служебной линии связи подключается клавиатура “Ладога КВ-А” с адресом 16.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

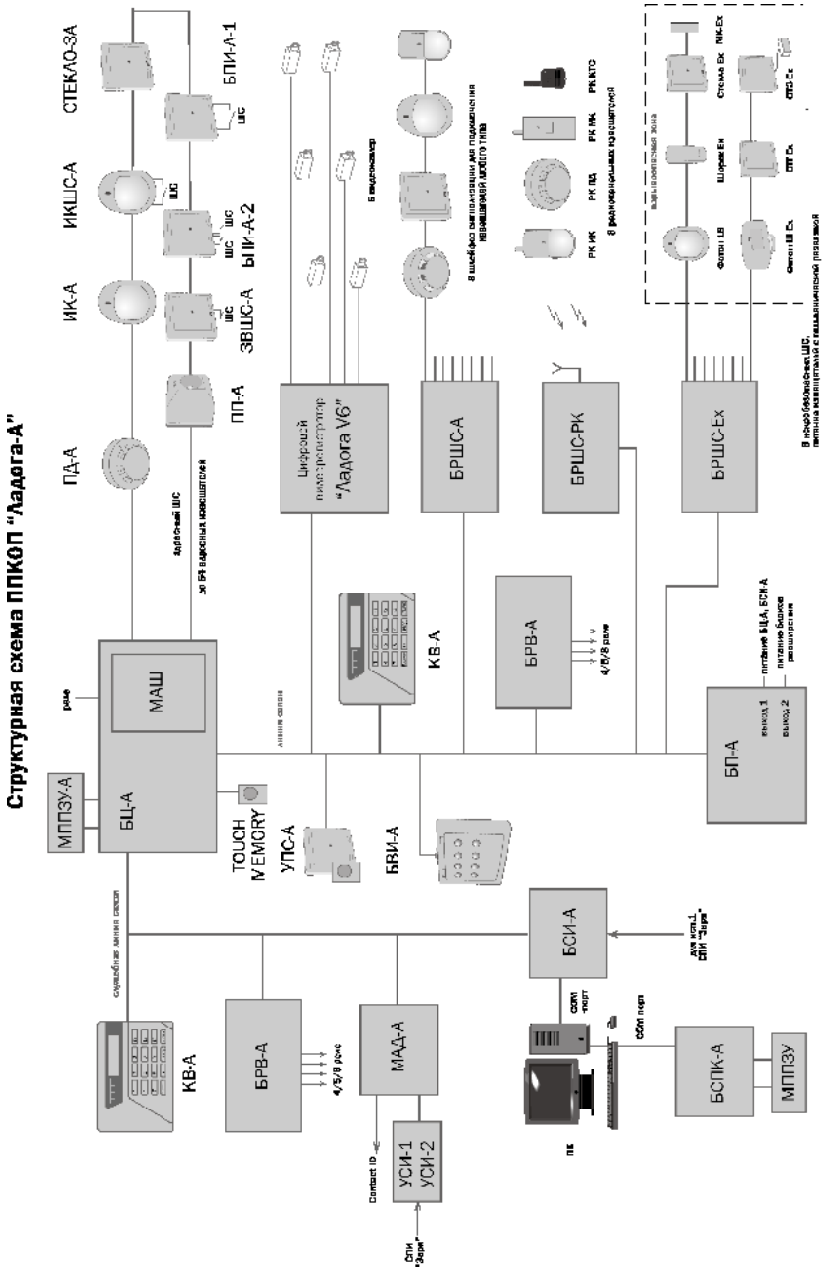


Рисунок 1

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Для передачи извещений о неисправности линии связи на ПЦН к служебной линии связи подключается блок релейных выходов “Ладога БРВ-А” с адресом 4 или модуль автодозвона «Ладога МАД-А» с адресом 2.

Блок согласования интерфейсов “Ладога БСИ-А” подключается к служебной линии связи и осуществляет передачу всех сообщений в системе. Блок согласования интерфейсов «Ладога БСИ-А» исп.1 подключается к служебной линии связи и осуществляет передачу извещений на СПИ «Заря». При этом к служебной линии связи нельзя подключать другие блоки расширения.

Для электропитания прибора рекомендуется использовать блок питания “Ладога БП-А”. Для повышения надежности работы системы один выход БП-А используется для питания БЦ-А и устройств, подключенных к служебной линии связи, второй выход – для питания остальных периферийных устройств и извещателей. Прибор полностью контролирует состояние блока питания (переход на резерв и т.п.) по линии связи.

Питание адресных извещателей осуществляется по адресному шлейфу сигнализации.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

2. Техническое описание составных частей прибора, особенности монтажа и настройки

2.1. Блок центральный «ЛАДОГА БЦ-А»

Назначение

Блок центральный «Ладога БЦ-А» (БЦ-А) предназначен для контроля линии связи с блоками расширения, ведения электронного протокола событий, управления встроенными реле, контроля состояния модуля адресного шлейфа (МАШ), подключения электронной дискеты.

БЦ-А имеет три исполнения:
- «Ладога БЦ-А»,
- «Ладога БЦ-А» исполнение 1,
- «Ладога БЦ-А» исполнение 2,
- «Ладога БЦ-А» исполнение 3.

отличающиеся конструкцией. Более подробную информацию можно получить в разделе «Конструкция».
В БЦ-А исп. 3 встроен модуль адресного шлейфа «Ладога МАШ».

Технические характеристики

Ток потребления:

- БЦ-А и БЦ-А исп. 2 не более 50 мА;

- БЦ-А исп. 1 и БЦ-А исп. 3 не более 300 мА (при наличии адресных извещателей).

БЦ-А имеет:

1. Два реле с нормально замкнутыми и нормально разомкнутыми контактами , предназначенные для управления внешними световыми и звуковыми оповещателями (в том числе для передачи извещений на ПЦО):

   - максимально допустимое напряжение на контактах реле - не более 72 В при максимальном токе 35 мА;

   - максимально допустимый ток, протекающий через контакты реле, должен быть не менее3 А при максимальном напряжении 30 В.

2. Одно реле с с нормально разомкнутыми контактами, предназначенное для управлния внешними устройствами (в том числе для передачи извещений на ПЦО). Максимальное напряжение, коммутируемое выходными контактами реле - 72 В, максимальный ток, коммутируемый выходными контактами реле, - 30 мА.

3. Встроенные часы реального времени.

4. Защиту от несанкционированного вмешательства (доступа к отдельным модулям и клеммам подключения внешних цепей) и отрыва от стены (кроме БЦ-А исп. 3).

Индикация

Индикация работы линии связи осуществляется зеленым индикатором в соответствии с данными таблицы 2.

Индикация состояния питания БЦ-А осуществляется красным индикатором в соответствии с данными таблицы 2.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

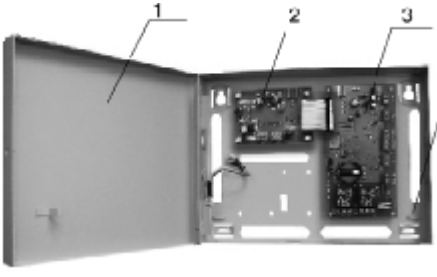
Таблица 2

Состояние индикатора		Состояние линии связи или питания БЦ-А
Зеленый	Красный	
*	Горит непрерывно	Обеспечивается нормальное электро-питание БЦ-А
*	Мигает	Напряжение питания на БЦ-А ниже 10,5 В
*	Не горит	Напряжение питания на БЦ-А отсутствует, ниже 9,5 В или выше 15 В
Мигает	*	БЦ-А ведет опрос состояния блоков системы, подключенных и прописанных в конфигурации
Не горит или горит непрерывно	*	БЦ-А не ведет опроса состояния блоков
* - любое состояние индикатора		

Конструкция блока центрального

Конструкция БЦ-А исполнение 1 приведена на рисунке 2. Основными элементами БЦ-А являются: основание корпуса (4), плата центрального процессора (3) и модуль адресного шлейфа (МАШ) (2).

На плате центрального процессора расположены контактные колодки для подключения внешних цепей (схема внешних подключений ПЦП приведена на рисунке 7).



В отличие от БЦ-А исполнение 1 в состав БЦ-А не входит модуль адресного шлейфа (МАШ) (2).

Рисунок 2

Конструкция БЦ-А исполнение 2 приведена на рисунке 3. Плата центрального процессора размещена в большом металлическом корпусе (1), который позволяет разместить МАШ и блоки в бескорпусном исполнении.

Рисунок 3

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

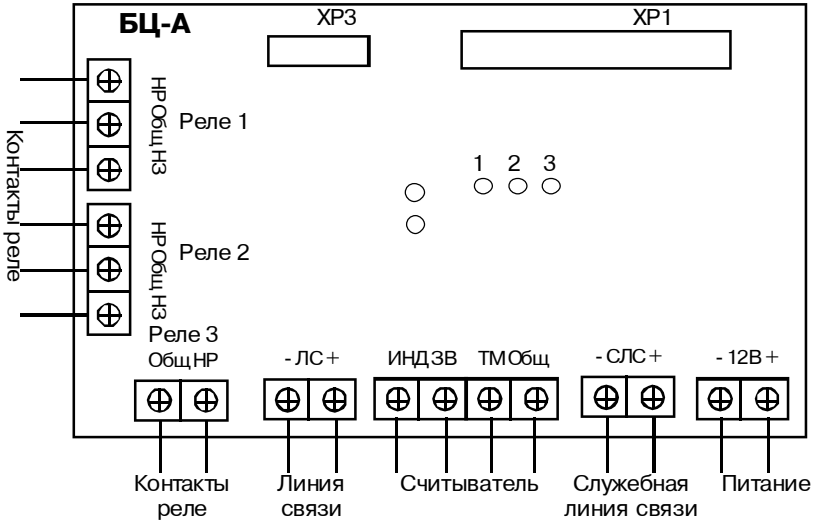
Конструкция БЦ-А исполнение 3 приведена на рисунке 4. Плата центрального процессора со встроенным МАШ располагается в пластмассовом корпусе.

Рисунок 4

Подключение к БЦ-А считывателей существляется в соответствии с инструкцией на считыватель. При этом сигналы «Инд» и «Зв» управляют световой и звуковой индикациями, а сигнальная линия ТМ обеспечивает прием кода прокси-карты. Пример подключения считывателя ВУПС-К и считывателя СКД ЕН-01 приведен на рисунках 5 и 6. Другие типы считывателей подключаются аналогично.

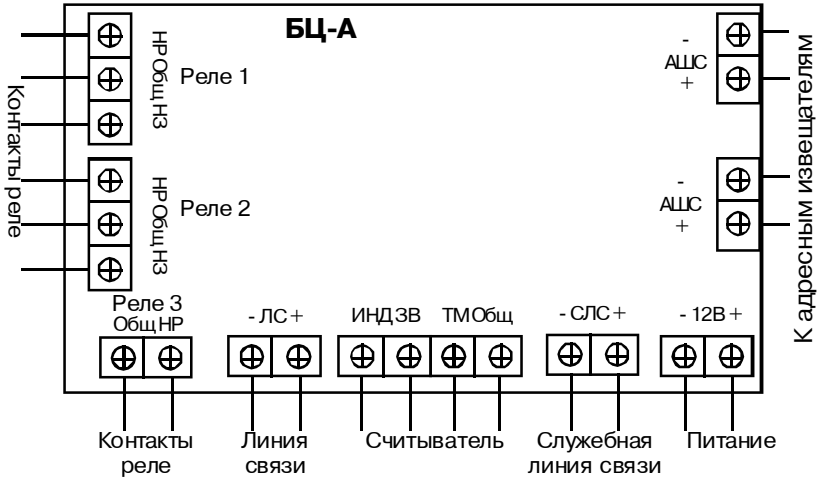
Рисунок 6 - Схемы подключения ВУПС к БЦ-А

Рисунок 6 - Схемы подключения СКД ЕН-01 к БЦ-А



а) Схема внешних подключений платы центрального процессора БЦ-А, БЦ-А исп.1, БЦ-А исп. 2

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru



б) Схема внешних подключений платы центрального процессора БЦ-А исп. 3

Рисунок 7

Подключение БЦ-А

ВНИМАНИЕ! Все подключения необходимо производить при отключенном питании.

Прибор устанавливают таким образом, чтобы обеспечить удобство подключения к резервному источнику питания.

- разметьте отверстия для монтажных винтов на стене согласно схеме, приведенной на рисунке 8 для БЦ-А и БЦ-А исполнение 1 и на рисунке 9 для БЦ-А исполнение 2.
- навесьте БЦ-А на двух верхних шурупах и зафиксируйте нижними шурупами.

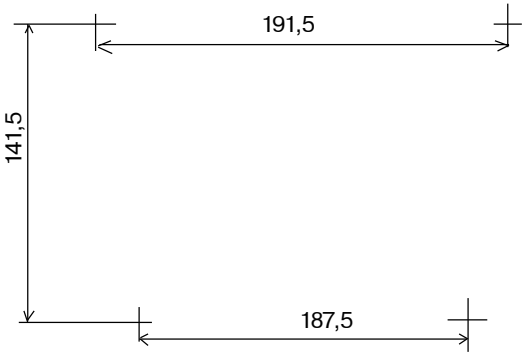


Рисунок 8. Схема разметки для установки БЦ-А и БЦ-А исполнение 1

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

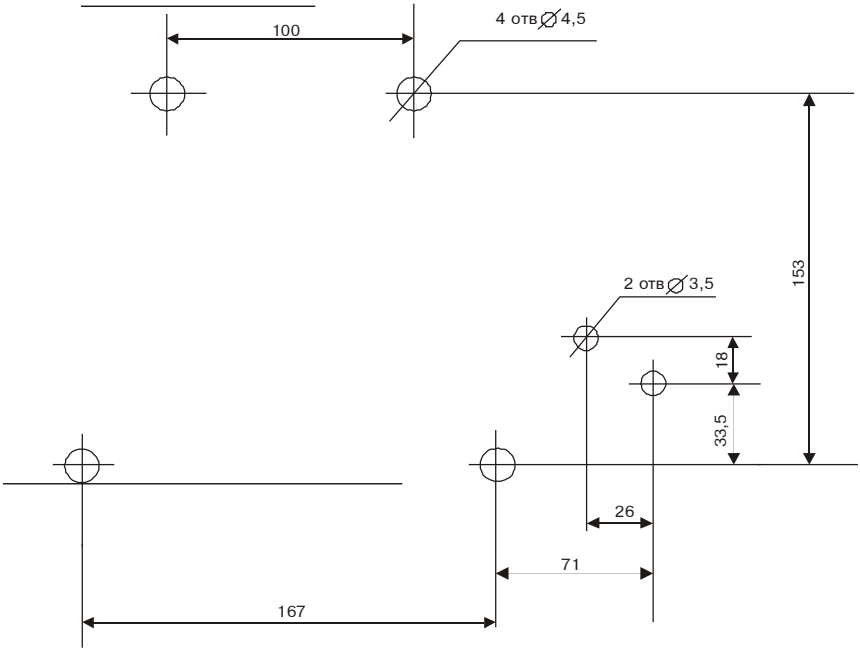


Рисунок 9. Схема разметки для установки БЦ-А исполнение 2

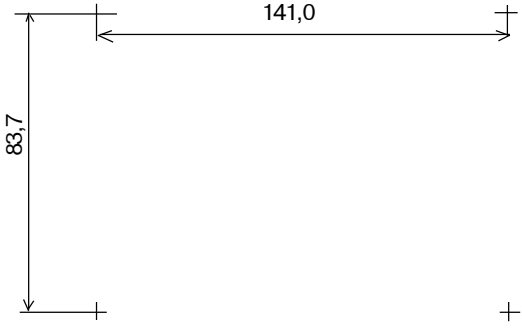


Рисунок 10. Схема разметки для установки БЦ-А исполнение 3

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

2.2. Устройства управления и программирования прибора

2.2.1. Клавиатура выносная матричная «ЛАДОГА КВ-А»

Назначение

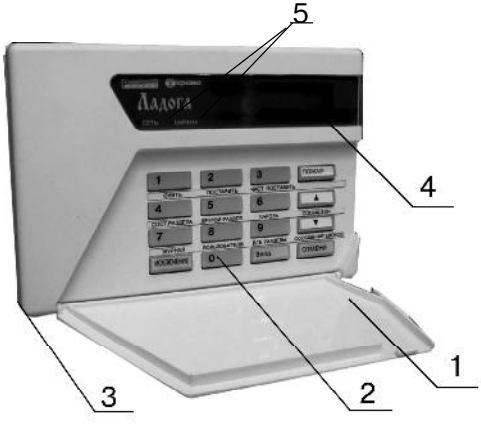
Клавиатура выносная матричная (КВ-А) предназначена для отображения информации о текущем состоянии прибора, управления прибором и ввода информации, программирования.

Технические характеристики

Ток потребления	не более 80 мА
Индикация КВ-А:	
жидкокристаллический дисплей	2 строки по 16 символов для отображения состояния прибора
светодиод «Сеть»	отображает состояние линии питания прибора;
светодиод «Охрана»	отображает состояние разделов;
звуковая индикация	отображает состояния прибора: «Тревога», «Пожар», «Задержка на вход», «Задержка на выход»;
16 клавиш с подсветкой и поясняющими надписями	для управления прибором и ввода информации
Диапазон адресов	от 1 до 16

КВ-А имеет защиту от несанкционированного доступа (контроль вскрытия и снятия с места установки).

Внешний вид и элементы управления КВ-А



Основные элементы клавиатуры:
1- крышка;
2 - кнопки;
3- основание;
4- матричный индикатор;
5- свеиодиоды «Сеть»и «Охрана»

В нижней чачсти корпуса расположены защелки для его вскрытия.

Рисунок 11. Внешний вид клавиатуры КВ-А

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Установка КВ-А

– произведите разметку согласно чертежу, приведенному на рисунке 12;
– вскройте корпус (снимите основание);
– закрепите основание на стене;
– вставьте КВ-А в основание;
– закройте корпус после выполнения всех необходимых подключений.

Рисунок 12. Схема разметки для установки клавиатуры КВ-А

Адресация клавиатуры

Прибор поддерживает до 16 клавиатур. Каждая клавиатура должна иметь свой адрес в диапазоне от 1 до 16.

Расположение переключателей установки адреса приведено в таблице 3.

Таблица 3

Адрес	1	2	3	4
1	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
2	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
3	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
4	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
5	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
6	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
7	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
8	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
9	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
10	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
11	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
12	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ
13	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ
14	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
15	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
16	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Подключение клавиатуры

Подключение КВ-А осуществляется в соответствии со схемой рисунке 13.

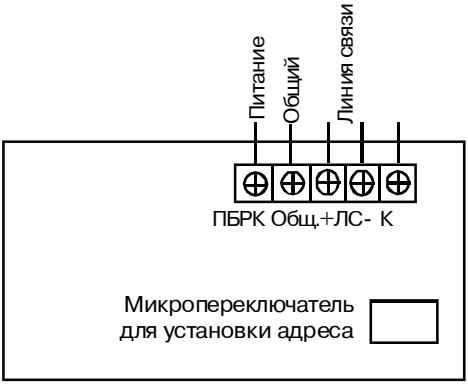


Рисунок 13. Схема подключения клавиатуры КВ-А

Подключение клавиатуры к служебной линии связи

Для контроля короткого замыкания или обрыва линии связи в приборе предусмотрена служебная линия связи (СЛС). При подключении клеммы “СЛС” БЦ-А соединяются с соответствующими клеммами «ЛС» КВ-А с адресом 16.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

2.2.2. Устройство постановки снятия адресное ”ЛАДОГА УПС-А”

Назначение

Устройство постановки снятия адресное «Ладога УПС-А» (УПС-А) предназначено для управления прибором при помощи электронных ключей «Touch Memory»(TM) и отображения текущего состояния раздела.

УПС-А имеет два исполнения:
- «Ладога УПС-А» для применения совместно с выносным устройством постановки/снятия «ВУПС» ИКТП.425691.001;
- «Ладога УПС-А» исполнение 1 для применения с различными считывателями, работающими по протоколу обмена «iButton».

Техническое характеристики

Ток потребления, мА, не более	25
Диапазон адресов	от 1 до 16

УПС-А имеет защиту от несанкционированного доступа (контроль вскрытия) УПС-А имеет индикацию состояния питания и линии связи:
- подано питание 12 В - светодиод включен;
- принят запрос от БЦ-А по линии связи - светодиод мигает с частотой 4 Гц.

Конструкция УПС-А

Внешний вид УПС-А и ВУПС представлен на рисунке 14.

Рисунок 14

Установка УПС-А

– произведите разметку согласно чертежу, приведенному на рисунке 15;
– снимите крышку;
– закрепите основание на стене;
– закройте крышку после выполнения всех необходимых подключений и установки адреса.

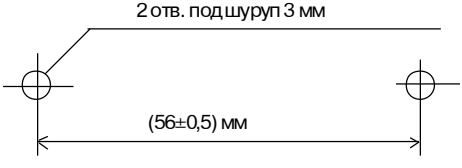


Схема разметки для установки УПС-А

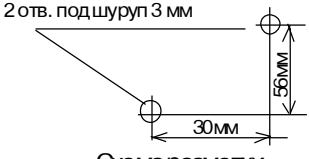


Схема разметки для установки ВУПС

Рисунок 15

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Подключение УПС-А

Подключение УПС-А осуществляется в соответствии со схемой приведенной на рисунке 16.

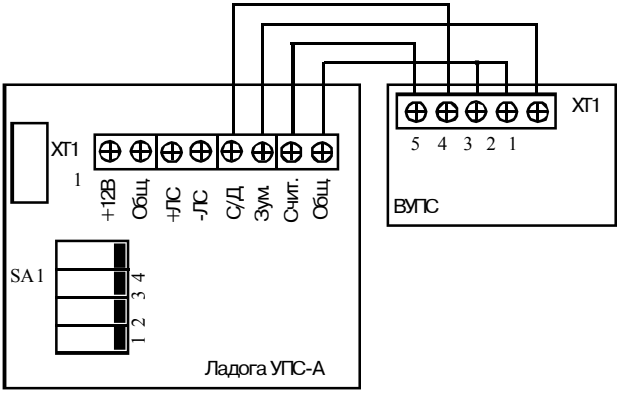


Рис. 16 Схема подключений УПС-А

Таблица 4

Извещение	Индикация
«Прибор снят с охраны»	светодиод выключен
«Прибор не готов к постановке на охрану»	светодиод в течение каждых 2 секунд делает подряд три коротких импульса (на частоте 4 Гц)
«Прибор поставлен на охрану»	светодиод включен
«Тревога в разделе»	светодиод мигает с частотой 1 Гц, включен непрерывный звуковой сигнал
«Пожар»	светодиод и зуммер пульсируют с частотой 1 Гц
«Код ключа опознан»	Короткий (0,25 сек) звуковой сигнал
«Код ключа отсутствует в базе данных»	Длинный (1 сек) звуковой сигнал

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Адресация УПС-А

Прибор поддерживает до 16 УПС-А. Каждое УПС-А должно иметь свой адрес в диапазоне от 1 до 16.
Расположение переключателей установки адреса приведены в таблице 3.

2.2.3. Блок сопряжения с персональным компьютером «ЛАДОГА БСПК-А»

Назначение

Блок сопряжения с персональным компьютером (БСПК-А) предназначен для переноса конфигурации прибора с персонального компьютера (ПК) на прибор, а также переноса конфигурации и протокола событий с прибора на ПК с использованием многократно перезаписываемого постоянного запоминающего устройства (МППЗУ).

Технические характеристики

Диапазон напряжений питания	от 8 до 14 В
Ток потребления	не более 30 мА

При работе совместно с персональным компьютером БСПК-А обеспечивает:
- чтение информации из МППЗУ;
- запись информации в МППЗУ.

При работе совместно с программным обеспечением «Конфигуратор» обеспечивает:
- чтение конфигурации и журнала событий из МППЗУ;
- отображение конфигурации и журнала событий;
- редактирование конфигурации;
- запись конфигурации прибора в МППЗУ.

Конструкция БСПК-А

Конструкция БСПК-А приведена на рисунке 15.

1 - гнездо для подключения электронной дискеты МППЗУ;
2 - разъем для подключения к компьютеру;
3 - гнездо для подключения к источнику питания.

Рисунок 15

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Установка БСПК-А

БСПК-А должен устанавливаться на расстоянии не менее 0,5 м от компьютера.

Подключение БСПК-А

- подключите БСПК-А к источнику питания 12 В;
- подключите БСПК-А к персональному компьютеру, соединив «Нуль модемным» кабелем из комплекта поставки COM-порт ПК и БСПК-А;
- скопируйте файл «Конфигуратор Ладога-А» из диска из комплекта поставки в корневой каталог диска С;
- запустите файл «Conigurator.exe».

2.2.4. Многократно перезаписываемое постоянное запоминающее устройство «ЛАДОГА МППЗУ-А» (электронная дискета)

Назначение

Многократно перезаписываемое постоянное запоминающее устройство (МППЗУ-А) предназначено для переноса конфигурации, журнала событий с ППКОП «Ладога-А» на персональный компьютер и обратно.

Конструкция

Конструкция МППЗУ-А приведена на рисунке 16.

Основными элементами МППЗУ-А являются: плата (1), защитная оболочка (2).

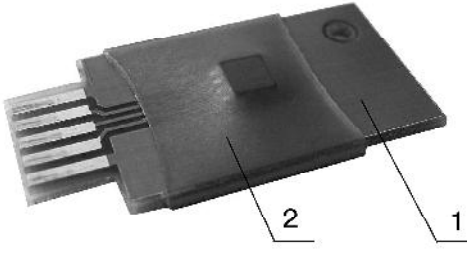


Рис. 16. Конструкция МППЗУ-А

Подключение к БЦ-А

Подключите МППЗУ-А к переходнику, расположенному на ПЦП БЦ-А. Дискету можно устанавливать в разъем любой стороной.

Подключение к БСПК-А

Вставьте МППЗУ-А в гнездо, расположенное на БСПК-А.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

2.3. Устройства сбора информации о состоянии объекта

2.3.1. Модуль адресного шлейфа «ЛАДОГА МАШ»

Модуль адресного шлейфа (МАШ) предназначен для подключения адресных извещателей. Структура построения адресного шлейфа сигнализации (АШС) может быть как радиальной, так и кольцевой.

Технические характеристики

МАШ обеспечивает:

- подключение 64 адресных извещателей по двухпроводному адресному шлейфу сигнализации (АШС);
- питание адресных извещателей по АШС;
- защиту от замыкания адресного шлейфа путем снятия напряжения с клемм подключения адресных извещателей и выдает извещение на ПЦП «КЗ адресного шлейфа», с последующим восстановлением после устранения короткого замыкания. После КЗ локализуется закороченный участок и адресные извещатели опрашиваются заново;
- при кольцевом включении извещателей обеспечивается исключение коротко-замкнутого участка адресного шлейфа;
- при радиальном включении извещателей обеспечивается отключение короткозамкнутого участка адресного шлейфа.

Подробную информацию о схемах включния извещателей в адресный шлейф можно получить в приложении Б.

Ток потребления БЦ-А с МАШ:	
– при наличии подключенных адресных извещателей	не более 250 мА
– без адресных извещателей	не более 50 мА
Информационная емкость	64 адресные зоны
Максимальная нагрузочная способность адресного шлейфа сигнализации	100 мА
Среднее напряжение на клеммах подключения адресных извещателей в состоянии «дежурное»	от 12 до 16 В
Структура АШС	радиальная, кольцевая или смешанная

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Конструкция модуля адресного шлейфа

Конструкция МАШ приведена на рисунке 17.

Основными элементами МАШ являются: печатная плата (1), разъем для подключения к ПЦП (2).

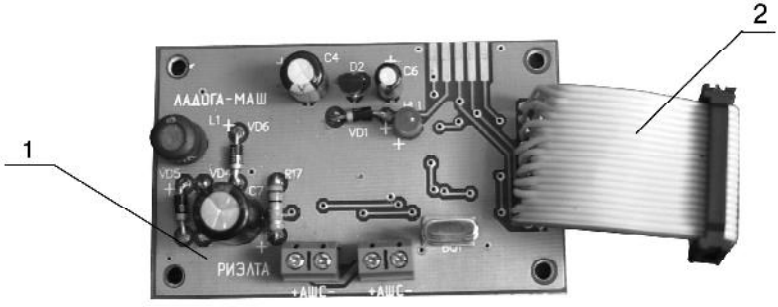


Рисунок 17. Конструкция МАШ

Установка МАШ

– установите МАШ на стойки в корпус БЦ-А;
– соедините МАШ с ПЦП с помощью соединительного шлейфа.

Подключение МАШ

МАШ представляет собой печатную плату с соединительным разъемом для подключения к ПЦП, которая крепится к корпусу БЦ-А.
На плате МАШ расположены контактные колодки для подключения АШС.
Схема внешних подключений МАШ приведена на рисунке 18.

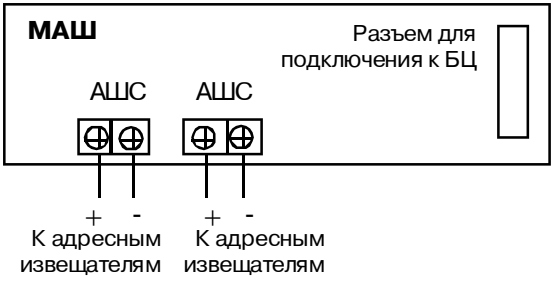


Рисунок 18. Схема внешних подключений МАШ

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

2.3.2. Извещатель охранные оптико-электронные адресные «ФОТОН-12-Адр», «ФОТОН-12Б-Адр»

Назначение

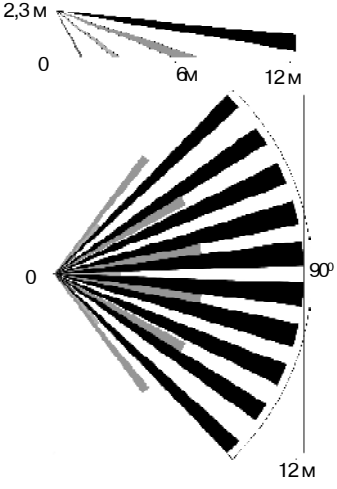
Извещатели охранные оптико-электронные адресные предназначены для обнаружения проникновения в охраняемое пространство закрытого помещения и передачи извещений о своем состоянии в протоколе «Риэлта-Контакт-А». Приемником извещений является МАШ.

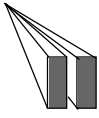
Техничекие характеристики

Время технической готовности	не более 60 с
Ток потребления	не более 0,6 мА
Диапазон адресов	от 1 до 64
Информативность	не менее 5
Время восстановления извещателя в дежурный режим	не более 10 с

Объемный извещатель «Фотон-12-Адр»

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





Структура любой чувствительной зоны

Рисунок 19. Диаграмма зоны обнаружения извещателя «Фотон-12-Адр»

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Извещатель «Фотон-12Б-Адр» с поверхностной зоной обнаружения

Тип зон обнаружения	поерхностная
Максимальная дальность действия	15 м
Угол обзора в вертикальной плоскости	100°
Высота установки	2,3 м
Диапазон обнаруживаемых скоростей	0,3-3 м/с

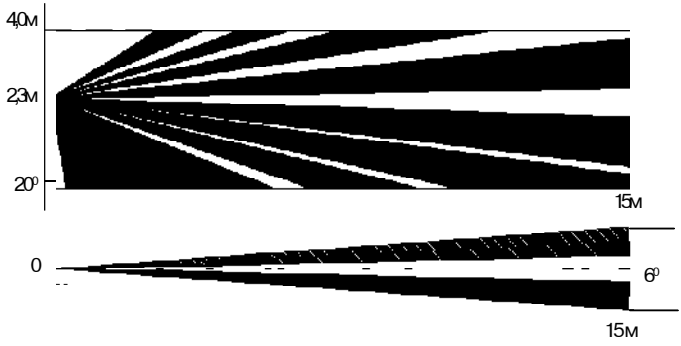


Рисунок 20. Диаграмма зоны обнаружения извещателя «Фотон-12Б-Адр»

Чувствительность извещателя обеспечивает выдачу тревожного извещения при перемещении стандартной цели (человека) в пределах зоны обнаружения, поперечно ее боковой границе в диапазоне скоростей от 0,3 до 3 м/с на расстояние не более 3 м.

Извещатель обеспечивает выдачу извещений в соответствии с установленным адресом:

«Тревога» - при движении человека в зоне обнаружения;
«Саботаж» - при вскрытии корпуса;
«Выход на режим» - в течение времени выхода на техническую готовность;
«КЗ адресного шлейфа» - при коротком замыкании адресного шлейфа;
«Норма» - при отсутствии других извещений

Световая индикация

В извещателе имеется встроенный светодиодный индикатор красного цвета. При выходе извещателя на рабочий режим (время готовности после подачи питания не более 60 с) и в состоянии "Норма" индикатор выключен.
В режиме «Тревога» светодиод индицирует три серии по три включения с интервалом между сериями 2 с.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Отключение светового индикатора

Для отключения индикатора удалите перемычку на плате извещателя.

Конструкция извещателя

Конструкция извещателя приведена на рисунке 21.
Основными элементами извещателя являются: крышка (1), линза Френеля (2), печатная плата (3), основание (4), кронштейн (5). На

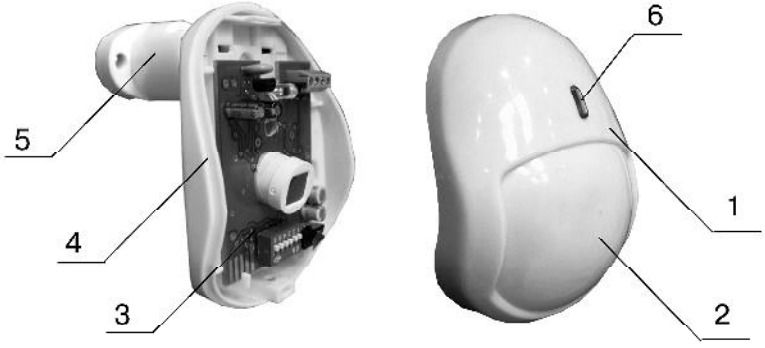


Рисунок 21. Конструкция извещателя

передней крышке извещателя расположен индикатор режима работы (6).
На печатной плате расположены контактные колодки для подключения внешних цепей (схема подключения приведена на рисунке 23).

Выбор места установки извещателя

Извещатели «Фотон-12-Адр» и «Фотон-12Б-Адр» предназначены для использования в закрытых помещениях (магазинах, офисах и в жилых помещениях -квартирах). При выборе места установки извещателя следует обратить внимание на то, 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 кондиционеров, нагревателей, батарей отопления, создающих нестационарные тепловые потоки. Особое внимание обратите на то, чтобы вероятные пути проникновения нарушителя пересекали чувствительные зоны извещателя. Рекомендуемая высота установки извещателя - 2,3 м.
Провода шлейфа сигнализации следует располагать вдали от мощных силовых электрических кабелей.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Установка извещателя

- снимите крышку, вывернув при помощи отвертки винт, расположенный в нижней части основания извещателя (рисунок 22).

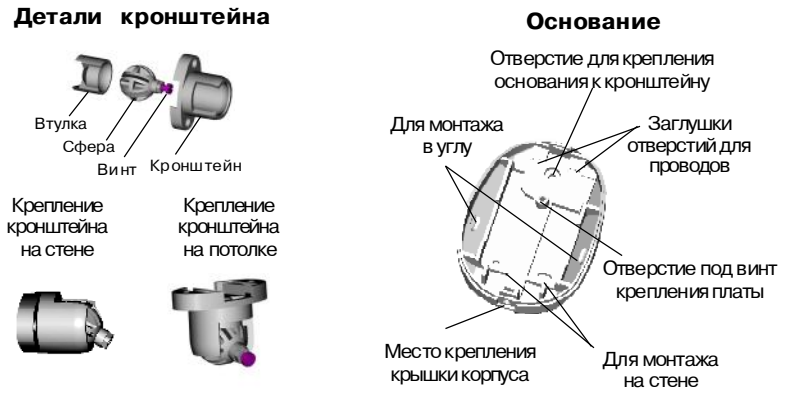


Рисунок 22

- при установке извещателя без кронштейна снимите печатную плату, вывернув при помощи отвертки винт крепления платы к основанию.
- просверлите в основании извещателя отверстия (рисунок 22), которые будут использоваться для прокладки проводов и крепления извещателя.
- выбрав место установки, проведите разметку отверстий для монтажа с учетом положения отверстий в основании извещателя (кронштейне), просверлите отверстия в стене.
- провода пропустите через отверстия в основании извещателя (при креплении на кронштейне пропустите провода через паз втулки, а затем через отверстия в основании извещателя).
- оставьте несколько сантиметров монтажного провода для закрепления его внутри корпуса.
- закрепите основание извещателя (кронштейн) на выбранном месте. При креплении на кронштейне выверните винт из сферы, совместите квадратный выступ 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 на место, заверните винтом.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Подключение извещателя

- выполните соединения в соответствии с рисунком 23;
- установите на место крышку извещателя, закрепите винтом.

Рисунок 23. Схема внешних подключений извещателя

Адресация извещателя

Адресация извещателя производится переключателем, положения которого в зависимости от устанавливаемого адреса указаны в таблице 5.

Таблица 5

Перекл. / Адрес	1	2	3	4	5	6
1	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
2	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
3	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
4	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
5	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
6	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
7	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
8	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
9	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
10	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
11	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
12	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
13	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
14	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
15	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
16	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Продолжение таблицы 5

перекл. / адрес	1	2	3	4	5	6
17	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
18	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
19	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
20	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
21	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
22	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
23	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
24	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
25	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
26	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
27	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
28	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
29	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
30	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
31	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
32	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
33	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
34	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
35	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
36	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
37	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
38	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
39	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
40	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
41	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
42	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
43	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
44	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
45	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
46	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
47	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
48	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ
49	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ
50	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ
51	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ
52	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ
53	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ
54	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ
55	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ
56	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
57	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
58	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
59	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
60	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
61	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
62	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
63	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
64	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

2.3.3. Извещатели охранный оптико-электронный поверхностный адресный «ФОТОН-Ш-Адр»

Техничекие характеристики

Назначение

Извещатель охранный оптико-электронный адресный предназначен для обнаружения проникновения в охраняемое пространство закрытого помещения и передачи извещений о своем состоянии в протоколе «Риэлта-Контакт-А». Приемником извещений является МАШ.

Время технической готовности	не более 60 с
Максимальная дальность действия (высота установки)	не менее 5 м
Угол обзора	70°
Диапазон обнаруживаемых скоростей	0,3-3 м/с
Ток потребления	не более 1,6 мА
Диапазон адресов	от 1 до 64
Информативность	не менее 5
Время восстановления извещателя в дежурный режим	не более 10 с

Диаграмма зоны обнаружения

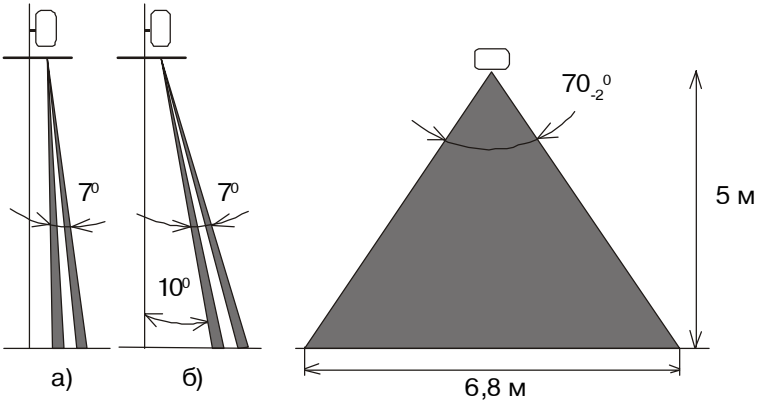


Рисунок 24. Диаграмма зоны обнаружения

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Чувствительность извещателя обеспечивает выдачу тревожного извещения при перемещении стандартной цели (человека) в пределах зоны обнаружения, поперечно ее боковой границе в диапазоне скоростей от 0,3 до 3 м/с на расстояние не более 3 м.

Извещатель обеспечивает выдачу извещений в соответствии с установленным адресом:

«Тревога» - при движении человека в зоне обнаружения;
«Саботаж» - при вскрытии корпуса;
«Выход на режим» - в течение времени выхода на техническую готовность;
«КЗ адресного шлейфа» - при коротком замыкании адресного шлейфа;
«Норма» - при отсутствии других извещений

Изменение положения зоны обнаружения

Конструкция прибора позволяет перемещением основания по кронштейну сдвинуть зону обнаружения от стены, а также изменять ее положение в вертикальной плоскости при перевороте линзы. Конструкцией предусмотрен поворот зоны обнаружения в вертикальной плоскости на 10^0 (рисунок 24б). Для этого необходимо:
- снять крышку;
- выдвинуть рамку, слегка приподняв ее край;
- **ВНИМАНИЕ!** выдвинуть линзу, повернуть ее на 180^0 (рисунок 30), установить в крышку так, чтобы одинарный вырез был направлен внутрь корпуса, гладкая сторона линзы должна быть направлена наружу;
- установить рамку на место до щелчка и закрыть крышку.

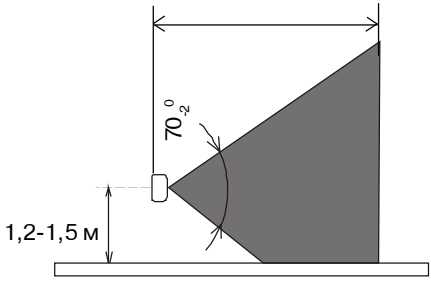


Рисунок 25

Допускается поворот извещателя в вертикальной плоскости на 90^0 и установка на высоте 1,2-1,5 м. При этом зона обнаружения будет направлена не сверху вниз, а горизонтально, дальность обнаружения - 8 м (рисунок 25).

Световая индикация

В извещателе имеется встроенный светодиодный индикатор красного цвета. При выходе извещателя на рабочий режим (время готовности после подачи питания не более 60 с) и в состоянии "Норма" индикатор выключен.
В режиме «Тревога» светодиод индицирует три серии по три включения с интервалом между сериями 2 с.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Отключение светового индикатора

Для отключения индикатора удалите перемычку на плате извещателя.

Конструкция извещателя

Конструкция извещателя приведена на рисунок 26.

Основными элементами извещателя являются: крышка (1), линза Френеля (2), печатная плата (3), основание (4), кронштейн (5). На передней крышке извещателя расположен индикатор режима работы (6).

На печатной плате расположены контактные колодки для подключения внешних цепей (схема подключения приведена на рисунке 31).

Рисунок 26

Выбор места установки извещателя

Извещатель «Фотон-Ш-Адр» предназначен для использования в закрытых помещениях (магазинах, офисах, музеях, квартирах). При выборе места установки извещателя следует обратить внимание на то, чтобы зону обнаружения не загораживали непрозрачные предметы (карнизы, шторы, наличники на дверях и т.п.), а также стеклянные перегородки. В поле зрения извещателя не должно быть кондиционеров, нагревателей, батарей отопления. Максимальная высота установки извещателя - 5 м. Провода шлейфа сигнализации следует располагать вдали от мощных силовых электрических кабелей.

Установка и подключение извещателя

ВНИМАНИЕ! При монтаже извещателя не повредите оптический фильтр на пироприемнике.

1. Чтобы снять крышку корпуса, вставьте небольшую отвертку в щель фиксатора в нижней части корпуса и отожмите его (рисунок 27).

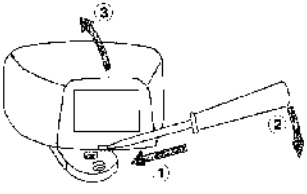


Рисунок 27

2. Удалите в кронштейне заглушки, которые будут использоваться для прокладки проводов. Провода пропустите через каналы кронштейна и закрепите кронштейн в выбранном месте на стене (рисунок 28).

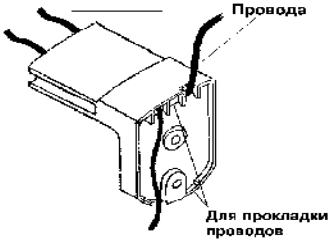


Рисунок 28

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

3. Установите основание с печатной платой на кронштейн на таком расстоянии от стены, чтобы карнизы не загораживали зону обнаружения.

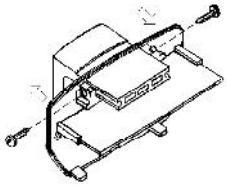


Рисунок 29

Фиксация положения основания на кронштейне осуществляется с помощью винтов (рисунок 29).

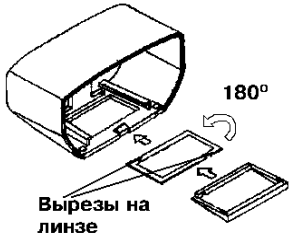


Рисунок 30

Выведите провода сверху печатной платы. Подключите извещатель согласно рисунка 31. Установите на место крышку извещателя.

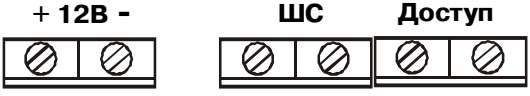


Рисунок 31

Адресация извещателя

Адресация извещателя производится переключателем, положения которого в зависимости от устанавливаемого адреса указаны в таблице 5.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

2.3.4. Извещатель охранный объемный оптико-электронный адресный «ЛАДОГА ИКШС-А»

Назначение

Извещатель охранный объемный оптико-электронный адресный (ИКШС-А) предназначен для обнаружения проникновения в охраняемое пространство закрытого помещения путем контроля зоны обнаружения пассивного инфракрасного канала (ИК-канала), а также контроля состояния радиального ШС и передачи извещения о состоянии ИК-канала и ШС в протоколе «Риэлта-Контакт-А».
Приемником извещений является МАШ.

Технические характеристики

Максимальная рабочая дальность действия	не менее 12 м
Время технической готовности	не более 60с
Ток потребления	не более 1,6 мА
Диапазон адресов	нечетные от 1 до 63
Информативность	не менее 6
Время восстановления извещателя в дежурный режим	не более 10 с
Угол обзора зоны обнаружения в горизонтальной плоскости	$(90\text{-}2)^0$
Время реакции ШС извещателя	500 мс

Чувствительность извещателя обеспечивает выдачу тревожного извещения при перемещении стандартной цели (человека) в пределах зоны обнаружения, поперечно ее боковой границе в диапазоне скоростей от 0,3 до 3 м/с на расстояние не более 3 м.

Извещатель имеет возможность подключения шлейфа сигнализации (ШС) и обеспечивает контроль состояния ШС по его сопротивлению:

Таблица 6

Тип ШС \ Извещение	«Норма»	«Тревога»	«КЗ»
с оконечным резистором	от 4 до 6 кОм	3 кОм и менее 8 кОм и более	-
с оконечным резистором контролируемый	от 4 до 6 кОм	8 кОм и более	3 кОм и менее

Выполнение этих требований гарантирует работу извещателя при сопротивлении ШС (без учета сопротивления оконечного резистора) не более 1 кОм и при сопротивлении утечки между проводами ШС или каждым проводом и «землей» не менее 20 кОм с оконечным резистором сопротивлением 4,7 кОм.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Извещатель обеспечивает выдачу извещений в соответствии с установленным адресом:

«Тревога»-при движении человека в зоне обнаружения или нарушении ШС;
«Саботаж» - при вскрытии корпуса;
«Выход на режим» - в течение времени выхода на техническую готовность;
«КЗ адресного шлейфа» - при коротком замыкании адресного шлейфа;
«КЗ шлейфа» - при коротком замыкании ШС;
«Норма» - при отсутствии других извещений.

Диаграмма зоны обнаружения ИК-канала
Приведена на рисунке 19.

Световая индикация

В извещателе имеется встроенный светодиодный индикатор красного цвета. При выходе извещателя на рабочий режим (время готовности после подачи питания не более 60с) и в состоянии "Норма" индикатор выключен.

В режиме "Тревога" светодиод индицирует три серии по три включения с интервалом между сериями 2с.

Отключение светового индикатора
Для отключения индикатора удалите перемычку на плате извещателя.

Конструкция ИКШС-А

Конструкция ИКШС-А приведена на рисунке 32.
Основными элементами извещателя являются: крышка (1), линза Френеля (2), печатная плата (3), основание (4) кронштейн (5). На передней крышке извещателя расположен индикатор режима работы (6).
На печатной плате расположены контактные колодки для подключения внешних цепей (схема подключения приведена на рис. 33).

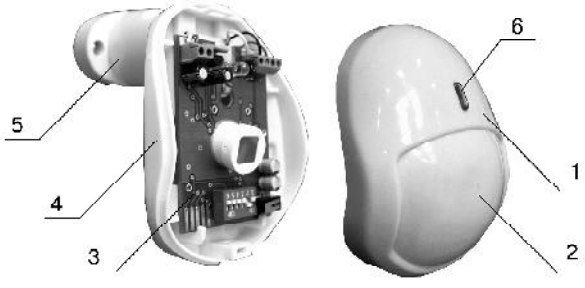


Рисунок 32 Конструкция ИКШС-А

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

В поле зрения извещателя, по возможности, не должно быть кондиционеров, нагревателей, батарей отопления, создающих нестационарные тепловые потоки. Особое внимание обратите на то, чтобы вероятные пути проникновения нарушителя пересекали чувствительные зоны извещателя. Рекомендуемая высота установки извещателя - 2,3 м.
Провода шлейфа сигнализации следует располагать вдали от мощных силовых электрических кабелей.

Установка ИКШС-А

- снимите крышку, вывернув при помощи отвертки винт, расположенный в нижней части основания извещателя (рис.24).
- при установке извещателя без кронштейна снимите печатную плату, вывернув при помощи отвертки винт крепления платы к основанию.
- просверлите в основании извещателя отверстия, которые будут использоваться для прокладки проводов и крепления извещателя.
- выбрав место установки, проведите разметку отверстий для монтажа с учетом положения отверстий в основании извещателя (кронштейне), просверлите отверстия в стене.
- провода пропустите через отверстия в основании извещателя (при креплении на кронштейне пропустите провода через паз втулки, а затем через отверстия в основании извещателя).
- оставьте несколько сантиметров монтажного провода для закрепления его внутри корпуса.
- закрепите основание извещателя (кронштейн) на выбранном месте. При креплении на кронштейне выверните винт из сферы, совместите квадратный выступ 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 на место, заверните винтом.
- DIP переключателями установите адрес прибора в соответствии с таблицей 7.
- закройте крышку.

Подключение ИКШС-А

- выполните соединения согласно рисунка 33;
- установите на место крышку извещателя, закрепите винтом.

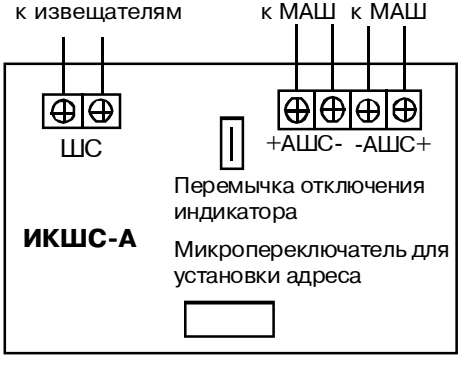


Рисунок 33 Схема внешних подключений ИКШС-А

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Выбор места установки извещателя

Извещатель “Ладога ИКШС-А” предназначен для использования в закрытых помещениях (магазинах, офисах и в жилых помещениях -квартирах). При выборе места установки извещателя следует обратить внимание на то, что зону обнару-жения не должны перекрывать непрозрачные предметы (шторы, комнатные растения, шкафы, стеллажи и т.п.), а также стеклянные и сетчатые перегородки.

Адресация ИКШС-А

Для передачи извещений о состоянии ИК-канала извещатель обеспечивает установку своего адреса из числа нечетных в диапазоне от 1 до 63 включительно. Передача извещений о состоянии ШС осуществляется по следующему за выбранным (четному) адресу.

Адресация ИКШС-А производится переключателем, положения которого в зависимости от устанавливаемого адреса указаны в таблице 7.

Таблица 7

Перекл. / Адрес	1	2	3	4	5	3
1	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
3	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
5	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
7	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
9	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
11	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
13	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
15	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
17	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
19	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
21	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
23	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
25	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
27	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
29	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
31	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
33	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
35	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
37	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
39	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
41	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
43	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
45	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
47	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
49	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ
51	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ
53	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ
55	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ
57	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
59	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
61	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
63	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

2.3.5. Блоки подключения извещателей адресные «ЛАДОГА БПИ-А-1», «ЛАДОГА БПИ-А-2»

Назначение

Блоки подключения извещателей адресные «Ладога БПИ-А-1» и «Ладога БПИ-А-2» (в дальнейшем - БПИ) предназначены для контроля состояния ШС по его сопротивлению и передачи извещения по адресному шлейфу сигнализации МАШ.

БПИ-А-1 контролирует один ШС.

БПИ-А-2 контролирует два ШС.

Технические характеристики

	БПИ-А-1	***БПИ-А-2***
Время технической готовности к работе	не более 6 с	не более 6 с
Ток потребления в состоянии «Норма»	не более 1,5мА	не более 2,5мА
Диапазон адресов	от 1 до 64	от 1 до 63 (нечет)
Информативность	не менее 5	не менее 5
Время реакции ШС	500 мс	500 мс
Диапазон рабочих температур	от - 30 до + 50^{0}С	от - 30 до + 50^{0}С
Габаритные размеры	80x80x35 мм	80x80x35 мм

БПИ обеспечивает контроль состояния ШС по его сопротивлению и сообщает о состоянии ШС на МАШ (таблица 8).

Таблица 8

Тип ШС \ Извещение	«Норма»	«Тревога»	«КЗ»	«Обрыв»
с оконечным резистором	от 4 до 6 кОм	3 кОм и менее 8 кОм и более	-	-
с оконечным резистором контролируемый	от 4 до 6 кОм	8 кОм и более	3 кОм и менее	-
повышенной информативности	от 4 до 6 кОм	от 8 до 10 кОм	3 кОм и менее	14 кОм и более

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Выполнение этих требований гарантирует работу БПИ при сопротивлении ШС (без учета сопротивления оконечного резистора) не более 1 кОм и при сопротивлении утечки между проводами ШС или каждым проводом и «землей» не менее 20 кОм с оконечным резистором - 4,7 кОм.

БПИ обеспечивает выдачу извещений в соответствии с установленным адресом:

а) «Тревога» - при нарушении ШС;
б) «Саботаж» - при вскрытии корпуса или нарушении ШС подключенного к клеммам «ВСКР»;
в) «Выход на режим» - в течение времени выхода на техническую готовность;
г) «Норма» - при отсутствии других извещений;
д) «КЗ ШС» - при сопротивлении ШС 3 кОм и менее .
е) «Обрыв» - при сопротивлении ШС 14 кОм и более.

Световая индикация

Индикация состояния БПИ производится красным светодиодом в соответствии с данными таблицы 9. При вскрытии корпуса индикация отключается.

Таблица 9

Состояние извещателя	Индикация
«Выход на режим»	3 пачки кратковременных вспышек светодиода по 5 вкл
«Тревога»	3 пачки кратковременных вспышек светодиода по 3 вкл
«Неисправность»	11 вкл
«Саботаж»-при нарушении ШС подключенного к клеммам «ВСКР»	7 пачек кратковременных вспышек светодиода по 5 вкл
«Саботаж» - при вскрытии корпуса	Отсутствие свечения
«Норма»	Отсутствие свечения

Отключение светового индикатора

Для отключения индикатора удалите перемычку «ИНД» на плате БПИ.

Отключение колодки ВСКРЫТИЕ

Для отключения индикатора удалите перемычку «ВСКР» на плате БПИ.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Конструкция БПИ

Конструкция БПИ приведена на рисунке 34.
Основными элементами БПИ являются: крышка (1), печатная плата (2), основание (3). На передней крышке извещателя расположен индикатор режима работы (4). На печатной плате расположены контактные колодки для подключения внешних цепей (схема подключения приведена на рисунке 35).

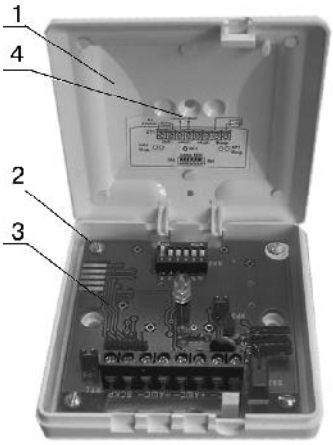


Рисунок 34

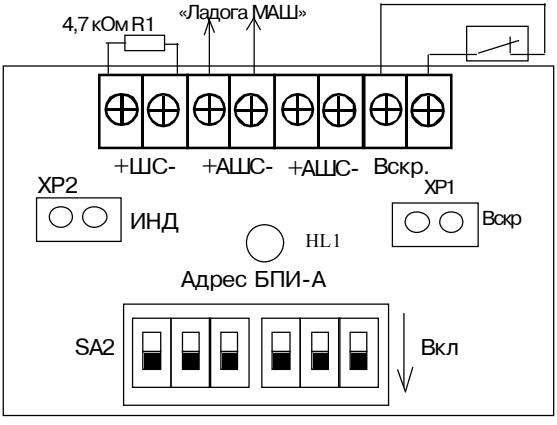


Рисунок 35. Схема подключения БПИ

Установка БПИ

- произведите разметку согласно рисунка 36;
- снимите крышку;
- закрепите основание на стене;
- закройте крышку после выполнения всех необходимых подключений и установки адреса.

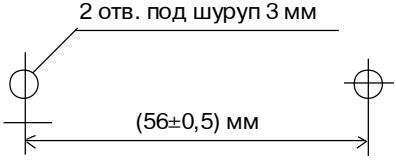


Рисунок 36. Схема разметки для установки БПИ

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Адресация БПИ

Адресация БПИ производится переключателем SA2, положения которого в зависимости от устанавливаемого адреса, указаны в таблице 10.

Таблица 10

Перекл. / Адрес	1	2	3	4	5	6
1	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
2	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
3	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
4	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
5	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
6	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
7	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
8	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
9	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
10	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
11	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
12	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
13	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
14	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
15	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
16	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
17	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
18	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
19	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
20	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
21	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
22	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
23	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
24	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
25	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
26	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
27	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
28	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
29	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
30	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
31	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
32	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
33	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
34	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
35	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
36	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
37	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
38	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
39	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
40	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Продолжение таблицы 10

Перекл. / Адрес	1	2	3	4	5	6
40	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
41	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
42	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
43	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
44	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
45	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
46	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
47	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
48	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ
49	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ
50	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ
51	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ
52	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ
53	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ
54	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ
55	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ
56	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
57	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
58	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
59	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
60	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
61	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
62	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
63	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
64	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

2.3.6. Извещатель охранный поверхностный звуковой адресный «СТЕКЛО-3А»

Назначение

Извещатель охранный поверхностный звуковой адресный «Стекло-3А» (в дальнейшем - извещатель) предназначен для обнаружения разрушения всех известных видов строительных стекол: обычного, закаленного, узорчатого, армированного, многослойного, защищенного полимерной пленкой, а также стеклянных пустотелых блоков, установленных в строительных конструкциях (проемов) и элементах интерьера закрытых помещений, с последующей передачей извещения о состоянии акустического канала по АШС МАШ.

Технические характеристики

Максимальная рабочая дальность действия	не менее 6 м
Время технической готовности	не более 30 с
Ток потребления	не более 1,7 мА
Диапазон адресов	от 1 до 64
Информативность	не менее 5 сообщений
Время восстановления АК-канала в дежурный режим после выдачи тревоги	не более 10 с
Толщина охраняемого стекла	от 2,5 до 8 мм
Площадь охраняемого стекла	не менее 0,1 $м^2$
Диапазон рабочих температур	от -20 до +45° С

Извещатель имеет:

- защиту от несанкционированного вскрытия корпуса;
- многоуровневую микропроцессорную обработку сигнала, функциональное самотестирование;
- дистанционный контроль охраняемой остекленной конструкции любой конфигурации;

Извещатель обеспечивает выдачу извещений в соответствии с установленным адресом:

«Тревога» - при регистрации разрушающих воздействий;
«Саботаж» - при вскрытии корпуса;
«Неисправность» - при неисправности;
«Выход на режим»- в течение времени выхода на техническую готовность;
«Норма» - при отсутствии других извещений

Световая индикация

Индикация состояния извещателя производится красным светодиодом в соответствии с данными таблицы 11. Отключение индикации осуществляется микропереключателем «4».

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Таблица 11

Состояние извещателя	Индикация
Выход на рабочий режим, «Норма»	отсутствие свечения
«Тревога»	3 кратковременные вспышки светодиода
«Неисправность»	11 кратковременных вспышек светодиода

Конструкция извещателя

Конструкция извещателя приведена на рисунке 37.
Основными элементами извещателя являются: крышка (1), печатная плата (2), основание (3). На передней крышке извещателя расположено отверстие светодиодной индикации режима работы (4).
На печатной плате расположены контактные колодки для подключения внешних цепей (схема подключения приведена на рисунке 45) и переключатели для установки адреса и режимов работы извещателя (5).

Рисунок 37. Конструкция извещателя

Установка извещателя

Примеры установки извещателя показаны на рисунках 38-43. Схема разметки для установки приведена на рисунке 44.

При выборе места установки извещателя на охраняемом объекте необходимо учесть также следующие требования:

- допускается установка извещателя на любой из боковых (рисунок 39) или противоположной (рисунок 40) стене, а также на потолке помещения (рисунки 38 и 41) или в простенке между охраняемым стеклом и занавесями (рисунок 42);

- допускается использование извещателя “Стекло-3А” при одновременной работе с активными ультразвуковыми извещателями;

- все участки охраняемого стекла должны быть в пределах прямой видимости извещателя;

- запрещается маскировка извещателя декоративными шторами, т.к. при этом возможна потеря его чувствительности;

- расстояние от извещателя до самой удаленной точки охраняемой стеклянной поверхности не должно превышать 6 м.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

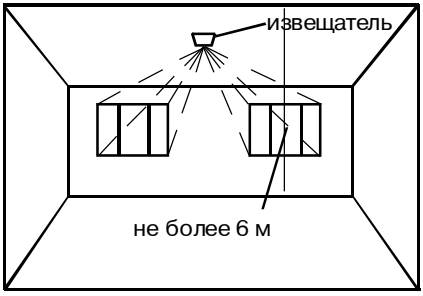


Рис. 38 Установка на потолке

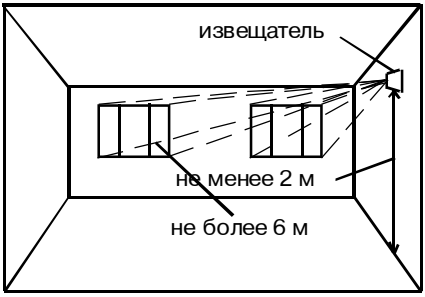


Рис. 39 Установка на боковой стене

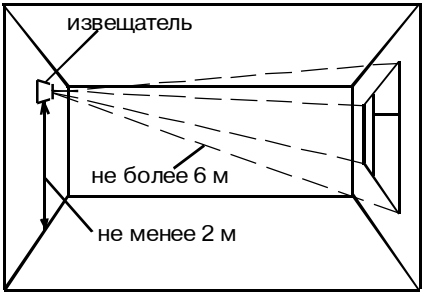


Рис. 40 Установка на противоположной стене

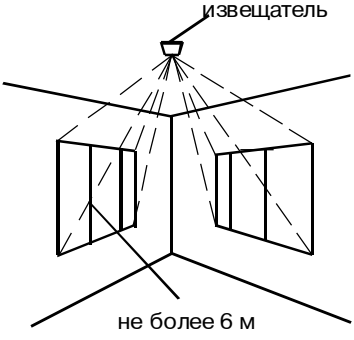


Рис. 41 Установка на потолке (для блокировки оконных проемов смежных стен)

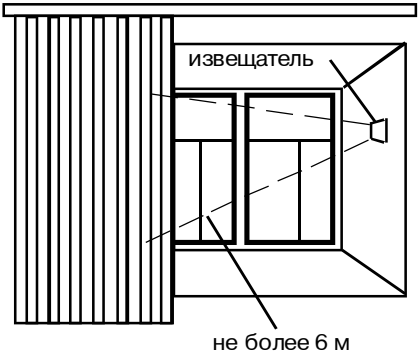


Рисунок 42. Установка между стеклом и занавесями (жалюзи)

Рисунок 43. Нанесение имитационного удара по стеклу при настройке извещателя

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

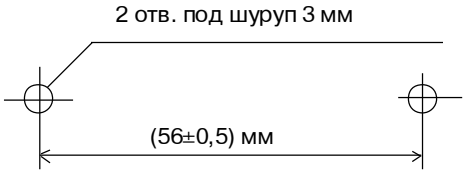


Рисунок 44. Схема разметки для установки извещателя

Адресация извещателя

Адресация извещателя производится переключателем, положения которого в зависимости от устанавливаемого адреса указаны в таблице 10.

Подключение извещателя

- выполните соединения в соответствии с рисунком 45;
- установите на место крышку извещателя.

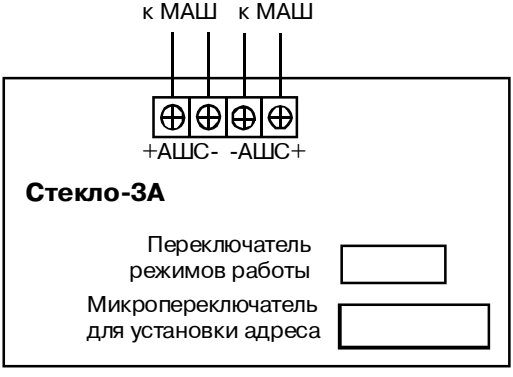


Рисунок 45. Схема внешних подключений извещателя

Настройка извещателя

- откройте крышку извещателя;

- установите переключатели режимов работы 1, 2 и 3 в положение ON (минимальная чувствительность, тестовый режим);

- нанесите в наиболее удаленной части контролируемого стеклянного листа неразрушающий удар испытательным шариком диаметром 21...22 мм, подвешенным на нити длиной 35 см как показано на рисунке 43 (рекомендуемые значения угла отклонения нити подвеса шарика в зависимости от толщины и типа стекла приведены в таблице 12, для стеклоблоков угол отклонения нити 45°);

- если при тестовых ударах не происходит включение индикатора, следует увеличить чувствительность извещателя переключателями 1 и 2 (таблица 13);

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

- установите чувствительность, при которой происходит срабатывание извещате-ля (формирование извещения “Тревога”) при ударах испытательным шариком по стеклу;

- установите на извещатель крышку и проведите аналогичную проверку при ударе шариком по другим охраняемым стеклам в разных местах (при каждом ударе извещатель должен срабатывать), при необходимости проведите подстройку чувствительности;

- проверьте правильность настройки извещателя путем нанесения удара испытательным шариком по стеклу при отклонении нити подвеса на угол 15-25°, при этом извещатель не должен выдавать извещение “Тревога”. Если извещатель не соответствует требованиям этой проверки - повторить его настройку.

Примечание - Для проверки функционирования извещателя на объекте можно использовать электронный симулятор разбития стекла типа AFT-100 фирмы DSC.

В завершение подготовки к работе извещателя переведите переключатель 3 в положение «деж. режим», установите крышку корпуса и опломбируйте ее (если это необходимо).

Таблица 12

Толщина стекла, мм	<3	3...4	4...5	5...6	6...7	>8
Угол отклонения шарика для обычного и узорчатого стекол, град	30	35	40	45	50	55
Угол отклонения шарика для ламинированного стекла, град	45	50	55	60	65	70

Таблица 13

Положение переключателя				Режим работы извещателя	
1	2	3	4		
ON ON OFF OFF	ON OFF ON OFF			Регулировка чувствительности (дальности действия)	минимальная +6 дБ +14 дБ +20 дБ (максимальная)
		ON OFF		Тестовый режим	включен выкл. (дежур. режим)
			ON OFF	Управление индикацией	включена выключена

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

2.3.7. Извещатель охранный поверхностный звуковой адресный «ЛАДОГА ЗВШС-А»

Назначение

Извещатель охранный поверхностный звуковой адресный (ЗВШС-А) предназначен для обнаружения разрушения всех известных видов строительных стекол: обычного, закаленного, узорчатого, армированного, многослойного, защищенного полимерной пленкой, а также стеклянных пустотелых блоков, установленных в строительных конструкциях (проемов) и элементах интерьера закрытых помещений, а также контроля состояния радиального ШС и передачи извещения о состоянии акустического канала по АШС МАШ.

Технические характеристики

Максимальная рабочая дальность действия	не менее 6 м
Время технической готовности	не более 30 с
Ток потребления	не более 3 мА
Диапазон адресов	от 1 до 63 (нечет)
Информативность	не менее 5 сообщений
Время восстановления АК-канала в дежурный режим после выдачи тревоги	не более 10 с
Толщина охраняемого стекла	от 2,5 до 8 мм
Площадь охраняемого стекла	не менее 0,1 м^2
Диапазон рабочих температур	от -20 до +45° С

Извещатель имеет:

- защиту от несанкционированного вскрытия корпуса;
- многоуровневую микропроцессорную обработку сигнала, функциональное самотестирование;
- дистанционный контроль охраняемой остекленной конструкции любой конфигурации;
- возможность подключения шлейфа сигнализации (ШС) и обеспечивает контроль состояния ШС по его сопротивлению:

Таблица 14

Тип ШС \ Извещение	«Норма»	«Тревога»	«КЗ»
с оконечным резистором	от 4 до 6 кОм	3 кОм и менее 8 кОм и более	-
с оконечным резистором контролируемый	от 4 до 6 кОм	8 кОм и более	3 кОм и менее

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Выполнение этих требований гарантирует работу извещателя при сопротив-лении ШС (без учета сопротивления оконечного резистора) не более 1 кОм и при сопротивлении утечки между проводами ШС или каждым проводом и «землей» не менее 20 кОм с оконечным резистором сопротивлением 4,7 кОм.

Извещатель обеспечивает выдачу извещений в соответствии с установленным адресом:

«Тревога» - при регистрации разрушающих воздействий;
«Саботаж» - при вскрытии корпуса;
«Неисправность» - при неисправности;
«Выход на режим» - в течение времени выхода на техническую готовность;
«Норма» - при отсутствии других извещений

При этом извещение о состоянии контролируемого ШС передается с адресом, следующим за установленным микропереключателем.

Световая индикация

Индикация состояния извещателя производится красным светодиодом в соответствии с данными таблицы 15. Отключение индикации осуществляется микропереключателем «4».

Таблица 15

Состояние извещателя	Индикация
Выход на рабочий режим, «Норма»	отсутствие свечения
«Тревога»	3 кратковременные вспышки светодиода
«Неисправность»	11 кратковременных вспышек светодиода

Конструкция извещателя

Конструкция извещателя приведена на рисунке 46.
Основными элементами извещателя являются: крышка (1), печатная плата (2), основание (3). На передней крышке извещателя расположено отверстие светодиодной индикации режима работы (4).
На печатной плате расположены контактные колодки для подключения внешних цепей (схема подключения приведена на рис. 37) и переключатели для установки адреса и режимов работы извещателя (5).

Рисунок 46. Конструкция извещателя

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Установка извещателя

Примеры установки извещателя показаны на рисунках 38-43. Схема разметки для установки приведена на рисунке 44.

При выборе места установки извещателя на охраняемом объекте необходимо учесть также следующие требования:

- допускается установка извещателя на любой из боковых (рисунке 39) или противоположной (рисунке 40) стене, а также на потолке помещения (рисунки 38-41) или в простенке между охраняемым стеклом и занавесями (рисунок 42);

- допускается использование извещателя “Ладога ЗВШС-А” при одновременной работе с активными ультразвуковыми извещателями;

- все участки охраняемого стекла должны быть в пределах прямой видимости извещателя;

- запрещается маскировка извещателя декоративными шторами, т.к. при этом возможна потеря его чувствительности;

- расстояние от извещателя до самой удаленной точки охраняемой стеклянной поверхности не должно превышать 6 м.

Адресация извещателя

Адресация извещателя производится переключателем, положения которого в зависимости от устанавливаемого адреса указаны в таблице 10.

Подключение извещателя

- выполните соединения согласно рисунке 47;
- установите на место крышку извещателя.

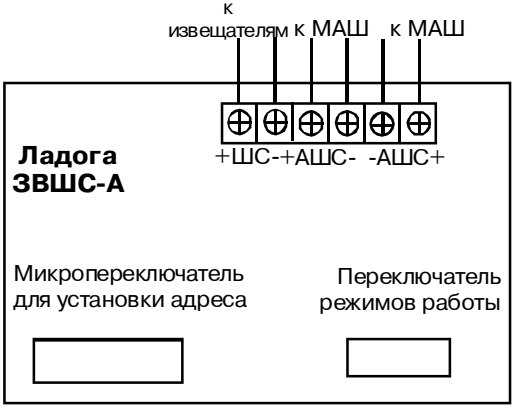


Рисунок 47. Схема внешних подключений извещателя

Настройка извещателя

Настройка ЗВШС производится аналогично извещателю «Стекло-3А».

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

2.3.8. Извещатели пожарные дымовые оптико-электронные адресные «ЛАДОГА ПД-А» и «ЛАДОГА ПД-А-1»

Назначение

Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресный (ПД-А) предназначен для обнаружения загораний, сопровождающихся появлением дыма и передачи извещений о своем состоянии по АШС на МАШ.

Технические характеристики

Чувствительность извещателя (типовая)	0,1 дБ/м
Ток потребления	не более 1 мА
Диапазон адресов	от 1 до 64
Информативность	не менее 5
Инерционность срабатывания извещателя	не более 5 с
Диапазон рабочих температур	-30 ... +55° С

ПД-А имеет встроенное устройство проверки работоспособности;

ПД-А обеспечивает выдачу извещений в соответствии с установленным адресом:

1. «Пожар» - при оптической плотности окружающей среды, превышающей порог чувствительности;
2. «Внимание» - при оптической плотности окружающей среды, находящейся в диапазоне от 75 до 100% порога чувствительности;
3. «Загрязнение» - при оптической плотности окружающей среды, находящейся в диапазоне от 40 до 75% порога чувствительности;
4. «Неисправность» - при неисправности усилительного тракта или снижении чувствительности более чем в 2,5 раза;
5. «Норма» - при отсутствии других извещений.

Световая индикация

Индикация состояния извещателя производится красным светодиодом в соответствии с данными таблицы 16. Отключение индикации осуществляется с помощью переключателя 8, для ПД-А-1 - переключателя 7, расположенного со стороны основания.

Таблица 16

Состояние извещателя	Индикация
«Норма»	Отсутствие свечения
«Тревога»	Прерывистое частое свечение
«Внимание»	Прерывистое свечение
«Неисправность», «Запыленность»	Прерывистое редкое свечение

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Конструкция ПД-А и ПД-А-1

Конструкция ПД-А и ПД-А-1 приведена на рисунке 48.

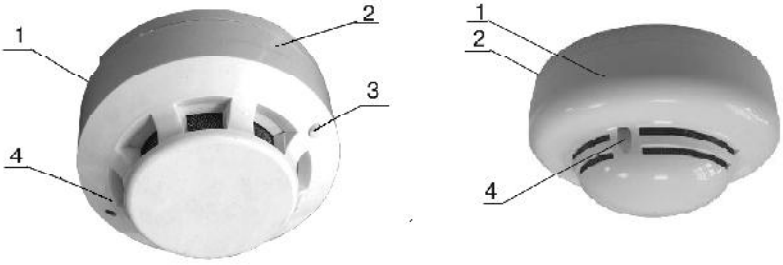


Рисунок 48. Конструкция ПД-А

Основными элементами извещателей являются: пластмассовый корпус (1), печатная плата, оптический узел, розетка (2), кнопка проверки работоспособности (3), светодиодный индикатор (4). На розетке расположены контактные площадки для подключеня внешних цепей.

Адресация ПД-А

Отсоедините извещатель от розетки. С помощью микропереключателей 1-6, расположенных в углублении основания со стороны задней стенки, установите адрес ПД-А в соответствии с данными таблицы 10.

Рекомендации по установке ПД-А

При проектировании размещения извещателя необходимо руководствоваться НПБ 88-2001 «Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования». При этом необходимо учитывать, что извещатель ПД-А относится к адресным 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 м^2(при высоте установки до 3,5 м).

При прочих равных условиях для размещения извещателя ПД-А 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.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Установка ПД-А

Установка извещателя производится с помощью розетки, в которую он вставляется. Розетка закрепляется в месте установки извещателя.

- перед установкой штатной розетки, используя комплект монтажных частей установите шайбы для закрепления проводов шлейфа.
- выбрав место установки, закрепите розетку при помощи винтов.

Подключение ПД-А

ВНИМАНИЕ! Подключение извещателя необходимо производить при выключенном ППКОП.

- с помощью комплекта монтажных частей подключите АШС к розетке в соответствии с рисунком 49 (контакты 3 и 4 электрически замкнуты):

- вставьте извещатель в розетку.

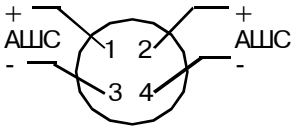


Рисунок 49

Проверка работоспособности

- установите любой адрес извещателя;

- подключите извещатель к АШС;

- включите ППКОП и запрограммируйте его, при этом встроенный оптический индикатор ПД-А должен кратковременно включиться. ППКОП по установленному адресу должен зафиксировать извещение "Норма" .

- нажмите и удерживайте в нажатом положении кнопку проверки работоспособ-ности ПД-А. Для «Ладога ПД-А-1» необходимо вставить иглу в отверстие корпуса. Встроенный оптический индикатор за время не более 5 секунд должен перейти в режим "частых" вспышек. После фиксации ППКОП извещения "Пожар" отпустите кнопку проверки работоспособности ПД-А. Проверьте соответствие принятого ППКОП адреса установленному в извещателе.

- произведите сброс зафиксированных извещений с помощью органов управления ППКОП. При необходимости повторите проверку извещателя с другими установленными адресами.

Техническое обслуживание ПД-А

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 повергаться при регламентных работах со всей системой пожарной сигнализации с периодичностью, установленной действующими нормативными документами или рекомендуемой эксплуатационной документацией на ППКОП.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

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

- отсоединить извещатель от розетки;
- 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.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

2.3.9. Извещатель пожарный пламени многодиапазонный адресный «ЛАДОГА ПП-А»

Назначение

Извещатель пожарный пламени многодиапазонный адресный (ПП-А) предназначен для обнаружения загораний, сопровождающихся появлением электромагнитного излучения очага пламени, тления или начальной фазы формирования взрывного процесса.

Технические характеристики

Извещатель реагирует на излучение, создаваемое тестовыми очагами ТП-5 и ТП-6 по ГОСТ Р 50898-96 и любое другое излучение, спектр которого лежит в пределах от 0,5 мкм до 4,7 мкм.

Чувствительность извещателя	не менее 25 м (для очага ТП-5); не менее 17 м (для очага ТП-6).
Ток потребления	не более 0,5 мА
Диапазон адресов	от 1 до 64
Информативность	не менее 3 извещений
Угол обзора	не менее 30°
Диапазон рабочих температур	от -30 до +55° С

ПП-А обеспечивает выдачу извещений в соответствии с установленным адресом:

«Пожар» - при воздействии электромагнитного излучения пламени;
«Неисправность» - при отказе чувствительного элемента;
«Норма» - при отсутствии других извещений.

Извещатель сохраняет работоспособность и не выдает сигнал «Пожар» при максимальном значении фоновой освещенности не менее:

- от электролюминесцентных источников - 2500 лк;
- от ламп накаливания - 250 лк.

Световая индикация

Индикация состояния извещателя производится красным светодиодом в соответствии с данными таблицы 17.

Таблица 17

Состояние извещателя	Индикация
Дежурный режим	проблесковое зеленое свечение светодиода
«Пожар»	включение красного светодиода на 0,5 с
«Неисправность»	отключение индикации

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Конструкция ПП-А

ПП-А представляет собой единую конструкцию (рисунок 50), состоящую из блока обработки сигналов и корпуса (1). Блок обработки сигналов состоит из основания (2) и печатных плат (3). К верхней печатной плате припаян фотоприемник (4). К основанию (2) винтом крепится кронштейн (5).

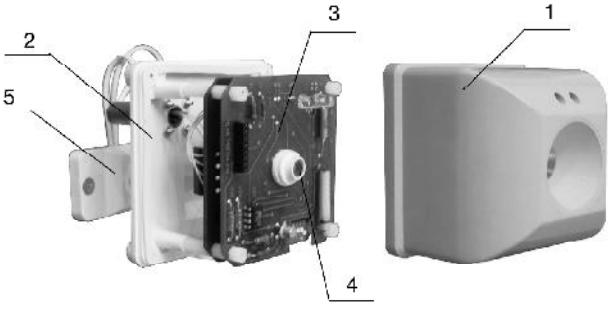


Рисунок 50. Конструкция ПП-А

Рекомендации по установке ПП-А

В целях исключения возможного снижения чувствительности извещателя не рекомендуется такая его установка, при которой может осуществляться солнечная засветка или засветка от люминесцентных ламп с освещенностью более 2500 лк.

Не рекомендуется устанавливать извещатель в местах, где возможно выделение газов, паров и аэрозолей, способных вызвать коррозию.

Оптическая ось извещателя должна быть сориентирована в направлении, где вероятность появления пламени максимальна.

Возможные варианты установки извещателей и контролируемые при этом площади приведены на рисунке 52.

Установка ПП-А

- установите кронштейн на стене, потолке или в углу помещения;
- ослабьте на кронштейне винт 6, открутите винт 7 (рисунок 51);
- вставьте держатель основания извещателя 8 в паз планки кронштейна и закрепите его винтом 7;
- разверните извещатель в соответствии с требуемым направлением и закрепите его на кронштейне винтами 6 и 7.

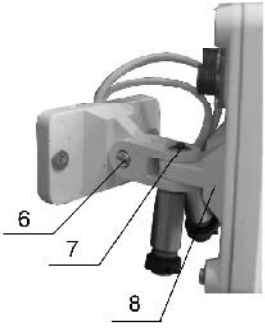
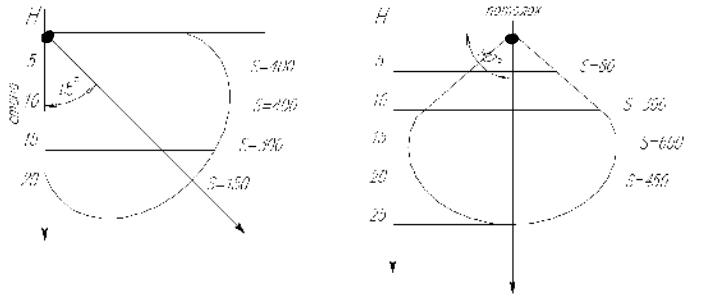


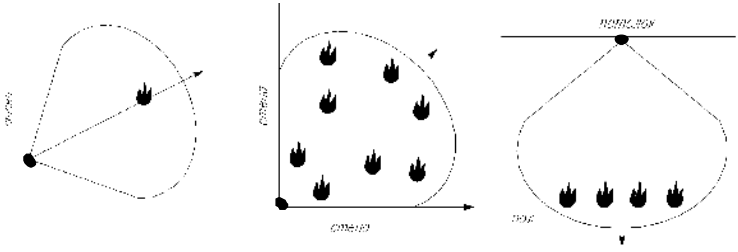
Рисунок 51

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

а)



б)



- положение объектов возможного возгорания
- условное обозначение извещателя
- направление оптической оси извещателя

а - Зависимость площади контролируемой поверхности S ($м^2$) от высоты установки извещателя H (м) и направления оптической оси для источника пламени типа ТП-5.
б - Возможные варианты установки извещателей.

Рисунок 52

Адресация ПП-А

Для адресации ПП-А используются микропереключатели с 1 по 6, расположенные на печатной плате извещателя. Установка адреса производится в соответствии с данными таблицы 10.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Подключение ПП-А

Присоедините концы проводящих проводов к розетке согласно схеме подключения (рисунок 53).

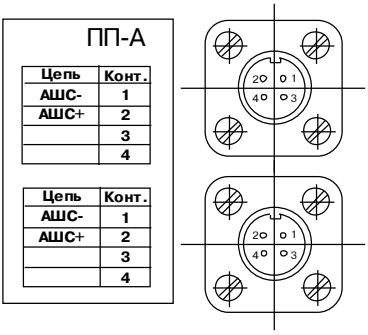


схема расположения контактов вилки

Рисунок 53

Контроль работоспособности ПП-А

- подключите извещатель через розетку и вилку согласно схеме подключения (рисунок 53) к адресному шлейфу сигнализации;

- установите на расстоянии 15-20 см от извещателя в поле его зрения любой малогабаритный тестовый очаг (МТО). При этом должен зажечься оптический индикатор срабатывания, что будет соответствовать режиму «Пожар».

- установите перед извещателем в поле его зрения лампу накаливания мощностью 60 Вт на расстоянии, при котором освещенность в плоскости окна фотоприемника составит (250±50) лк. Выдержите извещатель в таком состоянии в течение 1 минуты. За контрольное время ПП-А не должен перейти в состояние «Пожар».

Техническое обслуживание ПП-А

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

В ТО-1 включают внешний осмотр извещателя, выявление механических повреждений на корпусе и входном окне фотоприемника, сохранение направления оси извещателя согласно проекту, очистку окна фотоприемника мягкой кистью.

В ТО-2 включают внешний осмотр извещателя, выявление механических повреждений на корпусе и входном окне фото-приемника, сохранение направления оси извещателя согласно проекту, протирку входного окна фотоприемника фланелью, смоченной ректификованным спиртом, проверку работоспособности и срабатывания извещателя путем помещения на расстоянии 15-20 см в поле зрения извещателя любого МТО.

Рекомендуемая периодичность обслуживания, месяцы.

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

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

2.3.10. Блок расширения шлейфов сигнализации «ЛАДОГА БРШС-А»

Назначение

Блок расширения шлейфов сигнализации (БРШС-А) предназначен для увеличения количества ШС прибора на восемь.

БРШС-А имеет два исполнения:

- «Ладога БРШС-А» - корпусное исполнение;
- «Ладога БРШС-А» исполнение 1 - бескорпусное исполнение.
- «Ладога БРШС-А» исполнение 3 - исполнение в пластмассовом корпусе.

Технические характеристики

Ток потребления БРШС-А	не более 120 мА
Время реакции ШС	500 мс
Напряжение в ШС при подключенном оконечном резисторе	от 18 до 22 В
Ток короткого замыкания ШС	не более 20 мА
Диапазон адресов	от 1 до 10

Сопротивление ШС при передаче извещений приведено в таблице 18.

Таблица 18

Тип ШС \ Извещение	«Норма»	«Тревога»	«КЗ»	«Обрыв»
с оконечным резистором	от 4,2 до 11 кОм	3,8 кОм и менее 13 кОм и более	-	-
с оконечным резистором контролируемый	от 4,2 до 11 кОм	от 1,3 до 3,8кОм 13 кОм и более	1,0 кОм и менее	-
повышенной информативности	от 4,2 до 11 кОм	от 1,3 до 3,8 кОм от 13 до 17 кОм	1,0 кОм и менее	20 кОм и более

Выполнение этих требований гарантирует работу БРШС-А при сопротивлении ШС (без учета сопротивления оконечного резистора) не более 1 кОм и при сопротивлении утечки между проводами ШС или каждым проводом и «землей» не менее 20 кОм с оконечным резистором сопротивлением от 5,3 до 10 кОм.

БРШС-А обеспечивает:

- отключение питания ШС, находящихся в состоянии «КЗ»;
- имитостойкость ШС в составе прибора. При этом происходит переход прибора в режим «Обрыв» или «Тревога» в соответствии с типом ШС и типом зоны.
- имеет встроенный микропереключатель [контроль вскрытия корпуса и снятия с места закрепления (кроме БАРШС-А исп. 3)].

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Конструкция БРШС-А

Конструкция БРШС-А приведена на рисунке 54.

Основными элементами БРШС-А являются крышка (1), печатная плата (2), основание (3).

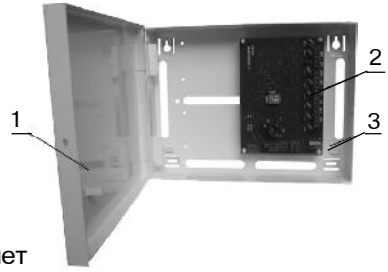


Рисунок 54

БРШС-А исполнение 1 представляет из себя печатную плату без корпуса.

Конструкция БРШС-А исполнение 3 приведена на рисунке 55

Рисунок 55

Установка БРШС-А

– произведите разметку в соответствии с рисунком 56;
– удалите печатную плату из корпуса;
– закрепите основание на стене;
– вставьте печатную плату в основание;
– закройте корпус после выполнения всех необходимых подключений.

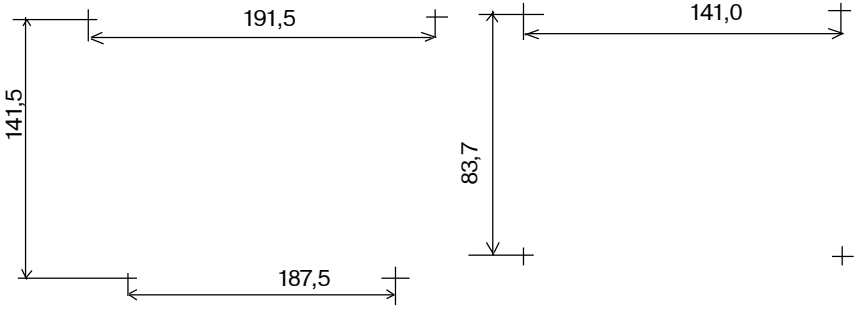


Схема разметки для установки БРШС-А

Схема разметки для установки БРШС-А исполнение 3

Рисунок 56

Установите БРШС-А исполнение 1 на стойки в корпус блока центрального “Ладога БЦ-А” исполнение 2. Стойки устанавливаются на заднюю стенку корпуса в соответствующие отверстия.

Адресация БРШС-А

Адресация БРШС-А зависит от наличия МАШ. Соответствия между адресом БРШС-А, положениями переключателей установки адреса и номерами ШС при наличии и отсутствии МАШ приведены в таблицах 18, 19.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Таблица 18 - Адресация БРШС-А без МАШ

Адрес	1	2	3	4	ШС
1	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	1-8
2	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	9-16
3	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	17-24
4	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	25-32
5	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	33-40
6	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	41-48
7	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	49-56
8	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	57-64
9	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	65-72
10	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	73-80

Таблица 19 - Адресация БРШС-А при наличии МАШ

Адрес	1	2	3	4	ШС
1	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	65-72
2	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	73-80

Подключение БРШС-А

Подключение БРШС-А осуществляется в соответствии со схемой, приведенной на рисунке 57. Клемму «Змл» рекомендуется заземлить.

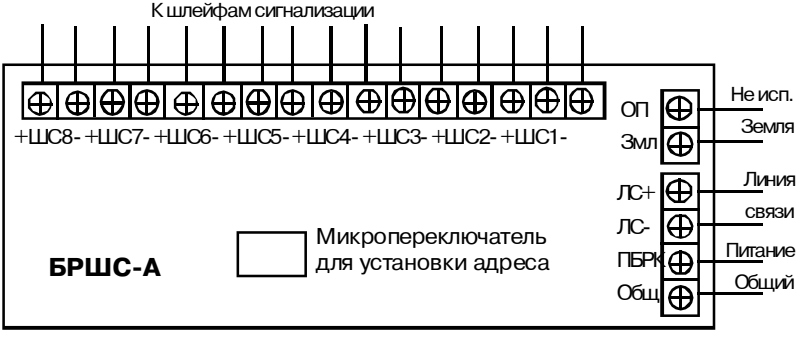


Рисунок 57 Схема внешних подключений БРШС-А

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

2.3.11. Блок расширения шлейфов сигнализации радиоканальный «ЛАДОГА БРШС-РК»

Назначение

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».

Технические характеристики

Количество радиоканальных ШС	8
Количество подключаемых извещателей	до 8 (по 1 в каждом ШС РК)
Максимальное количество извещателей в зоне радиовидимости (независимо от номера радиоканала):	
- РК-ИК, РК-МК	40
- РК-ПД, РК-КТС	до 64
Выбор номера радиоканала	1-4
Время контроля радиоканала: - для РК-ИК и РК-МК всех типов	(180+120)с
- для РК-ПД	(120+1) мин
Напряжение питания, В	10-15 В
Ток потребления, мА	Не более 100

Передача информации от извещателей осуществляется по радиоканалу в диапазоне рабочих частот от 433,05 до 434,79 МГц при помощи радио-передающего устройства извещателей мощностью до 10 мВт.
БРШС-РК обеспечивает контроль вскрытия и снятия со стены, контроль радиомаскирования, защиту от подмены извещателя.

Конструкция БРШС-РК

Внешний вид БРШС-РК приведен на рисунке 58. Основными элементами БРШС-РК являются: основание, крышка, печатная плата с установленными на ней клеммами и DIP-переключателями, приемником с антенной, тампер контактами для контроля вскрытия и снятия со стены. На наружной поверхности БРШС-РК имеются 2 индикатора HL1 и HL2

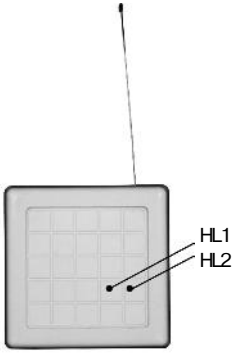


Рисунок 58

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Световая индикация

БРШС-РК обеспечивает индикацию следующих состояний:

Таблица 19

Состояние извещателя		Индикация
«Питание»	Наличие электропитания БРШС-РК напряжением постоянного тока от 10 до 15 В	Прерывистое свечение светодиода HL1
«Потеря связи с БЦ-А»	Потеря связи с блоком центральным "Ладога БЦ-А"	Непрерывное свечение или отсутствие свечения светодиода HL1
«Разряд батареи»	При приходе извещения о разряде батареи от любого извещателя	Прерывистое свечение светодиода HL2 с частотой 1 Гц

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 в соответствии с рисунком 47;
- снимите крышку БРШС-РК, отжав фиксаторы при помощи отвертки;
- 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 в соответствии с рисунком 48;
- установите на место крышку БРШС-РК.

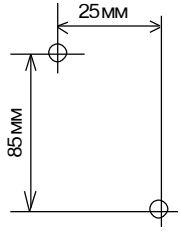


Рисунок 58

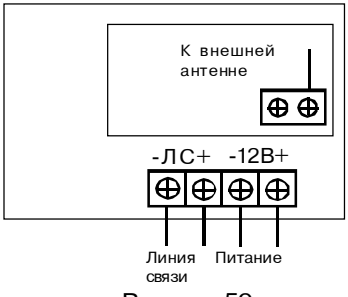


Рисунок 59

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Адресация БРШС-РК

Для адресации блока используется переключатель SA1 (рисунок 60).
Адрес блока, в свою очередь, определяет, какие ШС добавляются к прибору. Связь между адресом БРШС-РК и номерами ШС представлена в таблице 20.

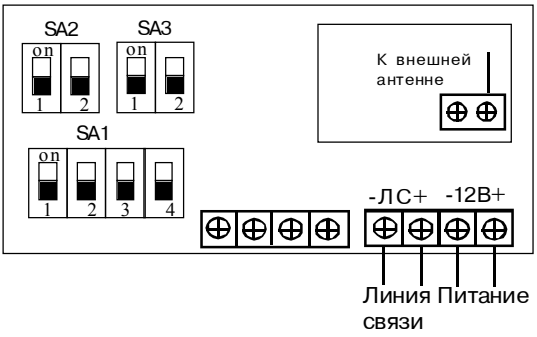


Рисунок 60

Таблица 20

Адрес	ШС	Положение переключателей			
		1	2	3	4
1	1-8	Выкл	Выкл	Выкл	Вкл
2	9-16	Выкл	Выкл	Вкл	Выкл
3	17-24	Выкл	Выкл	Вкл	Вкл
4	25-32	Выкл	Вкл	Выкл	Выкл
5	33-40	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл
6	41-48	Выкл	Вкл	Вкл	Выкл
7	49-56	Выкл	Вкл	Вкл	Вкл
8	57-64	Выкл	Выкл	Выкл	Выкл

Выбор режима работы

Для совместной работы БРШС-РК с ППКОП "Ладога-А" переведите перелючатель SA2 (рисунок 60) в одно из пожений таблицы 21.

Таблица 21

1	2
ON	OFF

Установка номера радиоканала

Установка номера радиоканала производится с помощью переключателя SA3 (рисунок 60), расположенного на плате блока, в соответствии с данными таблицы 22.

Таблица 22

№ Радиоканала	Положение переключателей	
	1	2
1	Выкл	Выкл
2	Выкл	Вкл
3	Вкл	Выкл
4	Вкл	Вкл

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

2.3.12. Извещатель охранный магнитоконтактный радиоканальный "ЛАДОГА РК-МК"
Извещатель охранный магнитоконтактный радиоканальный управляемый "ЛАДОГА РК-МК-У"

Назначение

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 путем дистанционной беспроводной передачи закодированных сообщений.

Исполнения извещателей

Таблица 23

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

Технические характеристики

Дальность действия радиоканала:	
РК-МК, РК-МК-У	200 м*
РК-МК исп.1, РК-МК-У исп.1	500 м *
Срок службы батареи электропитания	не менее 1 года

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.

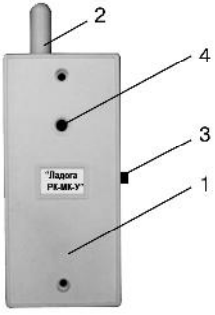
Соединение ДПК с БКУ осуществляется при помощи двухпроводной ЛС длиной не более 5 м с оконечным резистором 10 кОм.

---

* 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.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Основными элементами извещателя являются: основание, крышка (1), печатная плата с утановленными 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) (рисунок 61).



Внешний вид БКУ извещателя РК-МК-У
Рисунок 61

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);
«КЗ» - 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».

Световая индикация

Индикация состояния извещателя производится красным светодиодом в соответствии с данными таблицы 24. Отключение индикации осуществляется установкой переключателя «ИНД» в положение OFF.

Таблица 24

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

* 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).

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

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;

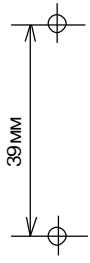


Рисунок 62

- снимите печатную плату с основания корпуса, отвинтив винты крепления;
- произведите разметку отверстий для крепления основания на установочной поверхности в соответствии с рисунком 62 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 (рисунок 63).

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).

Установка DIP-переключателей

Установка DIP-переключателей производится в соответствии с таблицами 25 и 26.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Регистрация, замена и удаление извещателя из системы

Регистрация, замена и удаление извещателя из системы производится в соответствии с процедурой, описанной на стр. 179.

Проверка работоспособности РК-МК

- установите адрес DIP-переключателем;
- установите переключатели «ИНД» и «МОЩН» в положение ON;
- включите извещатель;
- закройте крышку извещателя;
- зарегистрируйте извещатель в системе;
- 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.

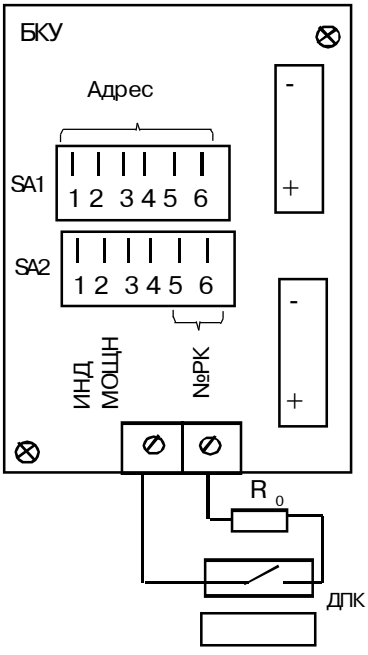


Схема подключения РК-МК
Рисунок 63.

При каждом срабатывании индикатор БКУ должен включаться на 1-2 с;
- при этом на ППКОП будет выдано извещение «Тревога»;
- если извещение «Тревога» не принято, необходимо изменить расположение РК-МК или БРШС-РК для улучшения приема, проверьте наличие извещателя с таким же адресом и номером радиоканала в зоне радиовидимости;
- после завершения настройки извещателя переключатель «МОЩН» установите в положение OFF (рисунок 64).

Таблица 25

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

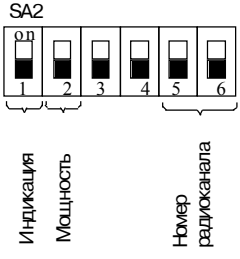


Рисунок 64. Установки DIP-переключателей

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Установка DIP-переключателей

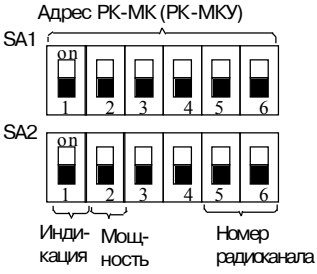


Рисунок 65

Таблица 26 DIP-переключатель SA1

Ад-рес	1	2	3	4	5	6	Номер зоны в БРЦС-РК	Адрес БРЦС-РК
1	Выкл	Выкл	Вкл	Выкл	Выкл	Выкл	1	1
2	Выкл	Выкл	Вкл	Выкл	Выкл	Вкл	2	
3	Выкл	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл	3	
4	Выкл	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	Вкл	4	
5	Выкл	Выкл	Вкл	Вкл	Выкл	Выкл	5	
6	Выкл	Выкл	Вкл	Вкл	Выкл	Вкл	6	
7	Выкл	Выкл	Вкл	Вкл	Вкл	Выкл	7	
8	Выкл	Выкл	Вкл	Вкл	Вкл	Вкл	8	
9	Выкл	Вкл	Выкл	Выкл	Выкл	Выкл	1	2
10	Выкл	Вкл	Выкл	Выкл	Выкл	Вкл	2	
11	Выкл	Вкл	Выкл	Выкл	Вкл	Выкл	3	
12	Выкл	Вкл	Выкл	Выкл	Вкл	Вкл	4	
13	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл	Выкл	5	
14	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	6	
15	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	Вкл	Выкл	7	
16	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	Вкл	Вкл	8	
17	Выкл	Вкл	Вкл	Выкл	Выкл	Выкл	1	3
18	Выкл	Вкл	Вкл	Выкл	Выкл	Вкл	2	
19	Выкл	Вкл	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл	3	
20	Выкл	Вкл	Вкл	Выкл	Вкл	Вкл	4	
21	Выкл	Вкл	Вкл	Вкл	Выкл	Выкл	5	
22	Выкл	Вкл	Вкл	Вкл	Выкл	Вкл	6	
23	Выкл	Вкл	Вкл	Вкл	Вкл	Выкл	7	
24	Выкл	Вкл	Вкл	Вкл	Вкл	Вкл	8	
25	Вкл	Выкл	Выкл	Выкл	Выкл	Выкл	1	4
26	Вкл	Выкл	Выкл	Выкл	Выкл	Вкл	2	

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

DIP-переключатель SA1

Ад-рес	1	2	3	4	5	6	Номер зоны в БРЦС-РК	Номер БРЦС-РК
27	Вкл	Выкл	Выкл	Выкл	Вкл	Выкл	3	4
28	Вкл	Выкл	Выкл	Выкл	Вкл	Вкл	4	
29	Вкл	Выкл	Выкл	Вкл	Выкл	Выкл	5	
30	Вкл	Выкл	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	6	
31	Вкл	Выкл	Выкл	Вкл	Вкл	Выкл	7	
32	Вкл	Выкл	Выкл	Вкл	Вкл	Вкл	8	
33	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл	Выкл	Выкл	1	5
34	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл	Выкл	Вкл	2	
35	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл	3	
36	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	Вкл	4	
37	Вкл	Выкл	Вкл	Вкл	Выкл	Выкл	5	
38	Вкл	Выкл	Вкл	Вкл	Выкл	Вкл	6	
39	Вкл	Выкл	Вкл	Вкл	Вкл	Выкл	7	
40	Вкл	Выкл	Вкл	Вкл	Вкл	Вкл	8	
41	Вкл	Вкл	Выкл	Выкл	Выкл	Выкл	1	6
42	Вкл	Вкл	Выкл	Выкл	Выкл	Вкл	2	
43	Вкл	Вкл	Выкл	Выкл	Вкл	Выкл	3	
44	Вкл	Вкл	Выкл	Выкл	Вкл	Вкл	4	
45	Вкл	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл	Выкл	5	
46	Вкл	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	6	
47	Вкл	Вкл	Выкл	Вкл	Вкл	Выкл	7	
48	Вкл	Вкл	Выкл	Вкл	Вкл	Вкл	8	
49	Вкл	Вкл	Вкл	Выкл	Выкл	Выкл	1	7
50	Вкл	Вкл	Вкл	Выкл	Выкл	Вкл	2	
51	Вкл	Вкл	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл	3	
52	Вкл	Вкл	Вкл	Выкл	Вкл	Вкл	4	
53	Вкл	Вкл	Вкл	Вкл	Выкл	Выкл	5	
54	Вкл	Вкл	Вкл	Вкл	Выкл	Вкл	6	
55	Вкл	Вкл	Вкл	Вкл	Вкл	Выкл	7	
56	Вкл	Вкл	Вкл	Вкл	Вкл	Вкл	8	
57	Выкл	Выкл	Выкл	Выкл	Выкл	Выкл	1	8
58	Выкл	Выкл	Выкл	Выкл	Выкл	Вкл	2	
59	Выкл	Выкл	Выкл	Выкл	Вкл	Выкл	3	
60	Выкл	Выкл	Выкл	Выкл	Вкл	Вкл	4	
61	Выкл	Выкл	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	5	
62	Выкл	Выкл	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	6	
63	Выкл	Выкл	Выкл	Вкл	Вкл	Выкл	7	
64	Выкл	Выкл	Выкл	Вкл	Вкл	Вкл	8	

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Включение и проверка работоспостобности 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» (рисунок 66).

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». В этом режиме извещение «Тревога» при перемещении охраняемой конструкции не формируется. «Ладога-А» выдает извещение «Нарушена зона».
- установите переключатель РЕЖИМ в положение «ВЗЯТО». Непрерывное свечение индикатора в течение 1-2 с свидетельствует о том, что БКУ перешел в дежурный режим;
- после завершения настройки из-вещателя переключатель «МОЩН» установите в положение OFF.

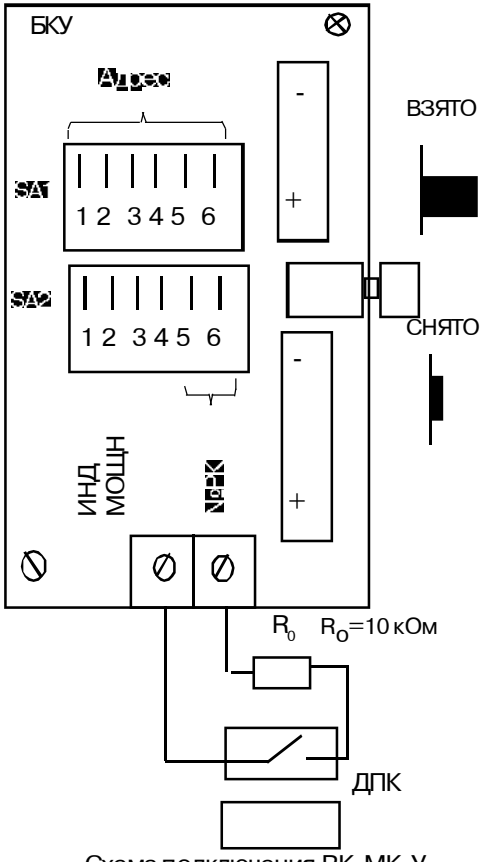


Схема подключения РК-МК-У
Рисунок 66

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

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.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

2.3.13. 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 путем дистанционной беспроводной передачи закодированных сообщений.

Технические характеристики

Время контроля канала	(180+120) 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 *
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.

Исполнения

Таблица 27

Наименование	Обозначение	Зона обнаружения	Антенна
«Ладога РК-ИК»	ИО40910-2/1	объемная	внутренняя
«Ладога РК-ИК» исп.1	ИО40910-2/2		внешняя
«Ладога РК-ИК-А»	ИО20910-1/1	линейная типа «коридир»	внутренняя
«Ладога РК-ИК-А» исп.1	ИО20910-1/2		внешняя
«Ладога РК-ИК-Б»	ИО30910-2/1	поверхностная типа «вертикаль-ный занавес»	внутренняя
«Ладога РК-ИК-Б» исп.1	ИО30910-2/2		внешняя

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

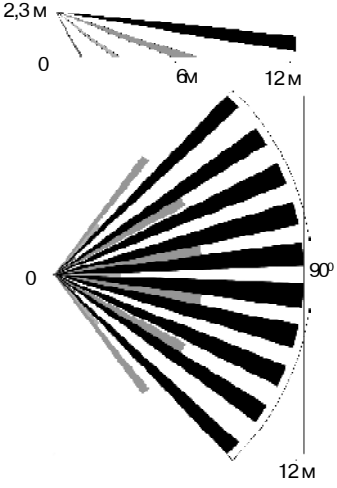
Информативность

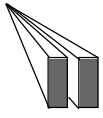
РК-ИК обеспечивает передачу следующих извещений:

- «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.

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





Структура любой чувствительной зоны

Рисунок 67. 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

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

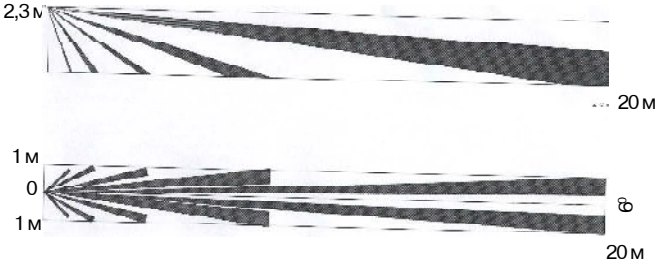
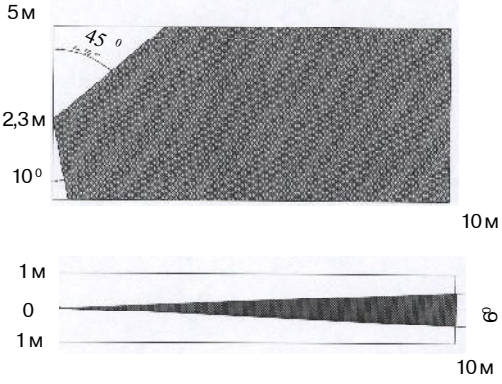
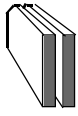


Рисунок 68. Диаграмма зоны обнаружения извещателя РК-ИК-А

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





Пространственная структура чувствительной зоны

Рисунок 70. 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.

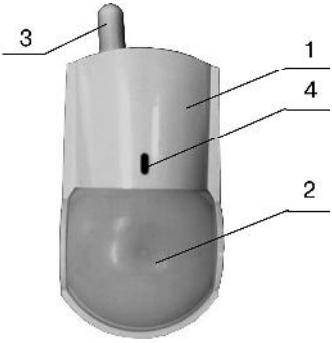
Светодиодная индикация

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.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Конструкция извещателей

Внешний вид извещателей РК-ИК приведен на рисунке 71.
Основными элементами извещателей являются: - крышка (1), линза Френеля (2), печатная плата с утановленными на ней DIP-переключателями, основание, кронштейн, внешняя антенна (3) (только для исп.1). На передней крышке извещателя расположен световой индикатор (4).



Риснок 71

Включение и регистрация РК-ИК

- установите с помощью DIP-переключателей, расположенных на плате адрес извещателя в соответствии с таблицами 28, 29.
- установите переключатели «ИНД» и «МОЩН» в положение Вкл (индикатор включен, передатчик в режиме пониженной мощности) в соответствии с таблицей 30;
- переключатели 9,10 SA1 должны быть в положении Выкл;
- 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, замена и удаление извещателя из системы производится в соответствии с процедурой, описанной на стр. 179.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Установка DIP-переключателей

Таблица 28. DIP-переключатель SA1

Адрес	3	4	5	6	7	8	Номер зоны в БРШС-РК	Адрес БРШС-РК
1	Выкл	Выкл	Вкл	Выкл	Выкл	Выкл	1	1
2	Выкл	Выкл	Вкл	Выкл	Выкл	Вкл	2	
3	Выкл	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл	3	
4	Выкл	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	Вкл	4	
5	Выкл	Выкл	Вкл	Вкл	Выкл	Выкл	5	
6	Выкл	Выкл	Вкл	Вкл	Выкл	Вкл	6	
7	Выкл	Выкл	Вкл	Вкл	Вкл	Выкл	7	
8	Выкл	Выкл	Вкл	Вкл	Вкл	Вкл	8	
9	Выкл	Вкл	Выкл	Выкл	Выкл	Выкл	1	2
10	Выкл	Вкл	Выкл	Выкл	Выкл	Вкл	2	
11	Выкл	Вкл	Выкл	Выкл	Вкл	Выкл	3	
12	Выкл	Вкл	Выкл	Выкл	Вкл	Вкл	4	
13	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл	Выкл	5	
14	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	6	
15	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	Вкл	Выкл	7	
16	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	Вкл	Вкл	8	
17	Выкл	Вкл	Вкл	Выкл	Выкл	Выкл	1	3
18	Выкл	Вкл	Вкл	Выкл	Выкл	Вкл	2	
19	Выкл	Вкл	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл	3	
20	Выкл	Вкл	Вкл	Выкл	Вкл	Вкл	4	
21	Выкл	Вкл	Вкл	Вкл	Выкл	Выкл	5	
22	Выкл	Вкл	Вкл	Вкл	Выкл	Вкл	6	
23	Выкл	Вкл	Вкл	Вкл	Вкл	Выкл	7	
24	Выкл	Вкл	Вкл	Вкл	Вкл	Вкл	8	
25	Вкл	Выкл	Выкл	Выкл	Выкл	Выкл	1	4
26	Вкл	Выкл	Выкл	Выкл	Выкл	Вкл	2	

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

DIP-переключатель SA1

Ад-рес	3	4	5	6	7	8	Номер зоны в БРШС-РК	Номер БРШС-РК
27	Вкл	Выкл	Выкл	Выкл	Вкл	Выкл	3	4
28	Вкл	Выкл	Выкл	Выкл	Вкл	Вкл	4	
29	Вкл	Выкл	Выкл	Вкл	Выкл	Выкл	5	
30	Вкл	Выкл	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	6	
31	Вкл	Выкл	Выкл	Вкл	Вкл	Выкл	7	
32	Вкл	Выкл	Выкл	Вкл	Вкл	Вкл	8	
33	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл	Выкл	Выкл	1	5
34	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл	Выкл	Вкл	2	
35	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл	3	
36	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	Вкл	4	
37	Вкл	Выкл	Вкл	Вкл	Выкл	Выкл	5	
38	Вкл	Выкл	Вкл	Вкл	Выкл	Вкл	6	
39	Вкл	Выкл	Вкл	Вкл	Вкл	Выкл	7	
40	Вкл	Выкл	Вкл	Вкл	Вкл	Вкл	8	
41	Вкл	Вкл	Выкл	Выкл	Выкл	Выкл	1	6
42	Вкл	Вкл	Выкл	Выкл	Выкл	Вкл	2	
43	Вкл	Вкл	Выкл	Выкл	Вкл	Выкл	3	
44	Вкл	Вкл	Выкл	Выкл	Вкл	Вкл	4	
45	Вкл	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл	Выкл	5	
46	Вкл	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	6	
47	Вкл	Вкл	Выкл	Вкл	Вкл	Выкл	7	
48	Вкл	Вкл	Выкл	Вкл	Вкл	Вкл	8	
49	Вкл	Вкл	Вкл	Выкл	Выкл	Выкл	1	7
50	Вкл	Вкл	Вкл	Выкл	Выкл	Вкл	2	
51	Вкл	Вкл	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл	3	
52	Вкл	Вкл	Вкл	Выкл	Вкл	Вкл	4	
53	Вкл	Вкл	Вкл	Вкл	Выкл	Выкл	5	
54	Вкл	Вкл	Вкл	Вкл	Выкл	Вкл	6	
55	Вкл	Вкл	Вкл	Вкл	Вкл	Выкл	7	
56	Вкл	Вкл	Вкл	Вкл	Вкл	Вкл	8	
57	Выкл	Выкл	Выкл	Выкл	Выкл	Выкл	1	8
58	Выкл	Выкл	Выкл	Выкл	Выкл	Вкл	2	
59	Выкл	Выкл	Выкл	Выкл	Вкл	Выкл	3	
60	Выкл	Выкл	Выкл	Выкл	Вкл	Вкл	4	
61	Выкл	Выкл	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	5	
62	Выкл	Выкл	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	6	
63	Выкл	Выкл	Выкл	Вкл	Вкл	Выкл	7	
64	Выкл	Выкл	Выкл	Вкл	Вкл	Вкл	8	

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

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.

Таблица 29

DIP переключатель SA1

		Индикация	Мощность
Индикация	Вкл	Вкл	-
	Выкл	Выкл	-
Мощность	Пониж	-	Вкл
	Норм	-	Выкл

Таблица 30

DIP переключатель SA1

Номер радиоканала	1	2
1	Выкл	Выкл
2	Выкл	Вкл
3	Вкл	Выкл
4	Вкл	Вкл

Выбор места установки извещателя

1. 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 Вкл)
2. 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. 3. В поле зрения извещателя по возможности не должно быть окон, кондиционеров, нагревателей, батарей отопления.
4. Ориентация извещателя при установке выбирается так, чтобы вероятные пути проникновения нарушителя пересекали зоны чувствительности извещателя.
5. Извещатель следует располагать вдали от мощных силовых электрических кабелей.
6. 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 (рисунке 72);
- при установке извещателя без кронштейна снимите печатную плату, отжав фиксатор крепления на основании корпуса;
- проведите разметку отверстий для крепления основания или кронштейна;
- 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.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

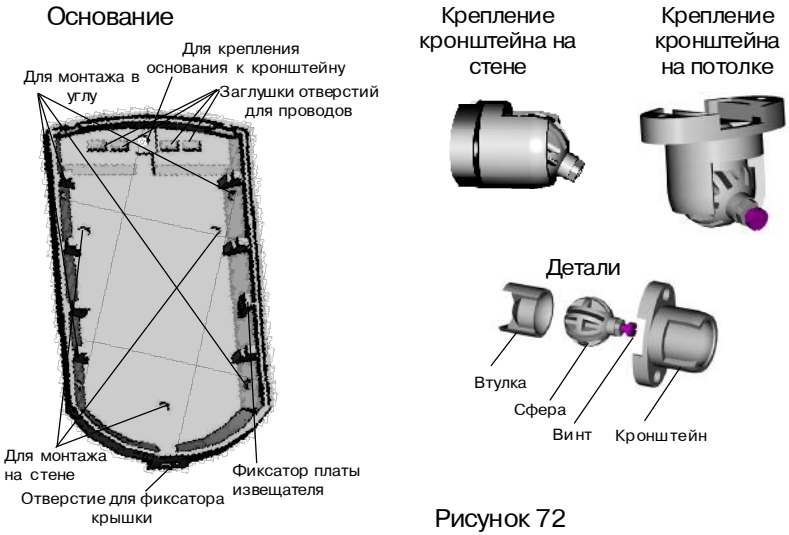


Рисунок 72

Проверка работоспособности

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

- включите извещатель;
- зарегистрируйте извещатель в системе;
- войдите в режим просмотра состояния разделов;
- если это предусмотрено штатной обстановкой нахождения помещения под охраной, отключите освещение и электроотопительные 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 «Нарушена зона» на ППКОП;
- 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 Выкл;
- произведите сброс зафиксированных извещений с помощью органов управления ППКОП.

В случае если тревожное извещение не было передано, проверьте наличие извеща-теля с таким же адресом и номером радиоканала в зоне радиовидимости.

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

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.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

2.3.14. Извещатель пожарный дымовой «ЛАДОГА РК-ПД»

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 для извещения «Пожар»(типовая)	0,1 дБ/м
Питание извещателя	от 4 батарей AAA
Инерционность срабатывания извещателя	от 0 до 5 сек
Средний ток потребления в деж. режиме (типовый)	40 мкА
Дальность действия радиоканала	500 м
Диапазон рабочих температур	от -10 до +55° С

Извещатель может формировать и передавать на БРШС-РК шесть 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;
- «Загрязнение» - при оптической плотности окружающей среды, находящейся в диапазоне от 40 до 75% порога чувствительности;
- «Неисправность» - при отказе схемы извещателя или снижении чувствительности более чем в 2,5 раза;
- «Разряд батареи» - при снижении напряжения питания ниже (4,8 ±0,5) В;
- «Норма» - при отсутствии других извещений.

Световая индикация

Индикация состояния извещателя производится красным светодиодом в соответствии с данными таблицы 31. Отключение индикации осуществляется с помощью переключателя в соответствии с рисунке 73.

Таблица 31

Состояние извещателя	Индикация
«Норма»	Отсутствие свечения
«Пожар»	Прерывистое свечение с частотой 1 раз в секунду
«Внимание»	Прерывистое свечение с частотой 1 раз в 2 секунды
«Загрязнение» «Неисправность» «Разряд батареи»	Прерывистое свечение с частотой 1 раз в 5 секунд

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Конструкция РК-ПД

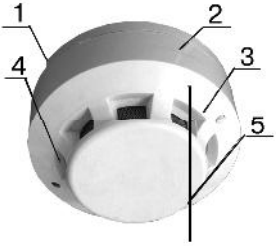


Рисунок 73

Конструкция РК-ПД приведена на рисунке 73.

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 м^2.

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 и регистрация РК-ПД

- Отсоедините заднюю крышку извещателя;
- Установите на ДИП-переключателях, расположенных в углублении основания со стороны задней стенки (рисунок 74), номер радиоканала, адрес извещателя. Установите переключатель управления мощностью в положение ON (режим пониженной мощности) (рисунок 74);
- Расправьте внешнюю антенну;
- Рстановите в извещатель элементы питания, соблюдая полярность в соответствии с имеющейся маркировкой;
- При подаче питания оптический индикатор должен кратковременно включиться.
- Регистрация, замена и удаление извещателя из системы производится в соответствии с процедурой, описанной на стр. 164.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Установка DIP-переключателей

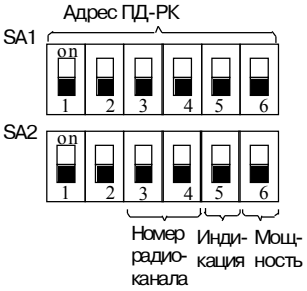


Рисунок 74

Таблица 32. DIP-переключатель SA1

Адрес	1	2	3	4	5	6	Адрес БРШС-РК	Номер зоны в БРШС-РК
1	Выкл	Выкл	Вкл	Выкл	Выкл	Выкл	1	1
2	Выкл	Выкл	Вкл	Выкл	Выкл	Вкл		2
3	Выкл	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл		3
4	Выкл	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	Вкл		4
5	Выкл	Выкл	Вкл	Вкл	Выкл	Выкл		5
6	Выкл	Выкл	Вкл	Вкл	Выкл	Вкл		6
7	Выкл	Выкл	Вкл	Вкл	Вкл	Выкл		7
8	Выкл	Выкл	Вкл	Вкл	Вкл	Вкл		8
9	Выкл	Вкл	Выкл	Выкл	Выкл	Выкл	2	1
10	Выкл	Вкл	Выкл	Выкл	Выкл	Вкл		2
11	Выкл	Вкл	Выкл	Выкл	Вкл	Выкл		3
12	Выкл	Вкл	Выкл	Выкл	Вкл	Вкл		4
13	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл	Выкл		5
14	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл		6
15	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	Вкл	Выкл		7
16	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	Вкл	Вкл		8
17	Выкл	Вкл	Вкл	Выкл	Выкл	Выкл	3	1
18	Выкл	Вкл	Вкл	Выкл	Выкл	Вкл		2
19	Выкл	Вкл	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл		3
20	Выкл	Вкл	Вкл	Выкл	Вкл	Вкл		4
21	Выкл	Вкл	Вкл	Вкл	Выкл	Выкл		5
22	Выкл	Вкл	Вкл	Вкл	Выкл	Вкл		6
23	Выкл	Вкл	Вкл	Вкл	Вкл	Выкл		7
24	Выкл	Вкл	Вкл	Вкл	Вкл	Вкл		8
25	Вкл	Выкл	Выкл	Выкл	Выкл	Выкл	4	1
26	Вкл	Выкл	Выкл	Выкл	Выкл	Вкл		2

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

DIP-переключатель SA1

Адрес	1	2	3	4	5	6	Адрес БРШС-РК	Номер зоны в БРШС-РК
27	Вкл	Выкл	Выкл	Выкл	Вкл	Выкл	4	3
28	Вкл	Выкл	Выкл	Выкл	Вкл	Вкл		4
29	Вкл	Выкл	Выкл	Вкл	Выкл	Выкл		5
30	Вкл	Выкл	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл		6
31	Вкл	Выкл	Выкл	Вкл	Вкл	Выкл		7
32	Вкл	Выкл	Выкл	Вкл	Вкл	Вкл		8
33	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл	Выкл	Выкл	5	1
34	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл	Выкл	Вкл		2
35	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл		3
36	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	Вкл		4
37	Вкл	Выкл	Вкл	Вкл	Выкл	Выкл		5
38	Вкл	Выкл	Вкл	Вкл	Выкл	Вкл		6
39	Вкл	Выкл	Вкл	Вкл	Вкл	Выкл		7
40	Вкл	Выкл	Вкл	Вкл	Вкл	Вкл		8
41	Вкл	Вкл	Выкл	Выкл	Выкл	Выкл	6	1
42	Вкл	Вкл	Выкл	Выкл	Выкл	Вкл		2
43	Вкл	Вкл	Выкл	Выкл	Вкл	Выкл		3
44	Вкл	Вкл	Выкл	Выкл	Вкл	Вкл		4
45	Вкл	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл	Выкл		5
46	Вкл	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл		6
47	Вкл	Вкл	Выкл	Вкл	Вкл	Выкл		7
48	Вкл	Вкл	Выкл	Вкл	Вкл	Вкл		8
49	Вкл	Вкл	Вкл	Выкл	Выкл	Выкл	7	1
50	Вкл	Вкл	Вкл	Выкл	Выкл	Вкл		2
51	Вкл	Вкл	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл		3
52	Вкл	Вкл	Вкл	Выкл	Вкл	Вкл		4
53	Вкл	Вкл	Вкл	Вкл	Выкл	Выкл		5
54	Вкл	Вкл	Вкл	Вкл	Выкл	Вкл		6
55	Вкл	Вкл	Вкл	Вкл	Вкл	Выкл		7
56	Вкл	Вкл	Вкл	Вкл	Вкл	Вкл		8
57	Выкл	Выкл	Выкл	Выкл	Выкл	Выкл	8	1
58	Выкл	Выкл	Выкл	Выкл	Выкл	Вкл		2
59	Выкл	Выкл	Выкл	Выкл	Вкл	Выкл		3
60	Выкл	Выкл	Выкл	Выкл	Вкл	Вкл		4
61	Выкл	Выкл	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл		5
62	Выкл	Выкл	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл		6
63	Выкл	Выкл	Выкл	Вкл	Вкл	Выкл		7
64	Выкл	Выкл	Выкл	Вкл	Вкл	Вкл		8

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Таблица 33. DIP -переключатель SA2

Номер		1	2	3	4	5	6
Индикация	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	-	ВКЛ	-	-
	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	-	ВЫКЛ	-	-
Мощность передатчика	Пониж	ВЫКЛ	ВЫКЛ	-	-	-	ВКЛ
	Норм	ВЫКЛ	ВЫКЛ	-	-	-	ВЫКЛ
Номер радиоканала	1	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	-	-
	2	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	-	-
	3	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	-	-
	4	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	-	-

Проверка работоспостобности

- зарегистрируйте извещатель в ситсеме;
- после выхода из режима программирования «Ладога-А» войдите в режим просмотра состояния раздела;
- ППКОП «Ладога-А» должен зафиксировать извещение «НОРМА»;
- нажмите на РК-ПД кнопку проверки работоспособности и удерживайте ее не менее 5 с, при этом светодиод должен перейти в режим прерывистого частого свечения. ППКОП «Ладога-А» должен выдать «ПОЖАР». Отпустите кнопку проверки работоспособности;
- произведите сброс зафиксированных значений с помощью органов управления ППКОП «Ладога-А».

В случае если тревожное извещение не было передано, проверьте наличие извещателя с таким же адресом и номером радиоканала в зоне радиовидимости.

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 ППКОП «Ладога-А» будет выдано извещение **«**ТРЕВОГА**»**, 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 в соответствии с рисунком 74.

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.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

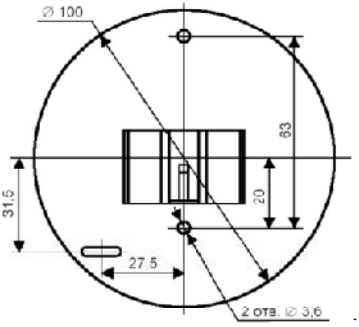


Рисунок 74. Схема разметки для установки РК-ПД

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

Техническое облуживание 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 повергаться 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.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

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.

2.3.15. 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.

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	97x50x15 мм
Степень защиты оболочки	IP41

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

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Конструкция РК-КТС

Риснок 75

Внешний вид РК-КТС приведен на рисунке 75.

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

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 34.

Таблица 34

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

Включение и регистрация РК-КТС

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

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 35.

РК-КТС может быть зарегистрирован только по адресу (зоне) 8,16, 24, 32, 40, 48, 56, 64.

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.

Таблица 35

№ радиоканала	Положение переключателей	
	1	2
1	Выкл	Выкл
2	Вкл	Выкл
3	Выкл	Вкл
4	Вкл	Вкл

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. Регистрация, замена и удаление извещателя из системы производится в соответствии с процедурой, описанной на стр. 179.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Проверка работоспособности РК-КТС

- включите РК-КТС
- зарегистрируйте извещатель в системе;
- нажмите на извещателе кнопку «Тревога», светодиод должен индицировать передачу извещения «Тревога»;
- убедитесь, что ППКОП зарегистрировал извещение «Тревога»;
- произведите сброс зафиксированных извещений с помощью органов управления ППКОП.

В случае если тревожное извещение не было передано, проверьте наличие извещателя с таким же адресом и номером радиоканала в зоне радиовидимости.

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 можно подключить дополнительные БРШС-РК (до восьми) 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.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

2.3.16. Блок расширения шлейфов сигнализации «БРШС-Ех»

Назначение

Блок расширения шлейфов сигнализации «БРШС-Ех» (далее – БРШС-Ех) входит в состав подсистемы «Ладога-Ех» и предназначен для:

- электропитания электротехнических устройств по искробезопасным цепям в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51330.10–99 (МЭК 60079-11–99);
- приема извещений по восьми искробезопасным шлейфам сигнализации посредством контроля значений входных сопротивлений ШС от устанавливаемых во взрывоопасных зонах помещений электротехнических устройств;
- ретрансляции тревожных извещений совместно с адресом того шлейфа по которому было принято извещение в блок центральный «Ладога БЦ-А».

БРШС-Ех имеет два исполнения:

- БРШС-Ех - суммарная допустимая нагрузка по цепям для питания составных частей - 200 мА;
- БРШС-Ех исполнение 1- суммарная допустимая нагрузка по цепям для питания составных частей - 500 мА.

Технические характеристики

Вид взрывозащиты	«искробезопасная электрическая цепь» уровня «ib»
Маркировка взрывозащиты	[Exib]IIB X
Количество ШС	8
Диапазон адресов	10
Время реакции ШС, мс	500
Ток короткого замыкания ШС, мА	не более 15
Напряжение питания, В	12
Ток потребления, мА	от 150 до 1500

Сопротивление ШС при передаче извещений приведено в таблице 36

Таблица 36

Тип ШС \ Извещение	«Норма»	«Тревога»	«КЗ»	«Обрыв»
с оконечным резистором	от 4,2 до 11 кОм	3,8 кОм и менее 13 кОм и более	-	-
с оконечным резистором контролируемый	от 4,2 до 11 кОм	от 1,3 до 3,8кОм 13 кОм и более	1,0 кОм и менее	-
повышенной информативности	от 4,2 до 11 кОм	от 1,3 до 3,8 кОм от 13 до 17 кОм	1,0 кОм и менее	20 кОм и более

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Выполнение этих требований гарантирует работу БРШС-Ex при сопротивлении ШС (без учета сопротивления оконечного резистора) не более 1 кОм и при сопротивлении утечки между проводами ШС или каждым проводом и «землей» не менее 20 кОм с оконечным резистором сопротивлением от 5,3 до 10 кОм.

БРШС-Ex обеспечивает:

- отключение питания ШС, находящихся в состоянии «КЗ»;
- имитостойкость ШС в составе прибора. При этом происходит переход прибора в режим «КЗ» или «Тревога» в соответствии с типом ШС и типом зоны.
- имеет встроенный микропереключатель (контроль вскрытия корпуса и снятия с места закрепления).

Конструкция БРШС-Ex

Внешний вид БРШС-Ex показан на рисунке 76. Основными элементами БРШС-Ex являются крышка(1), печатная плата(2), основание(3).

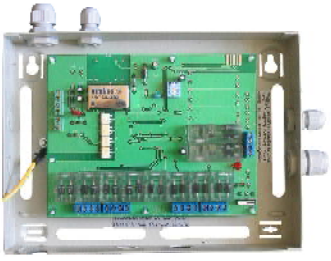


Рисунок 76

Обеспечение искробезопасности

Искробезопасность обеспечивается:
- гальванической развязкой и соответствующим выбором значений электрических зазоров и путей утечки между искробезопасными и связанными с ними и искроопасными цепями;
- ограничением напряжения и тока до искробезопасных значений в выходных цепях БРШС-Ex за счет применения барьеров искрозащиты;
- за счет ограничения максимально допустимых суммарных параметров емкости и индуктивности шлейфов подключаемых к искробезопасным шлейфам БРШС-Ex:
- обеспечением электрических зазоров, путей утечки и неповреждаемости элементов искрозащиты за счет герметизации (заливки) их компаундом;
- дублированием элементов искрозащиты;
- наличием зажима заземления на корпусе БРШС-Ex;
- наличием этикеток с указанием допустимых параметров искробезопасных цепей.

Примечание - Суммарная емкость (C_i +$C_ш$) и суммарная индуктивность (L_i+$L_ш$) не должны превышать значений максимальной суммарной внешней ёмкости C_0 (2,5 мкФ)
и максимальной суммарной внешней индуктивности L_0 (3 мГн) БРШС-Ex, где:

C_i - сумма максимальных внутренних емкостей всех извещателей подключенных к данному шлейфу;

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

L_i - сумма максимальных внутренних индуктиностей всех извещателей подключенных к данному шлейфу;

$C_ш$; $L_ш$ - емкость и индуктивность кабелей;

БРШС-Ех относится к связанному электрооборудованию с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь i» (по ГОСТ Р 51330.10-99) с маркировкой взрывозащиты [Exib]IIB, имеет выходные искробезопасные электрические цепи уровня «ib» подгруппы IIB, соответствует требованиям ГОСТ Р 51330.10 и предназначен для установки **вне взрывоопасных зон** помещений и наружных установок.

Искробезопасные цепи БРШС-Ех имеют следующие параметры по ГОСТ Р 51330.10-99 (МЭК 60079-11-99):

а) максимальное выходное напряжение U_0 – 14 В;

б) максимальный выходной ток I_0:

1) для цепей питания извещателей «ПИ» – 150 мА;

2) для шлейфов сигнализации «ШС» - 15 мА;

в) максимальная внешняя емкость C_0 – 2,5 мкФ;

г) максимальная внешняя индуктивность L_0 – 3 мГн.

Обеспечение искробезопасности при монтаже

Монтаж извещателей должен производиться в соответствии с требованиями гл.7.3 ПУЭ, гл.ЭЗ-2 ПТЭ и ПТБ, ГОСТ Р 51330.13-99.

Монтаж искробезопасных цепей выполнять кабелем с изолированными проводами сечением не менее 0,05 мм2.

Суммарная емкость (C_i +$C_ш$) и суммарная индуктивность (L_i+$L_ш$) не дол-жны превышать значений максимальной суммарной внешней ёмкости C_0 (2,5 мкФ) и максимальной суммарной внешней индуктивности L_0 (3 мГн) БРШС-Ех,

где:

C_i - сумма максимальных внутренних емкостей всех извещателей подклю-ченных к данному шлейфу;

L_i - сумма максимальных внутренних индуктиностей всех извещателей подключенных к данному шлейфу;

Сш; Lш - емкость и индуктивность кабелей.

ВНИМАНИЕ! Производить наращивание шлейфа сигнализации во взрывоопасной зоне допускается ТОЛЬКО с помощью соединительных устройств, имеющих необходимый уровень взрывозащиты. При этом должна учитываться емкость и индуктивность соединительных устройств.

Специальные условия применения

Знак Х, стоящий после маркировки взрывозащиты, означает, что при эксплуатации Ладога-Ех необходимо соблюдать следующие специальные условия:

а)к присоединительным устройствам БРШС-Ех с маркировкой «искробезопасные цепи» допускается подключение только взрывозащищенного электрооборудования с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь» уровня «ib», имеющего

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

сертификат соответствия и разрешение на применение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору во взрывоопасных зонах, где возможно образование газовых смесей категории IIB;

б) входные соединительные устройства извещателей и сигнализаторов допускается подключать только к выходным устройствам барьеров искробезопасности, предназначенным для питания искробезопасных цепей уровня «ib», имеющим сертификат соответствия и разрешение на применение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору во взрывоопасных зонах, где возможно образование взрывоопасных газовых смесей категории IIB;

в)монтаж Ладога-Ех должен осуществляться только в условиях, оговоренных в руководстве по эксплуатации.

При подключении электротехнических устройств с питанием по шлейфу, таких как «Извещатель охранный оптико-электронный «Пирон-1» БФЮК.425152.015 ТУ» или пожарных извещателей осуществляется в соответствии с приложением Б.

Установка БРШС-Ех

ВНИМАНИЕ! Категорически запрещается устанавливать БРШС-Ех во взрывоопсных помещениях и зонах!

БРШС-Ех устанавливают таким образом, чтобы обеспечить удобство подключения к источнику питания и БЦ-А.

ВНИМАНИЕ! Все подключения необходимо производить при отключенном питании.

- в соответствии с рисунком 77, разметьте отверстия для монтажных винтов на стене.
- удалите печатную плату из корпуса, для чего по очереди нажмите на язычки крепления стоек и поднимите край платы.
- закрепите основание на стене на желаемой высоте.
- вставьте печатную плату в основание.
- подведите провода от источника питания и БЦ-А со стороны вводных колодок «ЛС» и «±12В», а провода из взрывоопасных зон и помещений со стороны колодок «±12В» и «±ШС». Пропустите провода через соответствующие кабельные вводы.

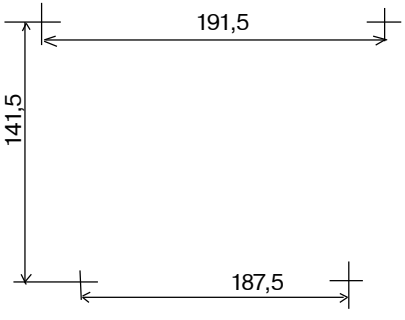


Рисунок 77. Схема разметки для установки БРШС-Ех

- оденьте на все выходящие из корпуса БРШС-Ех провода фильтры из комплекта поставки. Фильтры должны быть расположены вне корпуса БРШС-Ех, но максимально близко к нему.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Адресация БРШС-Ex

Для адресации БРШС-Ex используется переключатель «SA3». Адресация БРШС-Ex зависит от наличия МАШ. Соответствия между адресом БРШС-Ex, положениями переключателей установки адреса и номерами ШС при наличии и отсутствии МАШ приведены в таблицах 37 и 38.

Таблица 37 - Адресация БРШС-Ex без МАШ

Адрес	1	2	3	4	ШС
1	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	1-8
2	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	9-16
3	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	17-24
4	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	25-32
5	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	33-40
6	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	41-48
7	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	49-56
8	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	57-64
9	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	65-72
10	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	73-80

Таблица 38 - Адресация БРШС-Ex при наличии МАШ

Адрес	1	2	3	4	ШС
1	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	65-72
2	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	73-80

Подключение БРШС-Ex

Подключение БРШС-Ex осуществляется в соответствии со схемой, приведенной на рисунке 78. Клемму «Змл» необходимо заземлить.

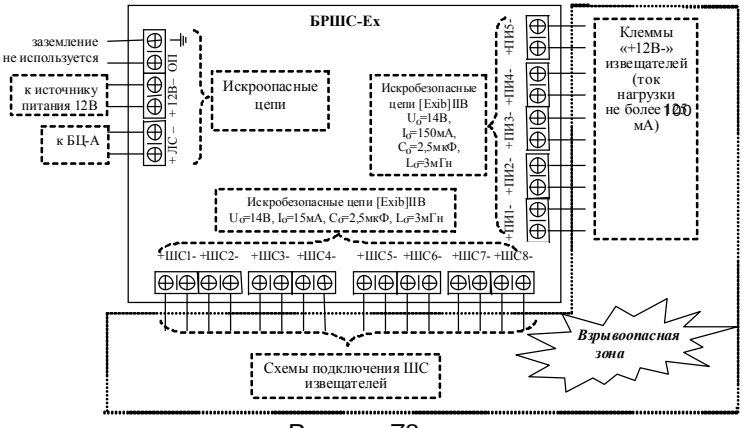


Рисунок 78

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

2.3.17. Извещатели охранные оптико-электронные «ФОТОН-18», «ФОТОН-18А», «ФОТОН-18Б»

Назначение

Извещатели охранные оптико-электронные предназначены для обнаружения проникновения в охраняемое пространство закрытой взрывоопасной зоны помещений.

Технические характеристики

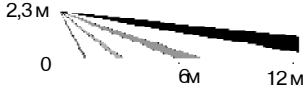
Вид взрывозащиты	«искробезопасная электрическая цепь» уровня «ib»
Маркировка взрывозащиты	1ExibIIBT6
Время технической готовности	не более 60с
Ток потребления	не более 20мА
Время восстановления извещателя в дежурный режим	не более 10 с

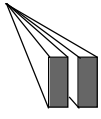
Особеннсти извещателя:
- чувствительный элемент - двухплощадный пироприемник;
- защита от проникновения насекомых к пироприемнику;
- электропитание Фотон-18 осуществляется от цепей питания «ПИ» БРШС-Ех.
- формируют извещение о тревоге путем размыкания контактов исполнительных реле.

Исполнения

Объемный извещатель «Фотон-18»

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





Структура любой чувствительной зоны

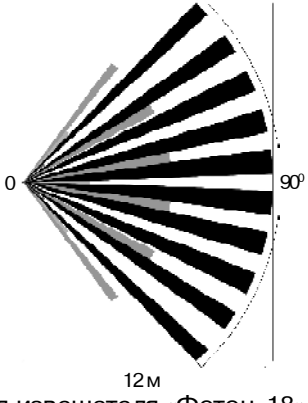


Рисунок 79. Диаграмма зоны обнаружения извещателя «Фотон-18»

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Линейный извещатель «Фотон-18-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

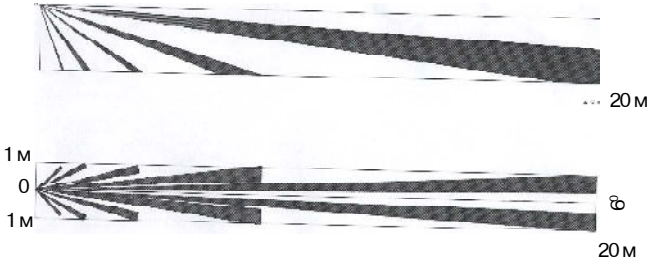


Рисунок 80. Диаграмма зоны обнаружения извещателя «Фотон-18-А»

Поверхностный извещатель «Фотон-18-Б»

Тип зон обнаружения	поверхностная
Максимальная дальность действия	10 м
Угол обзора в вертикальной плоскости	100°
Высота установки	2,3 м
Диапазон обнаруживаемых скоростей	0,3-3 м/с

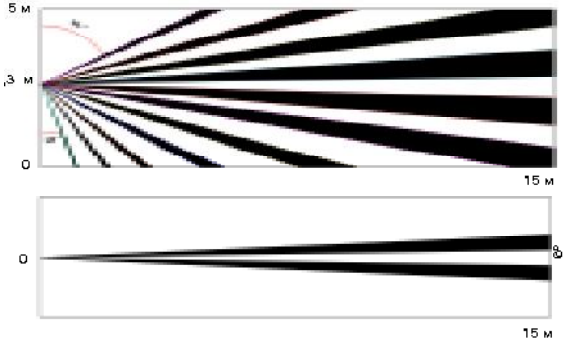


Рисунок 81. Диаграмма зоны обнаружения извещателя «Фотон-18-Б»

Конструкция извещателей

Внешний вид Фотон-18 показан на рисунке 82. Основные элементы Фотон-18: крышка с линзой, экран и световод, печатная плата и основание.

На печатной плате расположены электронные компоненты, пироприемник, контактные колодки для подключения внешних цепей и залитый компаундом барьер. Печатная плата закреплена на основании с помощью направляющих и винтов.

Рисунок 82

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Обеспечение искробезопасности

Искробезопасность Фотон-18 обеспечивается:

- ограничением токов и напряжений входных цепей извещателя до искробезопасных значений с помощью барьеров искрозащиты на стабилитронах и токоограничительных резисторах;
- обеспечением электрических зазоров, путей утечки и неповреждаемости элементов искрозащиты за счет герметизации (заливки) их компаундом;
- дублированием элементов искрозащиты;
- наличием этикеток с указанием допустимых параметров искробезопасных цепей;
- ограничением площади поверхности пластмассовых оболочек извещателя или их частей менее 100 см^2.

Фотон-18 относится к искробезопасному электрооборудованию с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь i» (по ГОСТ Р 51330.10-99) с маркировкой взрывозащиты 1ExibIIBT6 X, имеет искробезопасные электрические цепи уровня «ib» подгруппы IIB, соответствует требованиям ГОСТ Р 51330.0-99, ГОСТ Р 51330.10-99 и предназначен для установки во взрывоопасных зонах.

Каждая из искробезопасных цепей Фотон-18 имеет следующие параметры [по ГОСТ Р 51330.10-99 (МЭК 60079-11-99)]:

- максимальное входное напряжение U_i – 14 В;
- максимальный входной ток I_i – 150 мА;
- максимальная внутренняя емкость C_i – 1000 пФ;
- максимальная внутренняя индуктивность L_i – 0.01 мГн.

Максимальная температура нагрева любой точки поверхности Фотон-18 не превышает 85 °С во всем диапазоне рабочих температур, что соответствует температурному классу Т6 по ГОСТ Р 51330.0–99 (МЭК 60079-0–98).

Специальные условия применения

Знак X, стоящий после маркировки взрывозащиты, означает, что при эксплуатации извещателя необходимо соблюдать следующие специальные условия:

- входные соединительные устройства извещателей допускается подключать только к выходным устройствам барьеров искробезопасности, предназначенным для питания искробезопасных цепей уровня «ib», имеющим сертификат соответствия и разрешение на применение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору во взрывоопасных зонах, где возможно образование взрывоопасных газовых смесей категории IIB;

Выбор места установки извещателя

а) при выборе места установки извещателя следует обратить внимание на то, 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 кондиционеров, нагревателей, батарей отопления, создающих нестационарные тепловые потоки. Особое внимание обратите на то, чтобы вероятные пути проникновения нарушителя пересекали чувствительные зоны извещателя.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

б) рекомендуемая высота установки Фотон-18 - 2.3 метра.

в) в охраняемом помещении не должны оставаться животные и птицы.

г) провода шлейфа сигнализации следует располагать вдали от мощных силовых электрических кабелей.

Установка извещателя

- снимите крышку, вывернув при помощи отвертки винт, расположенный в нижней части основания извещателя (рисунок 83).
- при установке извещателя без кронштейна снимите печатную плату, вывернув при помощи отвертки винт крепления платы к основанию.
- просверлите в основании извещателя отверстия (рисунок 83), которые будут использоваться для прокладки проводов и крепления извещателя.
- выбрав место установки, проведите разметку отверстий для монтажа с учетом положения отверстий в основании извещателя (кронштейне), просверлите отверстия в стене.
- провода пропустите через отверстия в основании извещателя (при креплении на кронштейне пропустите провода через паз втулки, а затем через отверстия в основании извещателя).
- оставьте несколько сантиметров монтажного провода для закрепления его внутри корпуса.
- закрепите основание извещателя (кронштейн) на выбранном месте. При креплении на кронштейне выверните винт из сферы, совместите квадратный выступ 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 на место, заверните винтом.
- подключите Фотон-18 к БРШС-Ех согласно одной из схем, приведенных в приложении Б.
- установите на место крышку извещателя, закрепите винтом.

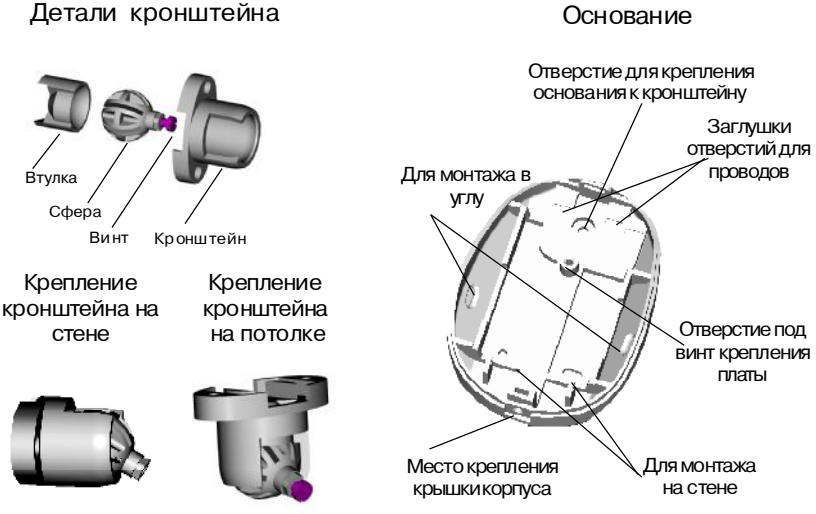


Рисунок 83

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Проверка работоспособности извещателя

Проверку следует проводить при отсутствии в охраняемом помещении посторонних лиц. Перед проведением проверки закройте двери, окна, форточки, отключите принудительную вентиляцию. После включения питания извещателя подождите 60-70 с, прежде чем начать проверку. Определите начало зоны обнаружения по включению индикатора. Начните проход через зону обнаружения на разных расстояниях от извещателя (включая максимальную дальность). После 3-4 шагов извещатель должен выдать тревожное извещение, дублируемое включением индикатора. Подождите до тех пор, пока индикатор выключится, и продолжите проход через зону. При отсутствии движения в помещении тревожное извещение выдаваться не должно.

Если ивещатель не обнаруживает перемещение в зоне обнаружения, необходимо изменить положение зоны обнаружения в пространстве с помощью кронштейна (при установке на стене угол поворота извещателя на кронштейне в горизонтальной плоскости должен быть $\pm$ 45 ^{0}, в вертикальной плоскости – не менее 20 ^{0}).

Для проверки передачи извещения на БРШС-Ех произведите сдачу помещения или объекта под охрану в установленном порядке, имитируйте нарушение и узнайте у дежурного результат проверки.

ВНИМАНИЕ! Фотон-18 необходимо проверять, как минимум, раз в год для контроля его работоспособности.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

2.3.18. Извещатель охранный поверхностный оптико-электронный «Фотон-Ш-Ex»

Назначение

Извещатель охранный поверхностный оптико-электронный «Фотон-Ш-Ex» преденазначен для обнаружения проникновения в охраняемое пространство закрытой взрывоопасной зоны помещения через дверные и оконные проемы помещений.

Технические характеристики

Вид взрывозащиты	«искробезопасная электрическая цепь» уровня «ib»
Маркировка взрывозащиты	1ExibIIBT6
Время технической готовности, с	не более 60
Высота установки, м	не менее 5
Угол обзора	(70 – 2)°
Ток потребления, мА	не более 20
Время восстановления извещателя в дежурный режим	не более 10 с

Диаграмма зоны обнаружения

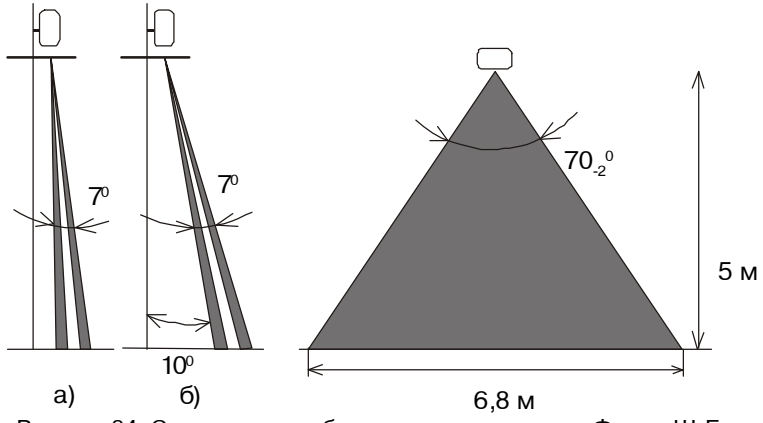


Рисунок 84. Структура зон обнаружения извещателя Фотон-Ш-Ex

Конструкция извещателя

Внешний вид «Фотон-Ш-Ex» представлен на рисунке 85. Основными элементами извещателя являются крышка с линзой и световодом, печатная плата и основание.

Рисунок 85

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Обеспечение искробезопасности

Искробезопасность Фотон-Ш-Ex обеспечивается:

- ограничением токов и напряжений входных цепей извещателя до искробезопасных значений с помощью барьеров искрозащиты на стабилитронах и токоограничительных резисторах;
- обеспечением электрических зазоров, путей утечки и неповреждаемости элементов искрозащиты за счет герметизации (заливки) их компаундом;
- дублированием элементов искрозащиты;
- наличием этикеток с указанием допустимых параметров искробезопасных цепей;
- ограничением площади поверхности пластмассовых оболочек извещателя или их частей менее 100 см^2.

Фотон-Ш-Ex относится к искробезопасному электрооборудованию с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь i» (по ГОСТ Р 51330.10-99) с маркировкой взрывозащиты 1ExibIIBT6 X, имеет искробезопасные электрические цепи уровня «ib» подгруппы IIB, соответствует требованиям ГОСТ Р 51330.0-99, ГОСТ Р 51330.10-99 и предназначен для установки во взрывоопасных зонах.

Каждая из искробезопасных цепей Фотон-Ш-Ex имеет следующие параметры [по ГОСТ Р 51330.10-99 (МЭК 60079-11-99)]:

- максимальное входное напряжение U_i – 14 В;
- максимальный входной ток I_i – 150 мА;
- максимальная внутренняя емкость C_i – 1000 пФ;
- максимальная внутренняя индуктивность L_i – 0.01 мГн;

Максимальная температура нагрева любой точки поверхности Фотон-Ш-Ex не превышает 85 °С во всем диапазоне рабочих температур, что соответствует температурному классу Т6 по ГОСТ Р 51330.0–99 (МЭК 60079-0–98).

Специальные условия применения

Знак X, стоящий после маркировки взрывозащиты, означает, что при эксплуатации извещателя необходимо соблюдать следующие специальные условия:

входные соединительные устройства извещателей допускается подключать только к выходным устройствам барьеров искробезопасности, предназначенным для питания искробезопасных цепей уровня «ib», имеющим сертификат соответствия и разрешение на применение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору во взрывоопасных зонах, где возможно образование взрывоопасных газовых смесей категории IIB;

Выбор места установки извещателя

а) извещатель Фотон-Ш-Ex предназначен для использования в закрытых помещениях (магазинах, офисах, музеях, квартирах). При выборе места установки извещателя следует обратить внимание на то, чтобы зону обнаружения не загораживали непрозрачные предметы (карнизы, шторы, наличники на дверях и т.п.), а также стеклянные перегородки. В поле зрения извещателя не должно быть кондиционеров, нагревателей, батарей отопления.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

в) максимальная высота установки извещателя - 5 м.

г) в охраняемом помещении не должны оставаться животные и птицы.

д) провода шлейфа сигнализации следует располагать вдали от мощных силовых электрических кабелей.

Установка извещателя

а) чтобы снять крышку корпуса, вставьте небольшую отвертку в щель фиксатора в нижней части корпуса и отожмите его (рисунок 86).

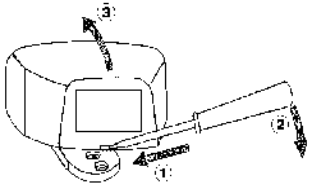


Рисунок 86

б) снимите основание корпуса с кронштейна, предварительно ослабив винты, крепящие кронштейн к основанию.

в) удалите в кронштейне заглушки, которые будут использоваться для прокладки проводов. Провода пропустите через каналы кронштейна и закрепите кронштейн в выбранном месте на стене (рисунок 87).

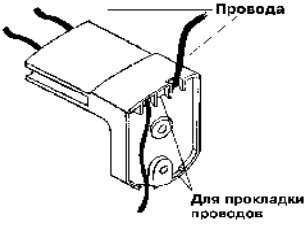


Рисунок 87

г) установите основание с печатной платой на кронштейн на таком расстоянии от стены, чтобы карнизы не загораживали зону обнаружения. Фиксация положения основания на кронштейне осуществляется с помощью винтов (рисунок 88).

д) выведите провода сверху печатной платы.

е) подключите Фотон-Ш-Ех к БРШС-Ех в соответствии с одной из схем, приведенных в приложении Б.

ж) установите на место крышку извещателя.

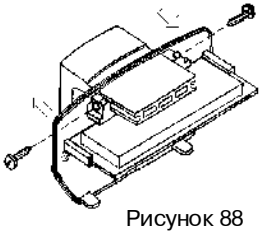


Рисунок 88

Проверка работоспособности извещателя

Перемычка «ИНД» должна быть установлена (индикатор включен). После включения питания извещателя выждите одну минуту. Начните проход через зону обнаружения со скоростью от 0,5 до 1 м/с. На краю зоны обнаружения извещатель выдаст тревожное извещение (включится световой индикатор). Пересекая зону обнаружения с противоположной стороны, определите другой ее край. В отсутствии движения в зоне обнаружения тревожное извещение выдаваться не должно. Если в зону обнаружения попадают какие-либо предметы (карнизы окон, наличники дверей, рамы картин), то необходимо изменить положение зоны обнаружения. После повторной проверки установите перемычку «ИНД» в нужный режим.

Для проверки передачи извещения на БРШС-Ех произведите сдачу помещения или объекта под охрану в установленном порядке, имитируйте нарушение и узнайте у дежурного результат проверки.

ВНИМАНИЕ! Фотон-Ш-Ех необходимо проверять, как минимум, раз в год для контроля его работоспособности.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

2.3.19. Извещатель охранный поверхностный звуковой «Стекло-Ex»

Назначение

Извещатель охранный поверхностный звуковой «Стекло-Ex» предназначен для обнаружения разрушения листовых стекол

-обычного марок М4-М8 по ГОСТ 111-90 толщиной от 2,5 до 8 мм,

-закаленного по ГОСТ 5727-88 толщиной от 3 до 6 мм,

-армированного по ГОСТ 7481-78 толщиной 5,5 и 6 мм,

-узорчатого по ГОСТ 5533-86 толщиной от 3,5 до 7 мм,

-трехслойного («триплекс») по ГОСТ 5727-88 толщиной от 4 до 7,5 мм,

-покрытого защитной полимерной пленкой, обеспечивающих класс защиты А1-А3 по РД 78.148-94 площадью не менее 0,1 м2 (при длине одной из сторон не менее 0,3 м),

-блоков стеклянных пустотелых типа БК 244/98, БК 244/75, БКЦ 244/98, БКЦ 244/75 по ГОСТ 9272-81 (в дальнейшем – стеклоблоков) во взрывоопасных зонах помещений.

Технические характеристики

Вид взрывозащиты	«искробезопасная электрическая цепь» уровня «ib»
Маркировка взрывозащиты	1ExibIIBT6 X
Максимальная рабочая дальность действия	не менее 6 м
Время технической готовности	не более 10 с
Ток потребления	не более 30 мА
Диапазон рабочих температур	от -20 до +45° С

Особенности извещателя

- возможность регулировки чувствительности;
- выбор алгоритма работы в зависимости от вида охраняемых стекол и принятой тактики охраны на объекте;
- световая индикация состояния извещателя и помеховой обстановки внутри охраняемого помещения с возможностью отключения индикации;
- режим настройки;
- защита от несанкционированного вскрытия корпуса.

Индикация режимов работы

Индикация состояния извещателя производится красным, желтым и зеленым светодиодами в соответствии с данными таблицы 39.

Конструкция «Стекло-Ex»

Внешний вид извещателя приведен на рисунке 89. Основными элементами извещателя являются: крышка, плата и основание.

Рисунок 89

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Таблица 39

Состояние извещателя	Индикация
«Норма»	Отсутствие свечения. Контакты реле замкнуты
«Тревога» Выход на рабочий режим	Включение красного светодиода на 2 сек разомкнуты контакты реле
«Вскрытие»	Размыкание контактов микровыключателя
помеха на первой рабочей частоте	Включение желтого светодиода
помеха на второй рабочей частоте	Включение зеленого светодиода
«Настройка»	Включение зеленого светодиода на 15 мин при включенном переключателе режима «Настройка»

Обеспечение искробезопасности

Искробезопасность Стекло-Ex обеспечивается:

- ограничением токов и напряжений входных цепей извещателя до искробезопасных значений с помощью барьеров искрозащиты на стабилитронах и токоограничительных резисторах;
- обеспечением электрических зазоров, путей утечки и неповреждаемости элементов искрозащиты за счет герметизации (заливки) их компаундом;
- дублированием элементов искрозащиты;
- наличием этикеток с указанием допустимых параметров искробезопасных цепей;
- ограничением площади поверхности пластмассовых оболочек извещателя или их частей менее 100 см^2.

Стекло-Ex относится к искробезопасному электрооборудованию с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь i» (по ГОСТ Р 51330.10-99) с маркировкой взрывозащиты 1ExibIIBT6 X, имеет искробезопасные электрические цепи уровня «ib» подгруппы IIB, соответствует требованиям ГОСТ Р 51330.0-99, ГОСТ Р 51330.10-99 и предназначен для установки во взрывоопасных зонах.

Каждая из искробезопасных цепей Стекло-Ex имеет следующие параметры [по ГОСТ Р 51330.10-99 (МЭК 60079-11-99)]:

- максимальное входное напряжение U_i – 14 В;
- максимальный входной ток I_i – 150 мА;
- максимальная внутренняя емкость C_i – 1000 пФ;
- максимальная внутренняя индуктивность L_i – 0.01 мГн;

Максимальная температура нагрева любой точки поверхности Стекло-Ex не превышает 85 °С во всем диапазоне рабочих температур, что соответствует температурному классу Т6 по ГОСТ Р 51330.0–99 (МЭК 60079-0–98).

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Специальные условия применения

Знак X, стоящий после маркировки взрывозащиты, означает, что при эксплуатации извещателя необходимо соблюдать следующие специальные условия - входные соединительные устройства извещателей допускается подключать только к выходным устройствам барьеров искробезопасности, предназначенным для питания искробезопасных цепей уровня «ib», имеющим сертификат соответствия и разрешение на применение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору во взрывоопасных зонах, где возможно образование взрывоопасных газовых смесей категории IIB.

Выбор места установки извещателя

При выборе места установки извещателя на охраняемом объекте необходимо учесть следующие требования:

а) допускается настенная установка извещателя и установка на потолке, в случае настенной установки расстояние от пола до извещателя должно быть не менее 2 м;

б) не допускается установка извещателя в помещении с уровнем звуковых шумов более 65 дБ относительно стандартного нулевого уровня $2 \cdot 10^{-5}$ Па (ориентировочно, уровню шума 65 дБ соответствует разговор средней громкости двух людей в помещении);

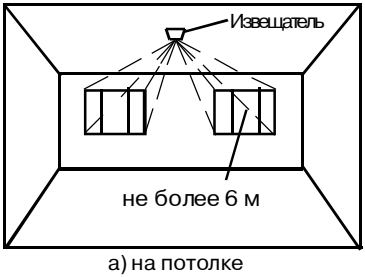
в) в помещении на период охраны должны быть закрыты двери, форточки, отключены вентиляторы, трансляционные громкоговорители и другие возможные источники звуковых помех;

г) при установке извещателя все участки охраняемого стекла должны быть в пределах его прямой видимости, запрещается маскировка извещателя декоративными шторами, т.к. при этом возможна потеря его чувствительности;

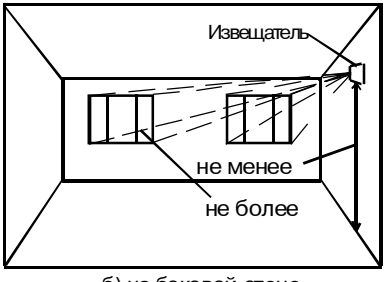
д) расстояние от извещателя до самой удаленной точки охраняемой стеклянной поверхности не должно превышать 6 м;

е) при использовании извещателя для охраны обычных стекол расстояние от верхней границы охраняемого стекла до пола должно быть не более 3 м;

ж) конкретные варианты размещения извещателя показаны на рисунке 90 а)-е).



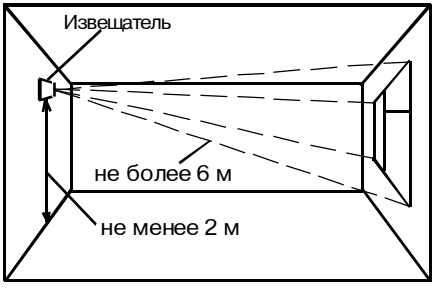
а) на потолке



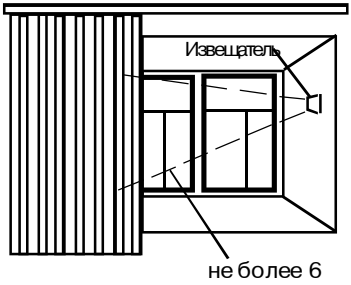
б) на боковой стене

Рисунок 90

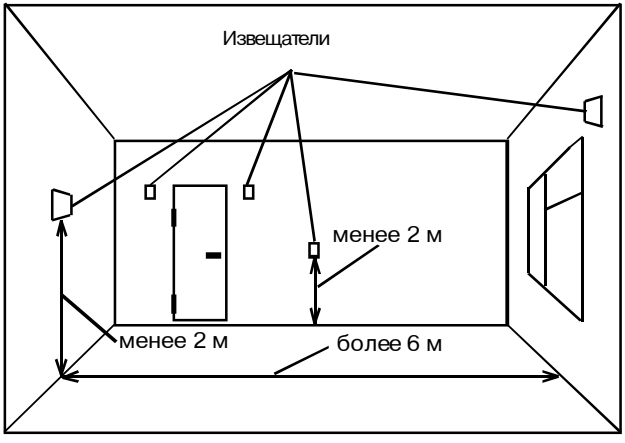
SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru



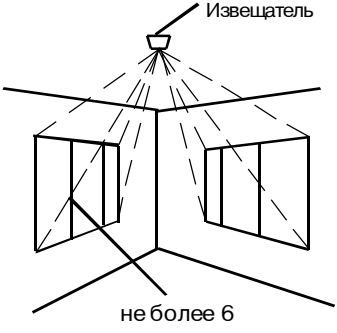
в) на противоположной стене



г) между стеклом и занавесями



д) не рекомендуемые места



е) на потолке (для блокировки оконных проемов в соседних стенах)

Рисунок 90

Установка извещателя

- снимите крышку корпуса.
- просверлите в основании извещателя отверстия, которые будут использоваться для прокладки проводов и крепления извещателя.
- выбрав место установки (рекомендуемые варианты размещения извещателя приведены на рисунке 90), проведите разметку отверстий для монтажа с учетом положения отверстий в основании извещателя (рисунок 91), просверлите отверстия в стене.
- провода пропустите через отверстия в основании извещателя и закрепите извещатель при помощи шурупов.
- подключите Стекло-Ex к БРШС-Ex в соответствии с одной из схем, приведенных в приложении Б.
- установите на место крышку извещателя.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

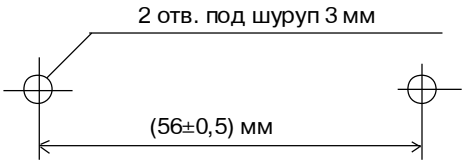


Рисунок 91. Схема разметки для установки извещателя

Установка переключателей

Установите переключатели в соответствии с выбранной тактикой работы и таблицей 40.

Таблица 40

Положение переключателя						Режим работы извещателя
1	2	3	4	5	6	
OFF	OFF					Минимальное значение чувствительности
OFF	ON					Увеличение чувствительности на 6 дБ
ON	OFF					Увеличение чувствительности на 14 дБ
ON	ON					Увеличение чувствительности на 20 дБ (максимальная)
		OFF				Охрана стекол, защищенных полимерными пленками (универсальный режим)
		ON				Охрана обычных листовых стекол
			OFF			Индикация извещения "Тревога" (при обнаружении разрушения стекла) в течение 2-10 с
			ON			Индикация извещения "Тревога" (при обнаружении разрушения стекла) в течение всего времени работы извещателя (до выключения питания)
				OFF		Индикация включена
				ON		Индикация выключена
					OFF	Дежурный режим
					ON	Настройка

Подготовка к работе извещателя

- установить на извещателе переключатели «1» и «2» в положение «ON» (максимальная чувствительность). Закрыть двери, форточки, фрамуги. Включить извещатель, при этом его индикатор красного цвета должен включиться на время 2-10 с и погаснуть, что свидетельствует о переходе извещателя в дежурный режим.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Включение на извещателе индикаторов желтого и(или) зеленого цветов свидетельствует о повышенном уровне помех в охраняемом помещении. Устранить указанные несоответствия.

- при помощи переключателей «3» «5» в зависимости от вида охраняемых стекол и принятой тактики охраны на объекте выбрать режимы работы извещателя в соответствии с данными таблицы 40.
- произвести настройку извещателя следующим образом:
  - установить переключатели «1» и «2» извещателя в положение «OFF» (минимальная чувствительность), «6» - в положение «ON» (режим тестирования);
  - нанести в наиболее удаленной части контролируемого стекла (стекол) тестовый (неразрушающий) удар. Для этого испытательный шар диаметром (20±1) мм, массой (40±8) г, подвешенный на нити длиной (0,35±0,01) м, разместить непосредственно у стекла, не касаясь его. Не изменяя точки подвеса, отклонить шар по вертикали в плоскости, перпендикулярной плоскости стекла, без провисания нити, на угол 30-70° (таблица 41) и отпустить. При ударе испытатель не должен загораживать собой извещатель.
  - если на извещателе при тестовых ударах по стеклу не происходит включение индикатора красного цвета, следует увеличить его чувствительность при помощи переключателей «1» и «2», используя данные, приведенные в таблице 40 и повторить действия;
  - установить переключатель «6» в положение «OFF»;
- установить на извещатель крышку корпуса и провести аналогичную проверку путем нанесения тестовых ударов по другим охраняемым стеклам в разных местах (при каждом ударе должно происходить включение индикатора красного цвета), при необходимости произвести подстройку чувствительности.

Таблица 41

Толщина стекла, мм	<3	3…4	4…5	5…6	6…7	>7
Угол отклонения шарика для обычного, армированного и узорчатого стекол, ^{0}	30	35	40	45	50	55
Угол отклонения шарика для закаленного и ламинированного стекол, ^{0}	45	50	55	60	65	70

Проверка работоспособности извещателя

Проверить правильность настройки извещателя следующим образом:

- нанести удар испытательным шаром по стеклу в соответствии с методикой, приведенной в разделе “Подготовка к работе”, но при отклонении нити подвеса на угол 15-20°, при этом на извещателе не должно происходить включение любого индикатора;
- в случае несоответствия извещателя требованиям проверки, повторить настройку;

Для проверки передачи извещения на БРШС-Ex произведите сдачу помещения или объекта под охрану в установленном порядке, имитируйте нарушение и узнайте у дежурного результат проверки.

ВНИМАНИЕ! Стекло-Ex необходимо проверять, как минимум, раз в год для контроля его работоспособности.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

2.3.20. Извещатель охранный поверхностный вибрационный «Шорох-Ex»

Назначение

Извещатель охранный поверхностный вибрационный «Шорох-Ex» предназначен для обнаружения преднамеренного разрушения строительных конструкций в виде бетонных стен и перекрытий толщиной не менее 0,12 м, кирпичных стен толщиной не менее 0,15 м, деревянных конструкций толщиной материала от 20 до 40 мм, фанеры толщиной не менее 4 мм, конструкций из древесностружечных плит толщиной не менее 15 мм, типовых металлических сейфов, шкафов и банкоматов во взрывоопасных зонах помещений.

Технические характеристики

Вид взрывозащиты	«искробезопасная электрическая цепь» уровня «ib»
Маркировка взрывозащиты	1ExibIIBT6 X
Максимальная рабочая дальность действия	не менее 2 м
Время технической готовности	не более 10 с
Ток потребления	не более 25 мА
Диапазон рабочих температур	от -30 до +45˚ С

Максимальная площадь, контролируемая извещателем соответствует значениям, приведенным в таблице 42 для различных видов охраняемых конструкций.

Таблица 42

Вид охраняемой конструкции	Контролируемая площадь, м^2, не менее	Конфигурация охраняемой зоны
Сплошная бетонная, кирпичная или деревянная конструкция	12,0	Окружность радиусом 2,0 м
Металлический шкаф, дверь, оболочка блока механизмов банкомата	6,0	Внешняя поверхность при максимальном удалении границ охраняемой зоны1,4 м
Металлический бронированный (засыпной) сейф, блок хранения денег банкомата	3,0	Внешняя поверхность при максимальном удалении границ охраняемой зоны 1,0 м

Чувствительность извещателя обеспечивает регистрацию разрушающих воздействий на охраняемую конструкцию, производимых инструментами, основные виды которых представлены в таблице 43.

Особенности извещателя

- автоматический выбор алгоритма работы микропроцессора в зависимости от вида разрушающего воздействия;
- возможность регулировки чувствительности (дальности действия);
- три режима тестирования;
- световая индикация состояния извещателя и помеховых вибраций охраняемой конструкции;

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

- возможность управления режимами индикации в зависимости от принятой тактики охраны на объекте (автоматически сбрасываемая или фиксируемая индикация извещения о тревоге);
- отключение индикации при необходимости маскирования извещателя;
- защита от несанкционированного вскрытия корпуса.

Таблица 43

Группа воз-дей-ствий	Характеристики инструментов по ГОСТ Р 50862-96		
	Группа инструментов	Тип инструмента	Вид интсрумента
I	4	Ручной режущий	Ручные коловороты, дрели с ручным приводом
	11	Термический режущий	Газорежущее, электродуго-вое оборудование
II	4	Ручной режущий	Пилы (ручные), напильники
	7	Электрический неударный	Электродрели
	8	Электрический враща-тельный с ударом	Электродрели с перфо-рацией, перфораторы
III	5	Ручной ударный	Молотки, кувалды, ломы, колуны, кирки
	9	Электрический ударный	Отбойные молотки
	10	Электрический режущий	Электрические дисковые пилы

Индикация режимов работы

Индикация режимов работы приведена в таблице 44.

Таблица 44

Состояние извещателя	Индикация
«Норма»	отсутствие свечения контакты реле замкнуты
«Тревога» Выход на рабочий режим	включение красного светодиода на 2 сек разомкнуты контакты реле
«Вскрытие»	размыкание контактов микровыключателя
помеха на первой рабочей частоте	включение желтого светодиода
помеха на второй рабочей частоте	включение зеленого светодиода
«Настройка»	включение зеленого светодиода на 15 мин при включенном переключателе режима «Настройка»

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Конструкция извещателя

Внешний вид извещателя приведен на рисунке 92. Основными элементами извещателя являются крышка, печатная плата и основание с пьезоэлементом.

Рисунок 92

Обеспечение искробезопасности

Искробезопасность Шорох-Ех обеспечивается:

- ограничением токов и напряжений входных цепей извещателя до искробезопасных значений с помощью барьеров искрозащиты на стабилитронах и токоограничительных резисторах;
- обеспечением электрических зазоров, путей утечки и неповреждаемости элементов искрозащиты за счет герметизации (заливки) их компаундом;
- дублированием элементов искрозащиты;
- наличием этикеток с указанием допустимых параметров искробезопасных цепей;
- ограничением площади поверхности пластмассовых оболочек извещателя или их частей менее 100 см^2.

Шорох-Ех относится к искробезопасному электрооборудованию с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь i» (по ГОСТ Р 51330.10-99) с маркировкой взрывозащиты 1ExibIIBT6 X, имеет искробезопасные электрические цепи уровня «ib» подгруппы IIB, соответствует требованиям ГОСТ Р 51330.0-99, ГОСТ Р 51330.10-99 и предназначен для установки во взрывоопасных зонах.

Каждая из искробезопасных цепей Шорох-Ех имеет следующие параметры [по ГОСТ Р 51330.10-99 (МЭК 60079-11-99)]:

- максимальное входное напряжение U_i – 14 В;
- максимальный входной ток I_i – 150 мА;
- максимальная внутренняя емкость C_i – 1000 пФ;
- максимальная внутренняя индуктивность L_i – 0.01 мГн.

Максимальная температура нагрева любой точки поверхности Шорох-Ех не превышает 85 °С во всем диапазоне рабочих температур, что соответствует температурному классу Т6 по ГОСТ Р 51330.0–99 (МЭК 60079-0–98).

Специальные условия применения

Знак X, стоящий после маркировки взрывозащиты, означает, что при эксплуатации извещателя необходимо соблюдать следующие специальные условия:

- входные соединительные устройства извещателей допускается подключать только к выходным устройствам барьеров искробезопасности, предназначенным для питания искробезопасных цепей уровня «ib», имеющим сертификат соответствия и разрешение на применение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору во взрывоопасных зонах, где возможно образование взрывоопасных газовых смесей категории IIB.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Выбор места установки извещателя

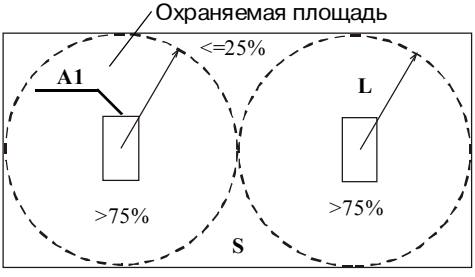
При выборе места установки извещателя следует учесть следующие требования:

а) извещатель следует устанавливать внутри охраняемого помещения в местах, защищенных от случайных механических повреждений и доступа посторонних лиц;

б) при выборе места установки извещателя необходимо учитывать следующие его возможности:

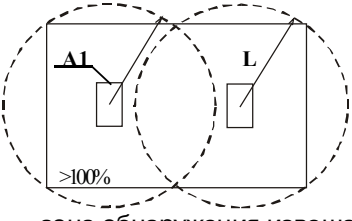
- допускается применение извещателя для охраны как всей поверхности помещения (выбранной конструкции), так и отдельных ее участков, наиболее уязвимых для пролома;

- есть возможность организовать либо основную защиту конструкции с охватом не менее 75 % охраняемой поверхности (рисунок 93), либо – если это принципиально важно – полную блокировку конструкции со 100-процентным охватом охраняемой поверхности (рисунок 94). В первом случае площадь отдельных незащищенных участков не должна превышать 0,1 м^2 (для исключения возможности проникновения человека сквозь такой проем);



A1 - Шорох-Ex;
R- выбранный радиус действия извещателя.

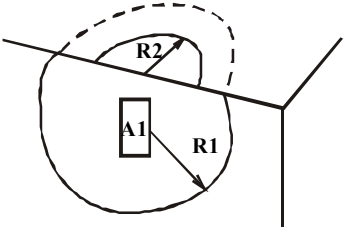
Рисунок 93



A1 - Шорох-Ex;
R- выбранный радиус действия извещателя.

Рисунок 94

- зона обнаружения извещателя может охватывать смежные части сооружения, например, часть пола, потолка, примыкающей стены или капитальной перегородки, если угловое соединение жестко состыковано (рисунок 95). В этих случаях дальность действия извещателя для смежных конструкций уменьшается приблизительно на 25 % от установленного значения (новое значение радиуса действия определяется опытным путем);



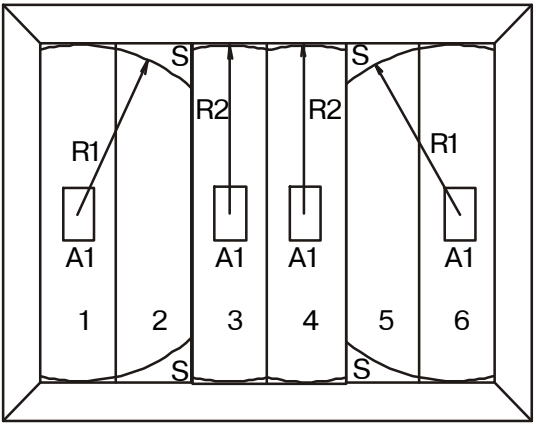
A1 - Шорох-Ex;
R1- выбранный радиус действия извещателя для основной конструкции;
R2 - определяемый экспериментально радиус действия извещателя для смежной конструкции, имеющей жесткую связь с основной.

Рисунок 95

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

- охрана строительной конструкции может производиться посредством установки на ней одного или нескольких извещателей;
- охрана больших помещений может производиться посредством использования нескольких извещателей.

в) для выбора места установки извещателя необходимо:
- ознакомиться со специфическими особенностями охраняемого объекта (формой и размером помещения, расположением дверных и оконных проемов, толщиной и материалом стен, перекрытий и других конструкций, подлежащих защите от попытки разрушения или взлома, расположением водопроводных труб и элементов системы центрального отопления);
- при использовании извещателя для охраны монолитной строительной конструкции выбор места установки следует производить с учетом контролируемой извещателем площади для данного вида (материала) охраняемой конструкции, возможности охвата от 75 до 100 % ее поверхности, а так же с учетом того, чтобы место крепления извещателя было не ближе 1,0 м от мест крепления батарей и труб систем водоснабжения (отопления), и по возможности были затруднены (маловероятны) ударные и иные помеховые вибрационные воздействия с наружной стороны охраняемой строительной конструкции, в месте установки извещателя;
- при использовании извещателя для охраны деревянной двери место установки следует выбирать таким образом, чтобы обеспечить близкий к 100 % охват площади двери и дверной коробки, а также - надежный



A1 - Шорох-Ех;
S - площадь, неохваченная окружностью с выбранным радиусом R1 или R2 (S меньше 0,1 м^2);
R1 - радиус действия для элементов конструкции 1, 2, 5, 6, имеющих жесткую связь для передачи вибрации при разрушении;
R2 - радиус действия для элементов конструкции 3 и 4, неимеющих связи для передачи вибрации при разрушении.

Рисунок 96 - Размещение извещателя для охраны немонолитных стен или потолка

- при использовании извещателя для охраны переплета оконной рамы измерение его дальности действия следует производить по деревянным частям рамы (рисунок 97);
- место установки извещателя для охраны металлического сейфа или шкафа (рисунок 98) следует выбирать с учетом ограничения несанкционированного доступа к извещателю;

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

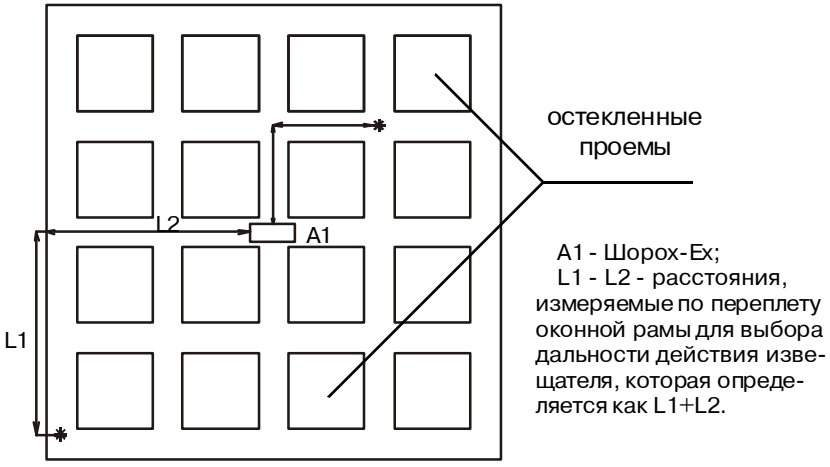


Рисунок 97 - Размещение извещателя для охраны переплета оконной рамы

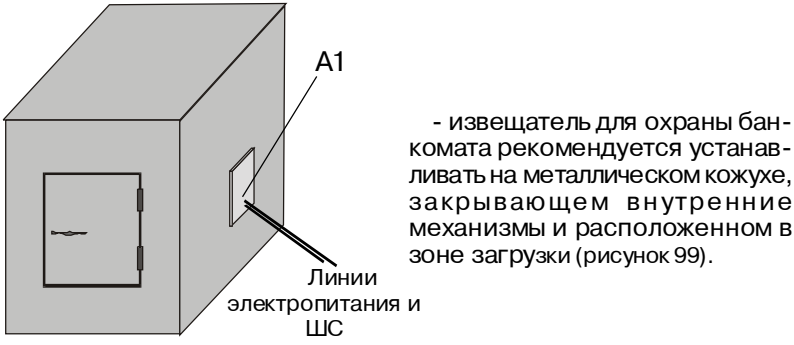


Рис. 98 - Пример установки извещателя на металлическом сейфе

Установка извещателя

- крепление извещателя на кирпичной или бетонной конструкции осущест-влять при помощи двух анкеров и двух винтов из комплекта поставки извещателя, на деревянной конструкции – при помощи двух шурупов или саморезов (диаметром 4 мм, длиной не менее 15 мм), на металлическом шкафу или кожухе блока механизмов банкомата – при помощи двух винтов М4, на бронированном сейфе или блоке хранения денег банкомата – при помощи клея типа «Момент-1» ТУ6-15-1268-80 или аналогичного ему.
- подключите Шорох-Ех к БРШС-Ех в соответствии с приложением Б

Установка переключателей извещателя

- переключатель «1» предназначен для перевода извещателя в режим тестирования;

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

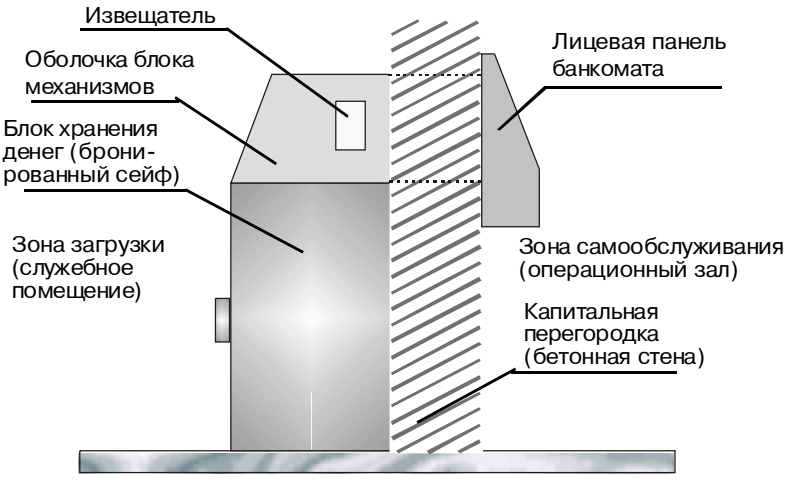


Рисунок 99 - Пример установки извещателя на банкомате, встроенном в капитальную строительную конструкцию

- переключатели «2» и «3» предназначены для управления режимами работы извещателя в соответствии с данными таблицы 45.

Таблица 45

Наименование переключателя	Положение переключателя	Режим работы извещателя
2	ON (ВКЛ)	Фиксируемая индикация извещения «Тревога» (до выключения извещателя)
	Противо-положное	Индикация извещения «Тревога» без фиксации (время индикации 2,5 с)
3	ON (ВКЛ)	Индикация включена
	Противо-положное	Индикация выключена

Настройка извещателя

Подробно методика настройки извещателя приведена в РЭ «Ладога-Ех».

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

2.3.21. Извещатель охранный точечный магнитоконтактный «МК-Ex»

Назначение

Извещатель охранный точечный магнитоконттактный «МК-Ex» предназначен для блокировки на открывание подвижных элементов строительных конструкций (дверей, окон, люков и т.п.), выполненных из конструктивных магнитопроводящих (стальных) или магнитонепроводящих (алюминиевых, деревянных, пластиковых) материалов.

Технические характеристики

Вид взрывозащиты	«искробезопасная электрическая цепь» уровня «ib»
Маркировка взрывозащиты	1ExibIIBT6 X
Степень защиты оболочки	IP44
Выходное сопротивление	
- при замкнутых контактах	не более 0,5 Ом
- при разомкнутых контактах	не менее 200 к Ом
Диапазон рабочих температур	от -30 до +50° С

Расстояния между магнитоуправляемым датчиком и задающим элементом, при котором МК-Ex формирует извещение о тревоге (расстояние срабатывания) и возвращается в нормальное состояние (расстояние восстановления), соответствуют значениям, приведенным в таблице 46.

Таблица 46

На магнитопроводящем основании		На магнитонепроводящем основании	
Расстояние срабатывания, мм	Расстояние восста-	Расстояние сраба-	Расстояние восста-
65, не более	30, не менее	80, не более	50, не более

Максимально допустимый допуск взаимного смещения магнитоуправляемого датчика и задающего элемента – 10 мм.

Электрические режимы коммутации и количество коммутационных циклов соответствуют значениям, приведенным в таблице 47.

Таблица 47

Ток, мА	Напряжение, В	Количество циклов
От 0,1 до 100 включ.	От 0,1 до 72 включ.	10^7

Конструкция извещателя

МК-Ex конструктивно состоит из магнитоуправляемого датчика со встроенным герконом, и задающего элемента, выполненного на основе постоянного магнита (рисунок 100).

Магнитоуправляемый датчик и задающий элемент помещены в отдельные корпуса из полистирола.

Рисунок 100

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Обеспечение искробезопасности

Извещатель относится к простому электрооборудованию.

Выбор места установки извещателя

При блокировке ворот, дверей или других подвижных строительных конструкций на открывание или перемещения извещатель следует устанавливать на верхней части охраняемой конструкции. В случае невозможности данной установки из-за конструктивных особенностей охраняемой конструкции допускается установка извещателя на боковой (противоположной петлям) стороне створки ворот, двери или другой конструкции. Варианты устновки МК-Ex приведены на рисунках 101и 102.

Задающий элемент и магнитоуправляемый датчик извещателя, в зависимости от конструктивных особенностей охраняемой конструкции и вида блокировки, допускается устанавливать в следующей комбинации:

а) задающий элемент – на подвижную часть охраняемой конструкции (створку ворот или дверь), магнитоуправляемый датчик – на стационарную часть (раму или дверную коробку) рисунок 101;

б) задающий элемент – на стационарную часть охраня-емой конструкции, магнитоуправляемый датчик – на ее подвижную часть (рисунок 102).

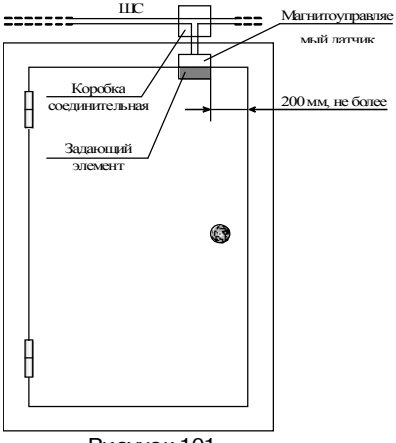


Рисунок 101

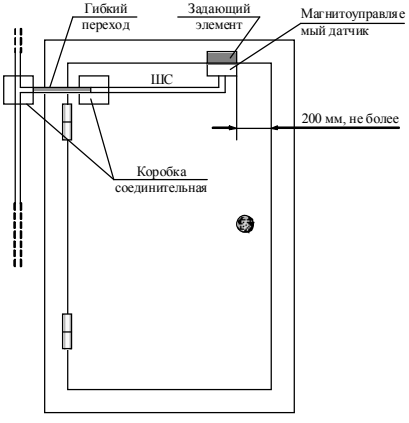


Рисунок 102

Установка извещателя

Способ установки извещателя по рисунку 101 целесообразно (с точки зрения сокращения количества соединительных линий) использовать, например, при дополнительной блокировке дверного проема на проникновение нарушителя при помощи извещателя охранного поверхностного оптико-электронного, устанавливаемого сверху – на стационарной части охраняемой конструкции.

При выборе способа установки извещателя по рисунку 101 соединительные линии следует располагать на поверхности несущей конструкции таким образом, чтобы исключить их случайное повреждение и несанкционированный доступ. Для этих целей рекомендуется использовать либо скрытый способ проводки (углубление проводов

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

в материал строительной конструкции), либо дополнительные конструктивные элементы (короб, металлорукав), обеспечивающие механическую защиту соединительных линий от повреждения.

Способ установки извещателя по рисунку 102 целесообразно использовать, например, при дополнительной блокировке охраняемой конструкции напролом при помощи извещателя охранного поверхностного вибрационного, устанавливаемого на внутреннюю поверхность подвижной части охраняемой конструкции.

При выборе способа установки извещателя по рисунку 102 важно обеспечить надежный гибкий переход соединительных линий, расположенных на подвижной части охраняемой конструкции, на ее стационарную часть и принять меры по защите проводки от повреждения.

Крепление извещателя на охраняемой конструкции производить следующим образом:

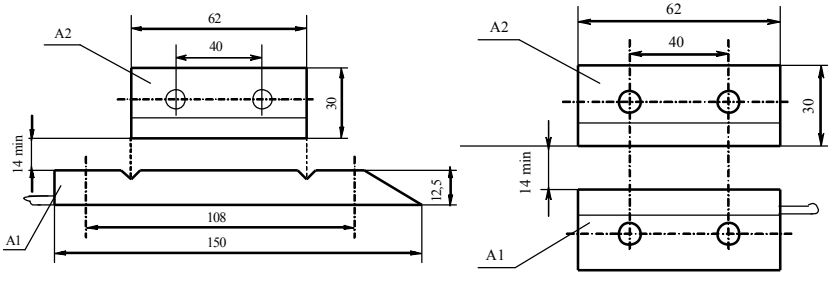
а) для установки извещателя на неметаллической конструкции необходимо:

- произвести разметку, в соответствии с рисунком 103;
- просверлить в охраняемой конструкции четыре отверстия диаметром (2,5±0,5) мм на глубину (8±2) мм (по два отверстия для крепления задающего элемента и магнитоуправляемого датчика);
- закрепить составные части извещателя шурупами или саморезами диаметром (4,5±0,5) мм, длиной (30±5) мм;

б) для установки извещателя на металлической конструкции необходимо:

- произвести разметку, в соответствии с рисунком 103;
- просверлить в охраняемой конструкции четыре отверстия диаметром (4,2±0,1) мм и нарезать резьбу М5;
- закрепить извещатель винтами М5 (длину винта выбирать в зависимости от толщины стенки металлической детали).

Подключите МК-Ех к БРШС-Ех в соответствии с приложением Б.



МК-Ех исп.2
А1 – датчик магнитоуправляемый;
А2 – задающий элемент.

МК-Ех исп.1
А1 – датчик магнитоуправляемый;
А2 – задающий элемент.

Рисунок 103. Схема разметки для установки МК-Ех

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

2.3.22. Сигнализатор тревожный газовый «СТГ-Ex»

Назначение

Сигнализатор тревожный газовый «СТГ-Ex» предназначен для обнаружения опасной концентрации в воздухе горючих газов (метана), используемых при отоплении зданий и помещений при индивидуальной и многоэтажной застройке или в котельных.

Технические характеристики

Вид взрывозащиты	«искробезопасная электрическая цепь» уровня «ib»
Маркировка взрывозащиты	1ExibdIIBT6X
Время технической готовности	не более 5 с
Чувствительность	10% НКПР по метану
Ток потребления	не более 50 мА
Диапазон рабочих температур	от -30 до +50° С

Индикация режимов работы сигнализатора

Таблица 48

Состояние извещателя	Индикация
«Норма»	однократные мигания индикатора зеленым цветом. контакты «ШС» замкнуты
«Тревога»	включение индикатора красным цветом на 2 сек,
«Неисправность сигнализатора»	контакты «ШС» разомкнуты двукратные мигания индикатора красным цветом, контакты «ШС» разомкнуты
«Неисправность чувствительного элемента»	троекратное мигание индикатора красным цветом, контакты «ШС» разомкнуты

Конструкция сигнализатора

Внешний вид извещателя представлен на рисунке 104 Основными элементами СТГ-Ex являются крышка, печатная плата и основание.

Рисунок 104

Обеспечение искробезопасности

Искробезопасность СТГ-Ex обеспечивается:

- ограничением токов и напряжений входных цепей извещателя до искробезопасных значений с помощью барьеров искрозащиты на стабилитронах и токоограничительных резисторах;
- обеспечением электрических зазоров, путей утечки и неповреждаемости

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

элементов искрозащиты за счет герметизации (заливки) их компаундом;

- дублированием элементов искрозащиты;
- наличием этикеток с указанием допустимых параметров искробезопасных цепей;
- ограничением площади поверхности пластмассовых оболочек сигнализатора или их частей менее 100 см^2.

СТГ-Ex относится к искробезопасному электрооборудованию с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь i» (по ГОСТ Р 51330.10-99) с маркировкой взрывозащиты 1ExibdIIBT6 X, имеет искробезопасные электрические цепи уровня «ib» подгруппы IIB, соответствует требованиям ГОСТ Р 51330.0-99, ГОСТ Р 51330.10-99 и предназначен для установки во взрывоопасных зонах.

Каждая из искробезопасных цепей СТГ-Ex имеет следующие параметры [по ГОСТ Р 51330.10-99 (МЭК 60079-11-99)]:

- максимальное входное напряжение U_i – 14 В;
- максимальный входной ток I_i – 150 мА;
- максимальная внутренняя емкость C_i – 1000 пФ;
- максимальная внутренняя индуктивность L_i – 0.01 мГн;

Максимальная температура нагрева любой точки поверхности СТГ-Ex не превышает 85 °С во всем диапазоне рабочих температур, что соответствует температурному классу Т6 по ГОСТ Р 51330.0–99 (МЭК 60079-0–98).

Специальные условия применения

Знак X, стоящий после маркировки взрывозащиты, означает, что при эксплуатации извещателя необходимо соблюдать следующие специальные условия:

- входные соединительные устройства извещателей допускается подключать только к выходным устройствам барьеров искробезопасности, предназначенным для питания искробезопасных цепей уровня «ib», имеющим сертификат соответствия и разрешение на применение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору во взрывоопасных зонах, где возможно образование взрывоопасных газовых смесей категории IIB.

Выбор места установки извещателя

Сигнализатор следует устанавливать на потолке или стене над местом возможной утечки газа. Рекомендуется устанавливать сигнализатор в места наиболее вероятного скопления газа. Конкретное место установки определяется инструкциями Госгортехнадзора.

Установка сигнализатора

- для того, чтобы снять крышку корпуса, вставьте небольшую отвертку в щель фиксатора в нижней части корпуса и отожмите его.
- произведите разметку в соответствии с рисунком 105.
- просверлите отверстия.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

- просверлите в основании отверстия, которые будут использоваться для прокладки проводов.
- выведите провода в соответствующие отверстия и подключите СТГ-Ех к БРШС-Ех в соответствии с приложением Б.
- закрепите основание в выбранном месте.
- установите на место крышку извещателя.

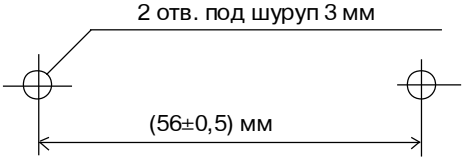


Рисунок105

Проверка работоспособности сигнализатора

Проверку работоспособности производить **ВНЕ** взрывоопасной зоны или помещения.
- подайте питание на СТГ-Ех.
- подайте на сигнализатор поверочную газовую смесь (ПГС) или включив бытовую газовую зажигалку и погасив пламя, поднести её к входному окну каждого сигнализатора на расстояние не более 3 см.
- проконтролируйте включение светодиода красного цвета.
- для проверки передачи извещения на БРШС-Ех произведите сдачу помещения или объекта под охрану в установленном порядке, имитируйте воздействие и узнайте у дежурного результат проверки.

ВНИМАНИЕ! СТГ-Ех необходимо проверять, как минимум, раз в год для контроля его работоспособности.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

2.3.23. Сигнализатор тревожный затопления «СТЗ-Ex»

Назначение

Сигнализатор тревожный затопления «СТЗ-Ex» предназначен для бнаружения утечек воды из водопроводов, используемых при водоснабжении и отоплении зданий и помещений при индивидуальной и многоэтажной застройке или в котельных.

Технические характеристики

Вид взрывозащиты	«искробезопасная электрическая цепь» уровня «ib»
Маркировка взрывозащиты	1ExibIIBT6 X
Время технической готовности	не более 5 с
Уровень затопления	1 мм
Ток потребления	не более 20 мА
Диапазон рабочих температур	от -10 до +50° С

Конструкция сигнализатора

Внешний вид сигнализатора представлен на рисунке 106. СТЗ-Ex конструктивно состоит из блока обработки сигналов и трех датчиков затопления, соединенных между собой кабелем. Основные элементы блока обработки сигналов: крышка, печатная плата и основание.
Датчик затопления конструктивно состоит из корпуса с чувствительными элементами и кабелем для подключения к блоку обработки сигналов. Кабель подключается к чувствительным элементам с помощью винтов и гаек. Место ввода и подключения кабеля заливается компаундом.

Рисунок 106

Обеспечение искробезопасности

Искробезопасность СТЗ-Ex обеспечивается:
- ограничением токов и напряжений входных цепей извещателя до искробезопасных значений с помощью барьеров искрозащиты на стабилитронах и токоограничительных резисторах;
- обеспечением электрических зазоров, путей утечки и неповреждаемости элементов искрозащиты за счет герметизации (заливки) их компаундом;
- дублированием элементов искрозащиты;
- наличием этикеток с указанием допустимых параметров искробезопасных цепей;
- ограничением площади поверхности пластмассовых оболочек сигнализатора или их частей менее 100 см^2.

СТЗ-Ex относится к искробезопасному электрооборудованию с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь i» (по ГОСТ Р 51330.10-99) с маркировкой взрывозащиты 1ExibIIBT6 X, имеет

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

искробезопасные электрические цепи уровня «ib» подгруппы IIB, соответствует требованиям ГОСТ Р 51330.0-99, ГОСТ Р 51330.10-99 и предназначен для установки во взрывоопасных зонах.

Каждая из искробезопасных цепей СТЗ-Ex имеет следующие параметры [по ГОСТ Р 51330.10-99 (МЭК 60079-11-99)]:

- максимальное входное напряжение U_i – 14 В;
- максимальный входной ток I_i – 150 мА;
- максимальная внутренняя емкость C_i – 1000 пФ;
- максимальная внутренняя индуктивность L_i – 0.01 мГн.

Максимальная температура нагрева любой точки поверхности СТЗ-Ex не превышает 85 °С во всем диапазоне рабочих температур, что соответствует температурному классу Т6 по ГОСТ Р 51330.0–99 (МЭК 60079-0–98).

Специальные условия применения

Знак X, стоящий после маркировки взрывозащиты, означает, что при эксплуатации извещателя необходимо соблюдать следующие специальные условия:

- входные соединительные устройства извещателей допускается подключать только к выходным устройствам барьеров искробезопасности, предназначенным
для питания искробезопасных цепей уровня «ib», имеющим сертификат соответствия и разрешение на применение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору во взрывоопасных зонах, где возможно образование взрывоопасных газовых смесей категории IIB.

Выбор места установки извещателя

Датчики затопления (ДЗ) следует устанавливать на полу или на стене (на том уровне от пола при котором требуется выдавать извещение о затоплении) в месте возможного затопления.

Блок обработки сигналов (БОС) рекомендуется устанавливать в местах исключающих попадание на него воды.

ВНИМАНИЕ! Не допускается попадание на БОС воды!

При выборе места установки БОС и ДЗ необходимо учитывать, что к одному БОС возможно подключение до трех ДЗ.

При необходимости допускается удлинять кабель подключения ДЗ с помощью соединительных устройств, обеспечивающих необходимый уровень взрывозащиты.

Установка сигнализатора

- установите ДЗ в выбранных местах;
- для того, чтобы снять крышку корпуса БОС, вставьте небольшую отвертку в щель фиксатора в нижней части корпуса и отожмите его;
- проведите разметку для установки БОС в соответствии с рисунком 107;
- просверлите отверстия;
- просверлите в основании БОС отверстия, которые будут использоваться для прокладки проводов;

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

- выведите провода в соответствующие отверстия и подключите провода от ДЗ к клеммам «ДЗ»;
- выведите провода в соответствующие отверстия и подключите СТЗ-Ех к БРШС-Ех в соответствии с приложением Б;
- закрепите основание в выбранном месте;
- установите на место крышку извещателя.

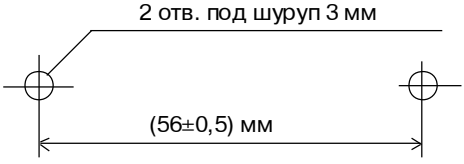


Рисунок 107

Проверка работоспособности

- подайте питание на СТЗ-Ех;
- поместите один из ДЗ в воду;
- проконтролируйте включение светодиода красного цвета;
- для проверки передачи извещения на БРШС-Ех произведите сдачу помещения или объекта под охрану в установленном порядке, имитируйте воздействие и узнайте у дежурного результат проверки.

ВНИМАНИЕ!

1) СТЗ-Ех необходимо проверять, как минимум, раз в год для контроля его работоспособности.

2) После каждого срабатывания сигнализатора, необходимо обязательно просушить ДЗ с помощью фена! При наличии следов окисления на контактных пластинах ДЗ – удалить их.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

2.4. Исполнительные устройства, устройства индикации состояния прибора

2.4.1. Блок релейных выходов «ЛАДОГА БРВ-А»

Назначение

Блок релейных выходов (БРВ-А) предназначен для увеличения количества выходов для подключения внешних устройств, управляемых прибором.

БРВ-А имеет три исполнения:

БРВ-А исполнение 1 - четыре релейных выхода;

БРВ-А исполнение 2 - восемь релейных выходов;

БРВ-А исполнение 3 - восемь релейных выходов, бескорпусное исполнение;

БРВ-А исполнение 4 - пять релейных выходов, пластмассовый корпус.

Технические характеристики

	Исп. 1	Исп. 2, 3	Исп. 4
Количество управляемых реле с НЗК/НРК	4	8	5
Ток потребления (без учета тока, протекающего по контактам реле):			
а) при разомкнутых контактах реле	30 мА	30 мА	30 мА
б) при замкнутых контактах реле	150 мА	300 мА	200 мА
Диапазон адресов			от 1 до 4

БРВ-А обеспечивает управление каждым реле в соответствии с его адресом и программными установками прибора.

Максимально допустимое напряжение на разомкнутых контактах реле - не более 72 В при коммутируемом токе не более 35 мА.

Максимально допустимый ток, протекающий через замкнутые контакты реле,- не более 3 А при коммутируемом напряжении не более 30 В.

БРВ-А имеет встроенный микропереключатель для защиты от несанкциониро-ванного доступа (контроль вскрытия корпуса и снятия с места закрепления (кроме БРВ-А исполнение 4)).

В БРВ-А исп.1 устанавливается только одна плата реле.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Конструкция БРВ-А

Конструкция БВР-А исполнение 2 приведена на рисунок 108. Основными элементами БРВ-А являются: крышка (1), печатные платы (2), основание (3).

БРВ-А исполнение 1 отличается отсутствием второй платы реле.

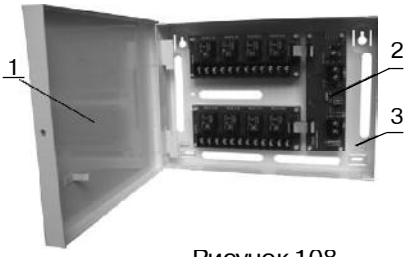


Рисунок 108

Конструкция БВР-А исполнение 4 приведена на рисунке 109. Плата БРВ-А исп. 4 располагается в пластмассовом корпусе. Для открывания корпуса используются защелки, расположенные сверху.

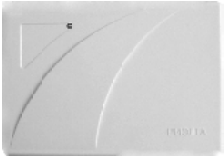


Рисунок 109

Установка БРВ-А

Для установки БРВ-А исполн.1 и исполн. 2:
- произведите разметку в соответствии с рисунком 110;
- навесьте БРВ-А на двух верхних шурупах и зафиксируйте нижними шурупами (11);
– закройте корпус после выполнения всех необходимых подключений.

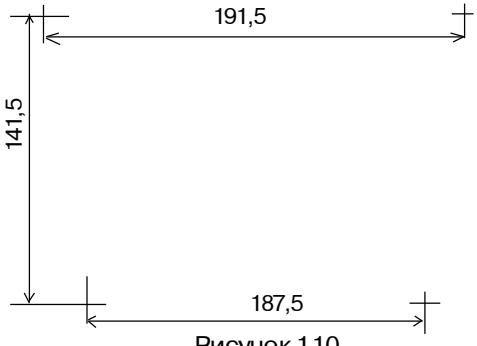


Рисунок 110

БРВ-А исполнение 3 устанавливается в корпус сс степенью защиты оболочки не менее IP20 или в корпус «Ладога БЦ-А» исполнение 2.

Для установки БРВ-А исполн.4:
- произведите разметку в соответствии с рисунком 111;
- навесьте БРВ-А на двух верхних шурупах и зафиксируйте нижними шурупами.

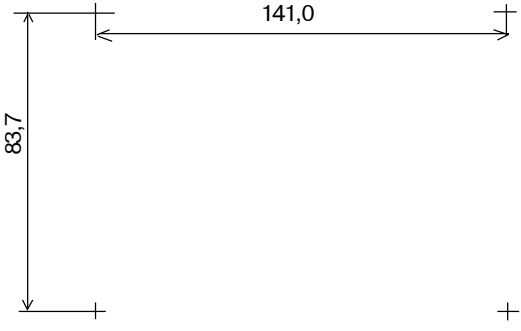


Рисунок 111

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Для установки БРВ-А исп. 4 выполните следующие действия:
- произведите разметку согласно рис. 10;
- закрепите основание;
- закройте корпус после выполнения всех необходимых подключений.

Таблица 49

Адрес	1	2
1	ВКЛ	ВЫКЛ
2	ВЫКЛ	ВКЛ
3	ВКЛ	ВКЛ
4	ВЫКЛ	ВЫКЛ

Адресация БРВ-А

Адресация БРВ-А производится переключателем, положения которого в зависимости от устанавливаемого адреса указаны в таблице 49.

Подключение БРВ-А

Подключите БРВ-А в соответствии со схемой, приведенной на рисунках 112 и 113.

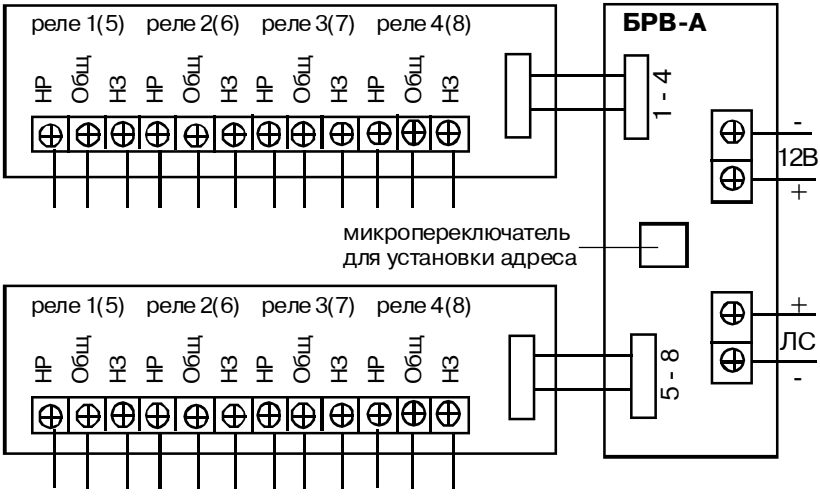


Рисунок 112. Схема внешних подключений БРВ-А

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

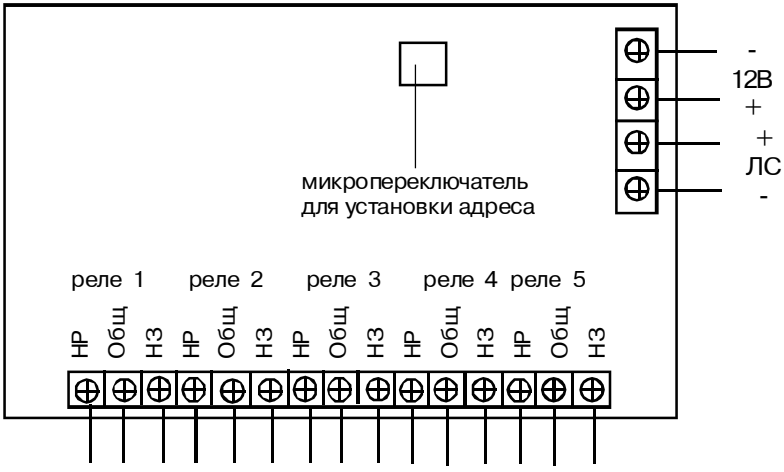


Рисунок 113. Схема внешних подключений БРВ-А исполн. 4

Подключение БРВ-А к служебной линии связи

Для контроля короткого замыкания или обрыва линии связи в приборе предусмотрена служебная линия связи (СЛС). При подключении клеммы “СЛС” БЦ-А соединяются с соответствующими клеммами «ЛС» БРВ-А с адресом 4.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

2.4.2. Блок выносной индикации «ЛАДОГА БВИ-А»

Назначение

Блок выносной индикации (БВИ-А) предназначен для индикации изменения состояния восьми разделов.

Технические характеристики

Ток потребления БВИ-А	не более 150 мА
Диапазон адресов	от 1 до 4

БВИ-А обеспечивает световую индикацию состояния восьми разделов прибора в соответствии с установленным адресом.

Таблица 50

Адрес	Номер раздела
1	1 - 8
2	9 - 16
3	17 - 24
4	25 - 32

БВИ-А отображает состояния разделов:

Таблица 51

Состояние раздела	Индикация
«Снят»	отсутствие свечения
«Охрана»	непрерывное свечение
«Тревога»	прерывистое свечение с периодом (0,5 – 2,0) с.

БВИ-А отображает неисправность линии связи (ЛС) БЦ-А прибора попеременным переключением по кругу двух из восьми световых индикаторов БВИ-А с периодичностью (0,1 - 0,5) с.

При отключении питания БВИ-А запоминает состояния разделов после восста-новления питания на клеммах «+ 12 В».

БВИ-А обеспечивает возможность визуального различия световой индикации с расстояния не менее 10 м в условиях освещенности прямыми солнечными лучами или белым светом 6 000 лк.

Конструкция БВИ-А обеспечивает четкое восприятие индикации при отклонении угла зрения не менее 30˚.

БВИ-А для защиты от несанкционированного доступа оснащен встроенным микропереключателем (контроль вскрытия корпуса).

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Звуковая индикация

Звуковые сигналы, выдаваемые БВИ-А, представлены в таблице 52. Звуковая индикация предшествует изменению световой индикации. Временной интервал задержки (4 ± 1) с.

Таблица 52

Событие	Звуковой сигнал
постановка на охрану или снятие с охраны	кратковременный одиночный сигнал длительностью не более (0,5-2,0) с
«Тревога» по одному или нескольким охраняемым разделам	непрерывный сигнал до момента снятия тревоги с раздела (разделов)

В БВИ-А предусмотрена возможность принудительного отключения звуковой индикации. Для отключения звуковой индикации снимите перемычку XP1, расположенную на печатной плате.

Конструкция БВИ-А

Конструкция БВИ-А приведена на рисунке 114.

Основными элементами БВИ-А являются: крышка (1), основание (2), кронштейн. Винт, фиксирующий крышку.

Рисунок 114

Установка БВИ-А

- выбрав место установки, проведите разметку отверстий для крепления кронштейна БВИ-А на стене;
- снимите крышку БВИ-А, открутив винт, расположенный сверху ;
- снимите печатную плату с основания, открутив винты;
- закрепите кронштейн на стене;
- закрепите вилку от кронштейна на основании БВИ-А;
- соедините кронштейн и вилку винтом В.М4-6gx16.58.016 и гайкой;
- установите печатную плату в основание БВИ-А;
- пропустите провода через кронштейн, вилку и отверстия в основании БВИ-А;
- установите на место крышку БВИ-А.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Адресация БВИ-А

Адресация БВИ-А производится переключателем, положения которого в зависимости от устанавливаемого адреса указаны в таблице 53.

Таблица 53

Адрес	1	2
1	ВКЛ	ВЫКЛ
2	ВЫКЛ	ВКЛ
3	ВКЛ	ВКЛ
4	ВЫКЛ	ВЫКЛ

Подключение БВИ-А

Подключите БВИ-А в соответствии со схемой, приведенной на рисунке 115.

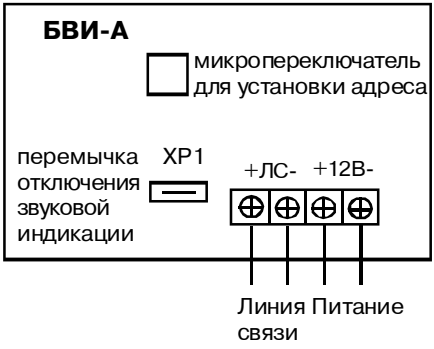


Рисунок 115

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

2.5. Устройства удаленного доступа и сбора информации

2.5.1. Модуль автодозвона ”ЛАДОГА МАД-А”

Назначение

Модуль автодозвона «Ладога МАД-А» (МАД-А) предназнач для передачи информации о состоянии прибора на ПЦН по телефонной линии связи или через оконечное устройство систем передачи извещений (СПИ).

Техническое характеристики

Ток потребления, мА, не более	
состояние «вне линии»	25
состояние «на линии»	50
Протокол передачи	Ademco Contact ID
Диапазон адресов	от 1 до 2

МАД-А имеет индикацию состояния телефонной линии, питания и линии связи.
При подключении двух МАД-А к прибору они работают в режиме двухлинейного автодозвонщика.

Конструкция МАД-А

Конструкция МАД-А представлена на рисунке 116. Печатная плата располагается в металлическом корпусе.
В корпусе предусмотрено место для установки устройств сопряжения интерфейсов «Заря-УСИ-1» и «Заря-УСИ-2».

Рисунок 116

Установка МАД-А

– произведите разметку в соответствии с рисуноком 117;
– удалите печатную плату из корпуса;
– навесьте основание на двух верхних шурурах и зафиксируйте нижними шурупами;
– вставьте печатную плату в основание;
– закройте корпус после выполнения всех необходимых подключений.

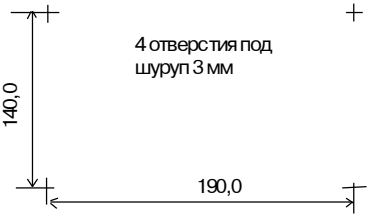


Рисунок 117

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Адресация МАД

Адресация МАД производится перемычкой, положение которой в зависимости от адреса указан таблице 54.
МАД с адресом 1 подключается к ЛС, а МАД с адресом 2 подключается к СЛС.

Таблица 54

Адрес	Перемычка
1	Есть
2	Нет

Подключение МАД

Подключение МАД-А осуществляется в соответствии с рисунком 118. Описание программных установок находятся на стр.181.

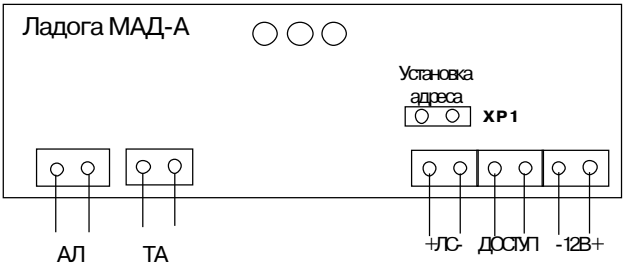


Рисунок 118

Соответствие светодиодной индикации в зависимости от состояния прибора приведено в таблице 55.

Таблица 55

Индикация	Состояние	Описание
Зеленый	Не мигает Мигает	Нет связи с БЦ-А Есть связь с БЦ-А
Красный	Горит Мигает	Неисправна абонетская линия Отображение процесса дозвона
Желтый	Горит Не горит	Наличие питания Нет напряжения питания

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

2.5.2. Блок сопряжения интерфейсов адресный «ЛАДОГА БСИ-А»

Назначение

Блок сопряжения интерфейсов адресный «Ладога БСИ-А» (в дальнейшем - БСИ) имеет два исполнения:
- «Ладога БСИ-А» предназначен для сопряжения прибора «Ладога-А» с персональным компьютером. БСИ-А осуществляет передачу извещений и управление подключенными к нему приборами по протоколу «Ладога-ТР» по интерфейсу RS232.
- «Ладога БСИ-А» исполнение 1 предназначен для сопряжения прибора с СПИ «Заря». Он осуществляет передачу извещений в соответствии с протоколом СПИ «Заря» по занятым (рабочим) телефонным линиям.

Технические характеристики

Диапазон напряжений питания	от 10,5 до 14 В
Ток потребления	не более 70 мА
Количество входов подключения БЦ-А	до 4-х

А1 - модуль расширения каналов (МРК-А);
А2 - плата центрального процессора;
А3 - модуль преобразо-вания уровней

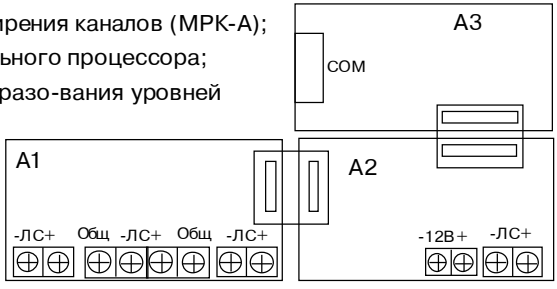


Рисунок 119

Конструкция

Конструкция БСИ-А предусматривает его размещение на стене. Основными элементами конструкции являются (рисунок 120): крышка(1), основание корпуса(2), плата центрального процессора(4), модуль преобразователя уровней (3), модуль расширения каналов (5). На плате центрального процессора расположены контактные колодки для подключения питания одного БЦ-А, разъемные соединения для подключения ПУ и МРК-А. Схема разметки прведена на рисунке 121.

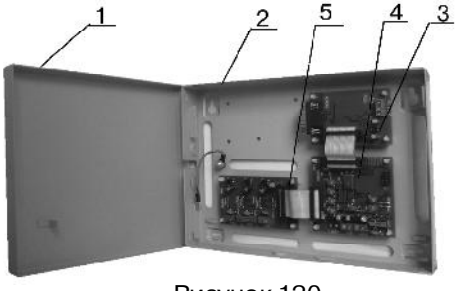


Рисунок 120

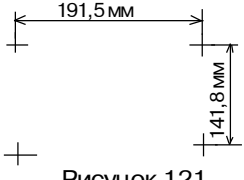


Рисунок 121

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Монтаж

ВНИМАНИЕ! Все подключения необходимо производить при отключенном питании.

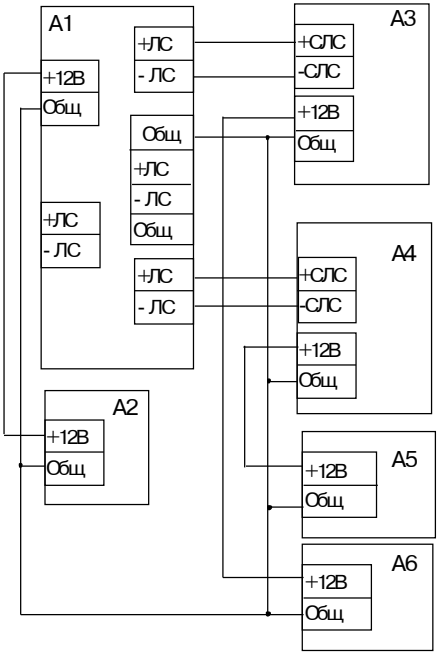
Прибор устанавливают таким образом, чтобы обеспечить удобство подключения к персональному компьютеру.

- Разметьте отверстия для монтажных винтов на стене согласно схеме, приведенной на рисунке 121 .
- Укрепите корпус на желаемой высоте и пропустите провода через соответствующие отверстия.

Подключение БСИ-А

- Подключите БСИ-А к источнику питания 12 В.

- Подключите необходимое количество приборов к БСИ-А в соответствии со схемой соединеия (рисунок 122).



А1- БСИ-А;
А2, А5, А6 - Источники питания 12В;
А3, А4 - ППКОП «Ладога -А»

Рисунок 122

ВНИМАНИЕ ! Если источники питания 12 В у приборов и БСИ-А разные необходимо соединять клеммы «Общ» приборов с колодкой «Общ» на БСИ-А.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

2.5.3. Модуль расширения каналов адресный «ЛАДОГА МРК-А»

Назначение

МРК-А предназначен для увеличения каналов подключения приборов к блоку сопряжения интерфейсов БСИ-А до 4-х.

Технические характеристики

Ток потребления	не более 10 мА
Количество каналов	3

Конструкция

Основными элементами конструкции МРК-А (рисунок 123) являются: печатная плата (1), разъем для подключения к ПЦП БСИ-А (2).

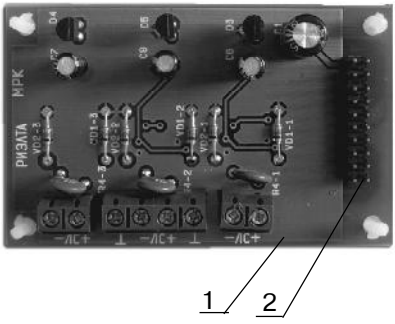


Рисунок 123

Установка

- установите МРК-А на стойки в корпусе БСИ-А;
- соедините МРК-А с ПЦП БСИ-А с помощью соединительного шлейфа.

Подключение

На плате МРК-А расположены колодки для подключения 3-х СЛС БЦ-А.
Схема внешних подключений приведена на рисунках 119, 122.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

2.6. Источник питания

2.6.1. Адресный источник вторичного электропитания резервированный «ЛАДОГА БП-А»

Назначение

«Ладога БП-А» далее (БП-А) предназначен для электропитания ППКОП «Ладога-А», а также группового электропитания извещателей и премно-контрольных приборов охранной и охранно-пожарной сигнализации, требующих для электропитания напряжения 12 В постоянного тока.

БП-А предназначен для эксплуатации в закрытых помещениях с регулируемыми и нерегулируемыми климатическими условиями, в том числе в местах, подверженных вибрации от работающих машин и механизмов.

БП-А имеет два исполнения

- «Ладога БП-А» - габаритные размеры 336x220x107 мм;
- «Ладога БП-А» исполнение 1 -габаритные размеры 372x348x84 мм.

Особенности прибора:

- стабилизированный импульсный сетевой источник питания с гальванической развязкой выходного напряжения от сети переменного тока;
- микропроцессорное управление работой прибора;
- удаленный контроль режима работы по ЛС с ППКОП «Ладога-А» (до 4-х БП-А);
- ручной запуск при питании только от АКБ;
- термокомпенсированный заряд аккумуляторной батареи (АКБ);
- два независимых выхода питания с последовательным отключением в «резервном» режиме.

Условия эксплуатации

- напряжение питающей сети 220 В с пределами от 160 до 250 В;
- частота питающей сети (50 ± 5) Гц;
- температура окружающей среды от -10 до + 40°С;
- относительная влажность воздуха до 93 % при температуре 25 °С;
- режим работы- непрерывный круглосуточный.

Технические характеристики

Выходное напряжение:	
- при питании от сети	(13,2± 0,4) В
- при питании от АКБ	(10,0-13,0) В
Пульсации выходного напряжения (от пика до пика)	не более 30 мВ
Номинальный выходной ток	2А (выход 1), 1А (выход 2)
Максимальный выходной ток (кратковременно)	2,2А (выход 1), 1,1А (выход 2)
Максимальная мощность, потребляемая от сети	не более 70 Вт
Ток потребления от АКБ в «резервном» режиме	не более 70 мА
Ток заряда АКБ	не более 1,1 А
Порог защиты АКБ от глубокого разряда	(10,7± 0,2) В
Время технической готовности	не более 10 с
Масса	3 кг (БП-А); 3,8 кг (БП-А исп.1)

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Тип устанавливаемой АКБ, параметры заряда и разряда:

- необслуживаемые свинцово-кислотные аккумуляторные батареи с номинальным напряжением 12В и емкостью до 18 Ач («Delta» DT12 или аналогичного типа). В корпусе «Ладога БП-А» возможна установка одной АКБ из ряда: 7Ач, 12Ач, 17 Ач. В корпусе «Ладога БП-А» исп.1 возможна установка одной или двух однотипных параллельно подключенных батарей емкостью 7Ач;
- при работе в условиях отрицательных температур следует выбирать АКБ с соответствующим диапазоном допустимой температуры заряда;
- емкость устанавливаемой АКБ рекомендуется выбирать из соотношения С>4·Iн, где Iн - суммарный рабочий нагрузочный ток, А. При этом расчетное время работы в резервном режиме при нормальных условиях эксплуатации составляет С/Iн, ч;
-ориентировочное время полного заряда АКБ и работы БП-А в «резервном» режиме с суммарным нагрузочным током 3А при температуре 25^{0}С:

Таблица 56

Емкость АКБ, Ач	Время заряда, ч	Время разряда, ч
7	7	1,9
12	12	3,2
17	18	5,2

- время дополнительной работы в «резервном» режиме между последова-тельными отключениями выходов 1 и 2 не менее 20 минут (при соотношении нагрузочных токов Iвых1: Iвых2>2:1);
- АКБ с начальным напряжением менее (9 ± 0,2)В считается неисправной и заряд такой батареи не производится;
- заряд АКБ производится по специальному алгоритму и оптимально удовлетворяет требованиям фирм производителей необслужимаемых свинцово-кислотных АКБ. В процессе заряда рабочая температура контролируется датчиком температуры, установленным на нижней границе платы управления в непосредственной близости к верхней поверхности АКБ. Напряжение заряда зависит от рабочей температуры и регулируется в соответствии со следующим графиком (рисунок 124):

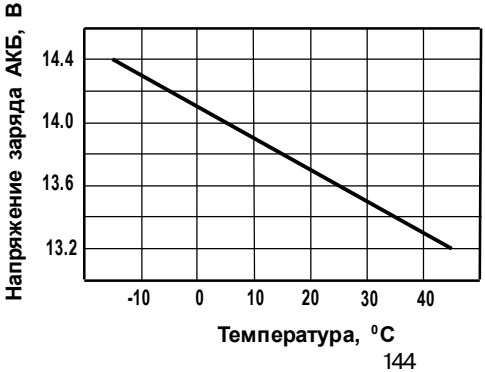


Рисунок 124

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

БП-А обеспечивает:

- автоматический переход при питании от сетевого источника («Основной режим») на питание от АКБ («Резервный режим») и обратно;
- световую индикацию режима работы;
- передачу по ЛС с ППКОП «Ладога-А» своего адреса, извещений о режиме работы и вскрытии корпуса;
- релейный информационный выход «РП» для дистанционного контроля режима питания по двухпроводному шлейфу сигнализации;
- подключение к ЛС одновременно до 4-х БП-А;
- термокомпенсированный заряд АКБ, контроль тока и напряжения заряда;
- защиту выходов питания БП-А от повышенного напряжения;
- защиту выходов питания в «Основном» и «Резервном» режимах от неисправности в цепях нагрузки (перегрузка по току, КЗ);
- автоматическое восстановление выходного напряжения после устранения причин неисправности в цепях нагрузки;
- контроль цепи подключения АКБ;
- защитное отключение цепи АКБ при обнаружении неисправности: обрыв, КЗ, неправильное подключение АКБ(переполюсовка), подключения глубоко разряженной АКБ с напряжением менее 9,2 В (без нагрузки);
- автоматическое подключение цепи АКБ после устранения неисправности;
- защиту АКБ от глубокого разря-

Конструкция БП-А

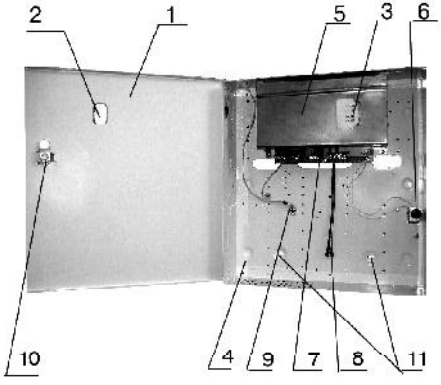


Рисунок 125

Исполнения БП-А имеют одинаковую конструкцию, но разные габаритные размеры корпуса. Для иллюстрации на рисунок 125 показана конструкция «Ладога БП-А» исп.1. Основными конструктивными элементами являются: крышка (1) с окном светодиодной индикации (2), светодиодные индикаторы (3), основание (4), защитный экран (5), датчик контроля вскрытия (6), плата управления (7), провода подключения АКБ (8), винт защитного заземления (9), корпусной замок (10).

В верхней части основания расположены два паза с отверстиями для навешивания изделия на шурупах. В нижнейчасти основания предусмотрены пазы с отверстиями для фиксирующих шурупов (11). Провода АКБ (8) имеют стандартные кабельные разъемы, предназначенные для подключения батарей с клеммами ножевого типа. Для подключения батарей с болтовыми клеммами предусмотрены переходники из комплекта монтажных частей.

Светодиодные индикаторы («Сеть», «АКБ», «Вых1», «Вых2») конструктивно расположены на плате индикации, подключенной к

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

плате управления кабелем с разъемами. Плата индикации крепитсяк защитному экрану (5). Светодиодные индикаторы выведены на лицевую сторону защитного экрана через отверстия.На плате управления расположены клеммные колодки и разъемы с маркировкой для внешних и внутренних подключений, и следующие устройства:
- устройство управления и контроля на основе микроконтроллера;
- стабилизированный импульсный сетевой источник питания с гальванической развязкой выходного напряжения от сети переменного тока;
- защитно-коммутационные устройства выходов питания;
- устройство коммутации АКБ;
- зарядное устройство АКБ;
- интерфейс для связи с ППКОП «Ладога-А» со световым индикатором «ЛС» для визуального контроля наличия связи (прерывистое свечение);
- микропереключатель для установки адреса БП-А.

Адресация БП-А

Адресация БП-А производится микропереключателем «ПА» на плате управления, положение которого в зависимости от устанавливаемого адреса указаны в таблице 56.

Таблица 56

Адрес	1	2
1	ВКЛ	ВЫКЛ
2	ВЫКЛ	ВКЛ
3	ВКЛ	ВКЛ
4	ВЫКЛ	ВЫКЛ

Указания мер безопасности

При установке и эксплуатации БП-А следует руководствоваться положениями «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей и Правил эксплуатации электроустановок потребителей». К работам по монтажу, установке, проверке, обслуживанию БП-А должны допускаться лица, имеющие квалификационную группу по технике бзопасностине не ниже III на напряжение до 1000 В. Следует помнить, что в рабочем состоянии к БП-А подводятся опасные для жизни напряжения от электросети.

Запрещается:

- установка , снятие и ремонт БП-А при включенном сетевом питании;
- эксплуатация БП-А без защитного заземления/зануления;
- устанавливать плавкие вставки номиналов, не соответствующих установленных заводом-изготовителем.

Установка БП-А

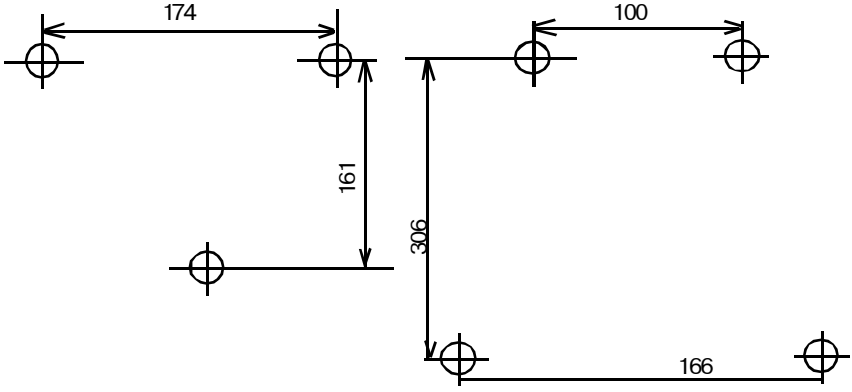
БП-А устанавливается на охраняемом объекте на стене или другой вертикальной поверхности в соответствии с «Правилами устройства электроустановок». Место установки должно быть выбрано вдали от отопительных и нагревательных устройств, а также источников влаги.

Для установки необходимо произвести следующие действия:
- произведите разметку в соответствии с рисунком 126;
- навесьте БП-А на двух верхних шурупах и зафиксируйте нижними шурупами (11);
- установите АКБ на нижнюю полку основания корпуса.

Электрическое подключение БП-А

Подключение БП-А производится в соответствии со схемой подключения, приведенной на рисунке 127.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru



а) «Ладога БП-А», б) «Ладога БП-А» исполнение

Рисунок 126

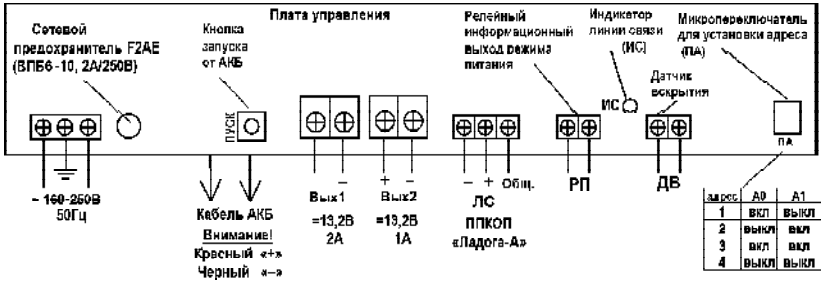


Рисунок 127

Подключение соединительных проводов производить в следующей последовательности:

- подсоединить провод защитного заземления/зануления к винту заземления (9, рисунок 125);
- подключить к клеммной колодке «~220В» соединительные провода сети переменного тока 220 В (фаза, нейтраль);
- подсоединить провода нагрузки к клеммным колодкам «Вых.1» и «Вых.2»;
- подсоединить линию связи с ППКОП «Ладога -А» к клеммной колодке «ЛС». Провод линии связи «Общий» подключить к клемме «Общ.» клеммной колодки «ЛС»;
- установить адрес БП-А микропереключателем ПА в соответствии с таблицей 56;
- подсоединить АКБ с соблюдением полярности (красный провод - на клемму «+», черный или иного цвета - на клемму «-»);
- закрыть крышку;
- включить сетевое питание.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Включение БП-А

Включение БП-А производится только при подаче сетевого питания на контакты клеммной колодки 220 В платы упраления. Подключение АКБ не приводит к автоматическому включению БП-А. При питании только от АКБ включение БП-А производится однократным нажатием на кнопку «ПУСК», расположенной на плате управления (рис.108). Данный режим работы БП-А рекомендуется использовать при пуско-наладочных работах без подключения к сети питания.
После подачи сетевого питания в течение времени технической готовности (6-10 с) производится диагностика работоспособности БП-А. При этом выходы питания и зарядное устройство отключены, все световые индикаторы должны быть в состоянии синхронного прерывистого свечения. По истечении времени технической готовности включаются выходы питания и БП-А переходит в рабочий режим. При возникновении недопустимой перегрузки на «Выходе 1/2» БП-А переходит в режим кратковременных включений «Выхода 1/2» с интервалом не менее 6 с до устранения неисправности.

Отключение БП-А

Для отключения БП-А следует отключить сетевое питание, открыть крышку и отсоединить АКБ. В отсутствии сетевого питания и подключенной АКБ (резервный режим) автоматическое отключение БП-А происходит только при достижении минимально допустимого напряжения разряда АКБ(порог защиты от глубокого разряда) в следующей последовательности:
- при снижении напряжения АКБ до порогового напряжения разряда производится отключение нагрузки «Выхода1»*;
- после отключения «Выхода 1» в связи с уменьшением нагрузки напряжение АКБ возрастает и работа в «Резервном режиме» продолжается;
- при повторном снижении напряжения разряда АКБ до порогового значения производится отключение «Выхода 2»* и отключение АКБ от БП-А**.

Примечания:

* за 60 с до отключения выхода питания включается предупредительная световая индикация и формируется предупредительное извещение на ППКОП «Ладога-А».
** при длительном отключении сети (более 3 суток) рекомендуется отсоединить АКБ от БП-А во избежание глубокого разряда (ток разряда АКБ не превышает 0,4 мА).

Световая индикация

Состояние световой индикации в зависимости от режима работы БП-А указано в таблице 57.
При открытой крышке БП-А становится доступным для наблюдения индикатор ЛС «ИС» (рисунок 127), который при наличии связи с ППКОП «Ладога-А» должен находиться в состоянии прерывистотго свечения, а при ее отсутствии - должен быть погашен.

Извещения на ППКОП «Ладога-А»

Извещения, передаваемые по ЛС на ППКОП «Ладога» и отображаемые

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

на дисплее выносной матричной клавиатуре «Ладога КВ-А», указаны в таблице 58. Извещения отображаются при изменении режима работы БП-А с адресом N
(БП- ON, N=1,2,3,4).

Таблица 57

Индикатор	Режим БП-А	Режим индикации
«Сеть»	«Основной»	непрерывный
	«Резервный»	нет свечения
«АКБ»	«Основной»	нет свечения
	«Резервный»	непрерывный
	Неисправность цепи АКБ	прерывистый 2 Гц
	АКБ разряжена до минимального значения напряжения*	прерывистый 5 Гц
«Вых.1»	Выход «1» отключен	нет свечения
	Выход «1» включен	непрерывный
	Неисправность цепи выхода 1	прерывистый 2 Гц
«Вых.2»	Выход «2» отключен	нет свечения
	Выход «2» включен	непрерывный
	Неисправность цепи выхода 2	прерывистый 2 Гц
* - за 60 с до отключения выхода питания (предупредительная индикация)		

Таблица 58

Извещение	Режим работы БП-А
Подключено устройство БП-ON	включение
Отключено устройство БП-ON	отключение
Переход на питание от сети БП-ON	переход в «Основной» режим
Переход на резервное питание БП-ON	переход в «Резервный» режим
КЗ выход - 1/2 БП-ON	неисправность цепи выхода 1/2
Восстановление выход-1/2 БП-ON	восстановление исправности цепи выхода 1/2
Неисправность цепи АКБ БП-ON	неисправность цепи АКБ
Восстановление цепи АКБ БП-ON	восстановление исправности цепи АКБ
Разряд АКБ БП-ON*	АКБ разряжена до минималь. значения напряжения
Откл. выход-1/2 БП-ON	отключен выход 1/2
Саботаж БП-ON	вскрытие корпуса
Неисправность БП-ON	неисправность
* - извещение формируется за 60 с до отключения выхода питания	

Дополнительные информационные выходы

В случае применения БП-А без линии связи с ППКОП «Ладога-А», возможно использование релейного информационного выхода «РП» для получения информации о режиме питания и контактов встроенного датчика вскрытия корпуса для получения информации о несанкционированном вскрытии.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

При питании от сети выходные контакты клеммной колодки «РП» замкнуты, при отсутствии сетевого питания - разомкнуты. Максимально допустимые напряжение и ток коммутации – 30В, 100мА. При закрытой крышке корпуса контакты датчика вскрытия замкнуты, при открытой – разомкнуты. Максимально допустимые напряжение и ток коммутации – 30В, 100мА.

ВНИМАНИЕ!
Использование встроенного датчика вскрытия для подключения к внешним устройствам допускается только при условии его отключения от клеммной колодки «ДВ» платы управления! Подключение к датчику производится «скруткой» или «пайкой» проводников.

Возможные неисправности

Перечень возможных неисправностей и способов их устранения приведен в таблице 59. Таблица 59

Проявление неисправности	Возможная причина и порядок устранения
При включении сети индикаторы не светятся.	1. Не подключена плата индикации. Проверить разъемное соединение. 2. Отсутствует сетевое напряжение на клеммной колодке платы управления. Проверить наличие напряжения сети. 3. Не исправен БП-А. Обратиться в сервисный центр или на предприятие изготовитель
Индикатор «Сеть» в режиме прерывистого свечения с частотой 5Гц или кратковременного включения с периодом 1-2с, остальные индикаторы погашены.	Неисправен БП-А. Обратиться в сервисный центр или на предприятие изготовитель
На ППКОП «Ладога-А» поступило извещение «Неисправность БП-0N».	
АКБ подключена. Индикатор “АКБ” указывает на неисправность цепи АКБ.	1. Проверить напряжение на клеммах АКБ. При напряжении менее 9,2В заменить АКБ. 2. Проверить клеммное соединение с АКБ. при обнаружении неисправности - устранить. 3. Неисправен БП-А. Обратиться в сервисный центр или на предприятие-изготовитель.

Техническое обслуживание

Техническое обслуживание изделий осуществляется персоналом, изучившим настоящее руководство. С целью поддержания исправности изделий в период эксплуатации необходимо проведение регламентных работ.

Регламентные работы «1» включают в себя периодический (не реже одного раза в полгода) внешний осмотр с удалением пыли мягкой тканью и контроль работоспособности по внешним признакам: свечение индикаторов, наличие рабочих напряжений на нагрузках, переход из «Основного» режима в «Резервный» и обратно.

Регламентные работы «2» производятся при появлении нарушений в работе изделий и включают в себя проверку работоспособности. При невозможности устранения нарушений в работе БП-А его направляют в ремонт.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

2.7. Программное обеспечение «Конфигуратор»

Назначение

ПО «Конфигуратор» предназначено для настройки параметров прибора, сохранения их на электронную дискету и для работы с протоколом событий.

Установка программы

Для установки программы запустите файл setup.exe.
Программа устанавливается в директорию «Конфигуратор Ладога-А» в корень диска С.
Помимо самой программы в этой директории хранятся все журналы событий и конфигурации приборов.

Начало работы с программой

Запустите файл Configurator.exe.
Для создания новой конфигурации выберите меню Файл/ Новая конфигурация. Введите наименование объекта и необходимую дополнительную информацию. В процессе работы с программой эта информация также будет доступна для редактирования. Описание объекта будет сохранено в приборе, что позволит проще идентифицировать конфигурацию. Изменение описания конфигурации с клавиатуры прибора невозможно.

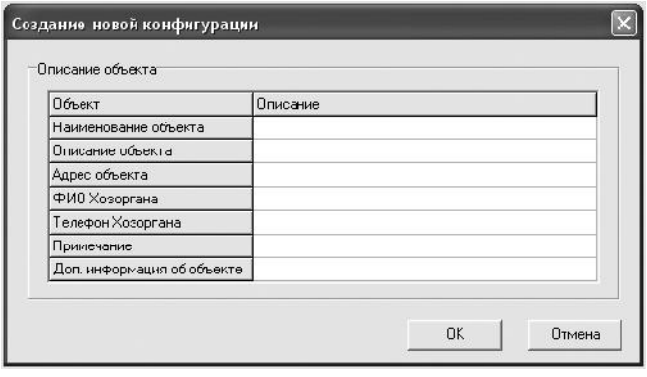


Рисунок 128. Окно Описание объекта

После создания описания объекта нажмите на ОК – вы попадете в меню конфигурирования прибора.

Конфигурирование прибора

Меню программы полностью идентично меню конфигурирования прибора с клавиатуры (см. стр.171, это значительно сокращает время на освоение программы.
В первом окне программируются общие параметры прибора (блок 9 меню): задержки на вход/выход, проход, параметры клавиатур прибора, работа сирены, пароль установщика и т.п.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

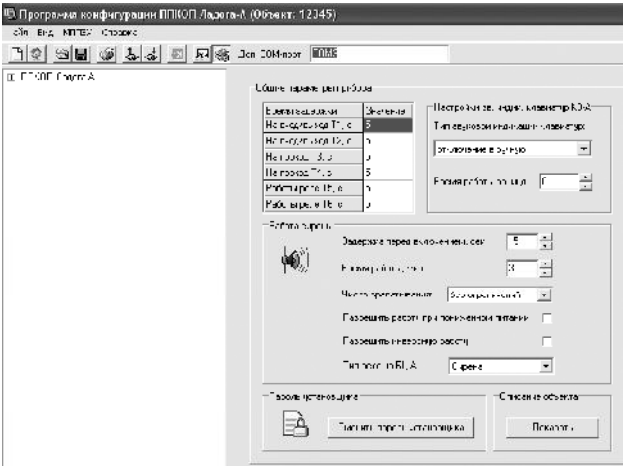


Рисунок 129. Программирование общих параметров прибора

Для входа в остальное меню дважды кликните на надписи «ППКОП Ладога-А» или нажмите на знак «плюс».

Состав прибора.

Для добавления блока с новым адресом поставьте галочку, при этом блок появится слева в составе прибора и для него станут доступны специфические настройки.

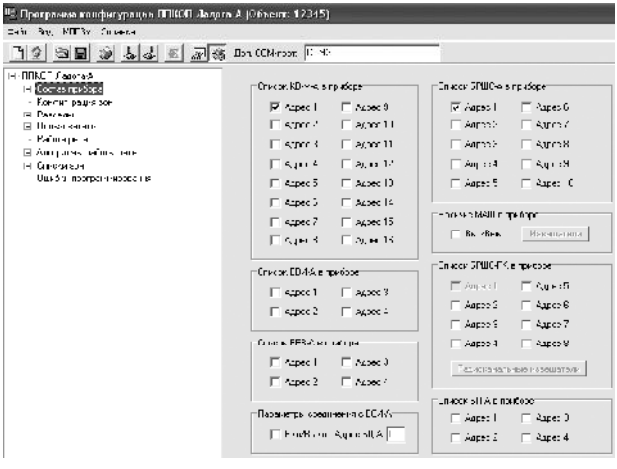


Рисунок 130. Состав прибора

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Конфигурация зон и разделов

В подменю Конфигурация зон возможно настроить каждую зону в отдельности или группу зон.
Для конфигурации зоны кликните на характеристику зоны и выберите необходимое значение из списка.

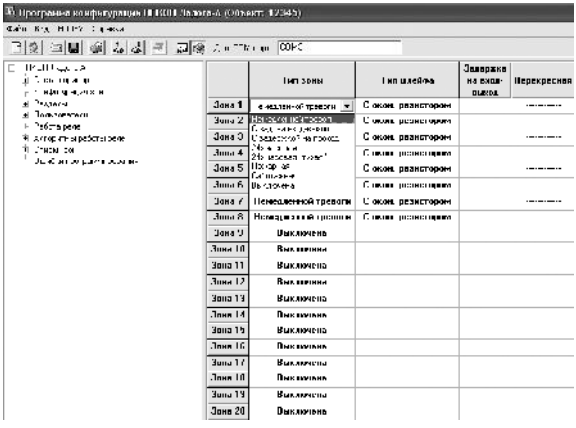


Рисунок 131. Конфигураця зон

Для конфигурации группы зон щелкните на правую кнопку мыши на общем поле и выберите «Конфигурировать группу зон». Задайте свойства и выберите номера зон, которым эти свойства необходимо присвоить.

Рисунок 132. Конфигураця группы зон

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

В подменю Разделы производится распределение зон по разделам.

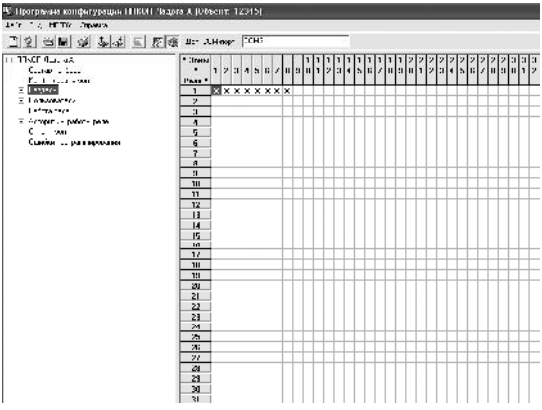


Рисунок 133. Распределение зон по разделам

Также в этом подменю конфигурируются зоны – им присваивается тип зоны, шлейфа.

Пользователи

С помощью этого подменю можно создать, удалить, изменить права пользователей и присвоить им пароли.

Работа реле

В этом подменю для каждого реле присваивается алгоритм работы и источник события. В отличие от программирования с клавиатуры каждому реле может быть присвоено несколько алгоритмов работы. Это позволяет уменьшить общее количество реле в системе, не теряя при этом в функциональности. Редактирование работы реле с несколькими алгоритмами возможно только с использованием ПО «Конфигуратор».

Реле БЦ-А	Алгоритм 1	Раздел 1	Раздел задан
Реле БЦ-А	Алгоритм 2	Список зон 1	Список зон задан
Не задан			
Не задан			
Не задан			

Рисунок 134. Присвоение одному реле двух алгоритмов работы

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Ошибки программирования

При конфигурировании прибора проводится предварительный анализ логики заполнения конфигурации. Например, если зона приписана разделу, но для нее нет ни одного физического устройства, выдается ошибка «Нет устройства для зоны». Пока все ошибки не будут устранены, запрограммировать прибор невозможно.

Сохранение и считывание конфигурации с электронной дискеты

Для переноса конфигурации в прибор используется электронная дискета «Ладога МППЗУ». Чтобы перенести конфигурацию на электронную дискету необходимо подключить к какому-либо COM порту ПК блок согласования с ПК «Ладога БСПК-А». Если БСПК-А установлен на COM1 или COM2, то он детектируется автоматически. В случае использования какого-либо другого COM порта необходимо задать его номер в строке «Доп. COM порт».
Для сохранения конфигурации выполните следующие действия:
- подключите и сконфигурируйте БСПК-А
- вставьте МППЗУ в БСПК-А
- в меню МППЗУ ПО «Конфигуратор» выберите пункт «Запись конфигурации».

Перенос конфигурации в прибор

Подробно процедура программирования прибора с электронной дискеты описана на стр. 172.

Работа с журналом событий

Для работы с журналом событий выберите меню Вид/Журнал событий или нажмите кнопку на панели инструментов.

Программа позволяет:
- считывать журнал событий как с электронной дискеты так и из файла;

Для того, чтобы считать журнал с электронной дискеты нажмите кнопку на панели инструментов.

Для того, чтобы открыть журнал событий с жесткого диска нажмите на иконку на панели инструментов.

- сортировать события по дате, разде
- сохранять журнал на жестком диске
Для сохранения журнала на жестком
на панели инструментов.

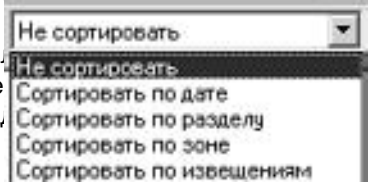


Рисунок 135. Сортировка журнала событий

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

3. Подготовка прибора к эксплуатации

3.1. Меры безопасности при подготовке прибора

При установке и эксплуатации прибора следует руководствоваться положениями «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителем» и «Правил техники эксплуатации электроустановок потребителем».

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

Запрещается использование предохранителей, не соответствующих номиналу, и эксплуатация прибора без заземления (зануления).

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

3.2. Объем и последовательность внешнего осмотра прибора

После вскрытия упаковки прибора необходимо:

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

3.3. Включение прибора

Подайте на прибор напряжение питания.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

4. Использование прибора

4.1. Уровни доступа

В приборе предусмотрено 3 уровня доступа: установщик, администратор, пользователь.

Таблица 60

Уровень доступа	Разрешено	Не разрешено
Установщик (пароль из 6 цифр)	изменять конфигурацию прибора; изменять пароли пользователей	снимать с охраны и ставить под охрану
Администратор (пароль из 4 цифр)	назначать права пользователей; создавать и удалять пользователей; изменять свой пароль	изменять конфигурацию прибора; изменять пароли пользователей.
Пользователь (пароль из 4 цифр)	права пользователя определяются администратором или установщиком при программировании прибора	изменять конфигурацию прибора; изменять свой пароль

Установщик
Установщик программирует конфигурацию прибора, назначает пароли администраторов и пользователей, но не может снимать прибор с охраны и ставить под охрану.
Вход в режим программирования установщиком производится только совместно с администратором.

Администратор
Администратор может осуществлять управление прибором (постановка на охрану, снятие с охраны, просмотр памяти событий и т.д.), а также создавать и удалять пользователей и администраторов, изменять права пользователей и администраторов по управлению прибором.
Права администратора распространяются в пределах одного или нескольких разделов.Количество администраторов в системе не ограничено.

Пользователь
Права пользователя назначает администратор. Пользователю может быть разрешено: постановка и снятие с охраны, исключение зон из охраны, просмотр памяти событий, управление реле, очистка сообщений зон и блоков.
Права пользователя распространяются в пределах одного или нескольких разделов.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

4.2. Режимы охраны

Режим полной охраны

При постановке прибора в режим полной охраны, сигнал «Тревога» выдается при нарушении любой зоны, кроме зоны входа/выхода. При нарушении зоны входа/выхода сигнал «Тревога» выдается только после истечения задержки на вход (выдача тревожных извещений осуществляется в соответствии с конфигурацией прибора).

Режим частичной охраны

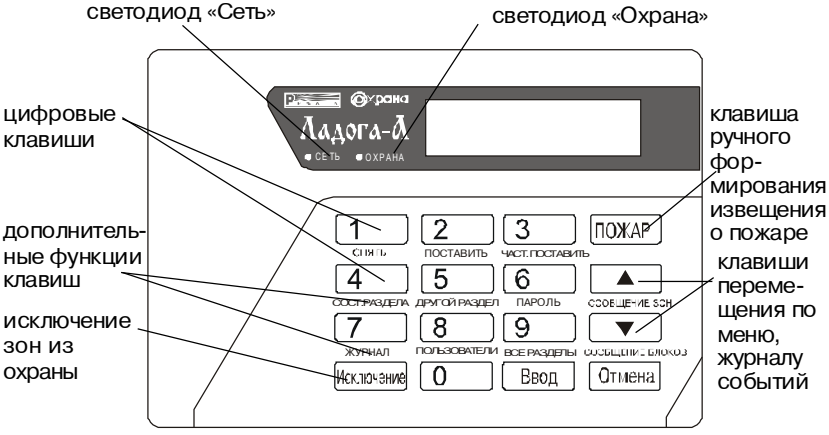
При постановке прибора в режим частичной охраны можно оставаться внутри помещения, не вызывая при этом сигнала «Тревога».

Список зон, охраняемых при частичной постановке, определяется при программировании прибора. При нарушении этих зон будет выдан сигнал «Тревога», если не введен верный пароль пользователя (выдача тревожных извещений осуществляется в соответствии с конфигурацией прибора).

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

4.3. Управление прибором

Функции клавиш в режиме управления прибором



Светодиодная индикация

Свето-диод	Горит	Не горит	Мигает
Сеть	Питание в норме	Низкое напряжение питания	————
Охрана	Все разделы, приписанные к данной клавиатуре, поставлены на охрану	Хотя бы один раздел, приписанный к данной к клавиатуре, снят с охраны (не поставлен на охрану)	Хотя бы один раздел, приписанный к данной клавиатуре, находится в тревоге

Порядок работы с прибором

Для выполнения любой операции над прибором с клавиатуры необходимо выполнить следующую последовательность действий:

1. Ввести пароль
2. На дисплее клавиатуры появится сообщение:

Р-XX *СОСТОЯНИЕ* ВВЕДИТЕ КОМАНДУ

где XX - номер раздела;

СОСТОЯНИЕ - возможные состояния раздела: готов, не готов, охрана, частичная охрана, тревога, сервис.

3. Если разрешен доступ к нескольким разделам, введите номер раздела.
4. Нажмите клавишу, дополнительная функция которой соответствует нужной команде.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Список команд, доступных из режима управления прибором:

Клавиша	Доп. функция клавиши	Описание
1 2	снять поставить	снять раздел с охраны поставить раздел на охрану
3	част. поставить	частичная постановка раздела на
		охрану
4	сост. раздела	показать состояние раздела
5	другой раздел	перейти к работе с другим разделом
6	пароль	изменить пароль администратора
7	журнал	просмотреть журнал событий
8	пользователи	создание, изменение, удаление пользователя
9	все разделы	поставить на охрану разделы, к которым пользователь имеет доступ
▲	сообщение зон	очистить дисплей клавиатуры от сообщений зон
▼	сообщение блоков	очистить дисплей клавиатуры от сообщений блоков
Исключение		исключить зону из охраны

Постановка на охрану (режим полной охраны)

- введите пароль;
- если разрешен доступ к нескольким разделам, введите номер раздела, нажмите клавишу [Ввод];
- убедитесь, что на дисплее сообщение:

```
Р-XX      ГОТОВ
ВВЕДИТЕ  КОМАНДУ
```

XX - номер раздела

- нажмите клавишу [2] (поставить);
- если в системе запрограммирована задержка на выход, начнется обратный отсчет времени, на дисплее при этом появится сообщение:

```
ПОСТ. РАЗДЕЛА XX
ЗАД. НА ВЫХОД 00
```

- покиньте помещение;
- на дисплее по окончании задержки выхода появится сообщение:

```
РАЗДЕЛ XX
ПОСТАВЛЕН НА ОХРАНУ
```


SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Постановка на охрану (режим частичной охраны)

- введите пароль;
- если разрешен доступ к нескольким разделам, введите номер раздела, нажмите клавишу [Ввод];
- убедитесь, что на дисплее сообщение:

```
Р-XX      ГОТОВ
ВВЕДИТЕ  КОМАНДУ
```

XX - номер раздела

- нажмите клавишу [3] (част. поставить);
- если в системе запрограммирована задержка на выход, начнется обратный отсчет времени, на дисплее при этом появится сообщение:

```
ПОСТ. РАЗДЕЛА XX
ЗАД. НА ВЫХОД 00
```

- по окончании задержки выхода на дисплее последовательно появятся сообщения:

```
ЧАСТИЧНАЯ ПОСТ.
НА ОХРАНУ Р-XX
```

```
Р-XX ЧАСТИЧНО
ПОСТАВЛЕН НА ОХРАНУ
```

Постановка под охрану при помощи электронного ключа

- убедитесь, что светодиод на считывателе не горит, это значает, что раздел не поставлен под охрану;
- поднесите ключ к считывателю;
- если раздел не готов к постановке под охрану, светодиод в течение каждых двух секунд будет делать подряд три коротких импульса;
- в случае, если раздел будет успешно поставлен под храну, светодиод включится;

Подробно режимы индикации считывателя описаны на стр. 26.

Прерывание процесса постановки на охрану

- введите пароль;
- на индикаторе появится сообщение:

```
Р-XX  СОСТОЯНИЕ
ВВЕДИТЕ  КОМАНДУ
```

Снятие с охраны

- введите пароль;
- если разрешен доступ к нескольким разделам, введите номер раздела, нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее сообщение:

```
Р-XX      ОХРАНА
ВВЕДИТЕ  КОМАНДУ
```

XX - номер раздела

или

```
Р-XX      Ч. ОХРАНА
ВВЕДИТЕ  КОМАНДУ
```

XX - номер раздела

- нажмите клавишу [1] (снять);
- на дисплее появится сообщение:

```
Р-XX
СНЯТ С ОХРАНЫ
```


SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Переустановка прибора после тревоги

- введите пароль;
- если разрешен доступ к нескольким разделам, введите номер раздела, нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее сообщение:

Р-XX ТРЕВОГА ВВЕДИТЕ КОМАНДУ

XX - номер раздела

- нажмите клавишу [1] (снять);
- на дисплее появится сообщение:

Р-XX СНЯТ С ОХРАНЫ

Тревога не сбрасывается, если нарушена круглосуточная зона (24-часовая, пожарная и т.п.)

Переустановка прибора после неисправности

- введите пароль;
- нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее сообщение:

Р-XX СЕРВИС ВВЕДИТЕ КОМАНДУ

- нажмите клавишу [Сообщение блоков].

Просмотр состояния раздела

- введите пароль;
- если разрешен доступ к нескольким разделам, введите номер раздела, нажмите клавишу [Ввод];
- нажмите клавишу [4] (состояние раздела);
- на дисплее появится сообщение о состоянии раздела, например:

Р-01 ГОТОВ

или

Р-02 НЕ ГОТОВ НАРУШЕНА ЗОНА - 01

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Исключение зон из охраны

Прибор невозможно поставить на охрану, если нарушена хотя бы одна зона. Для постановки на охрану в этом случае можно исключить нарушенные зоны. В приборе могут быть зоны, не разрешенные к исключению.

ВНИМАНИЕ! Исключенные из охраны зоны не контролируются. Зоны исключаются из охраны только на одну постановку.

- если какая-либо зона нарушена, при попытке постановки на охрану на дисплее появится сообщение:

```
Р-XX      НЕ ГОТОВ
ВВЕДИТЕ  КОМАНДУ
```

XX - номер раздела

- для исключения зоны нажмите клавишу [Исключение], на дисплее:

```
ВВЕДИТЕ  НОМЕР
ИСКЛЮЧ. ЗОНЫ
```

- введите двузначный номер зоны (например, для зоны №1 - [0] [1]);
- если зону невозможно исключить, на дисплее появится сообщение:

```
НЕВОЗМОЖНО
ИСКЛЮЧИТЬ ЗОНУ
```

- если не нужно исключать другие зоны, нажмите клавишу [Отмена];
- после выхода из режима исключения зон (после нажатия кнопки [Отмена]), на дисплее появится сообщение об исключении зон:

```
ИСКЛЮЧЕНА ЗОНА
Р-XX    ЗОНА-YY
```

- если было исключено несколько зон, их номера будут отображаться по очереди.

Для просмотра списка исключенных зон, войдите в режим исключения и нажмите клавишу [Отмена].

Восстановление исключенных зон

Повторите процедуру исключения зон. Прибор восстановит зоны для нормаль-ного функционирования.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Пересброс питания шлейфов сигнализации с клавиатуры

Если шлейфы прибора не запрограммированы как шлейфы с автовосстанов-лением, можно выполнить пересброс их питания с клавиатуры.

- введите пароль;
- если разрешен доступ к нескольким разделам, введите номер раздела, нажмите клавишу [Ввод];
- убедитесь, что на дисплее сообщение:

```
Р-XX     ТРЕВОГА
ВВЕДИТЕ  КОМАНДУ
```

XX - номер раздела

- нажмите клавишу [1] (снять);
- на дисплее сообщение:

```
Р-XX
СНЯТ С ОХРАНЫ
```

- введите пароль;
- *если система разбита на разделы:* введите номер раздела;
- убедитесь, что на дисплее сообщение:

```
Р-XX      НЕ ГОТОВ
ВВЕДИТЕ   КОМАНДУ
```

- нажмите клавишу [1] (снять);
- на дисплее сообщение:

```
СБРОС ШЛЕЙФОВ
Р-XX
```

Просмотр памяти событий

- введите пароль;
- если разрешен доступ к нескольким разделам, введите номер раздела, нажмите клавишу [Ввод];
- убедитесь, что на дисплее сообщение:

```
Р-XX    СОСТОЯНИЕ
ВВЕДИТЕ КОМАНДУ
```

XX - номер раздела

- нажмите клавишу [7] (журнал);
- на дисплее появятся первые два пункта меню выбора варианта сортировки событий:

```
1-> ВСЕ СОБЫТИЯ
2 -  ПО ДАТЕ
```

- клавишами ▲ и ▼ или соответствующей цифрой выберите один из возможных вариантов сортировки и нажмите [Ввод]:
  1 - все события;
  2 - по дате;
  3 - по разделу;
  4 - по зоне;
  5 - по тревогам;
  6 - системные сообщения;
  7 - события по зонам.
- на дисплее появится последнее событие из выбранного списка;
- для просмотра сообщений используются клавиши ▲ и ▼ - для перехода к предыдущему и последующему событиям соответственно.
- для выхода из режима просмотра протокола событий нажмите клавишу [Отмена].

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Создание/изменение/удаление пользователя

Создание, изменение и удаление пользователей осуществляется при помощи меню:

1 - СОЗДАТЬ/ИЗМЕНИТЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ
- номер пользователя
- 1 - пароль пользователя
- 2 - список доступа к разделам
- 3 - уровень доступа пользователя
  - постановка на охрану
  - снятие с охраны
  - просмотр журнала событий
  - управление реле
  - исключение зон
  - очистка событий блоков
  - права администратора
- 4 - сохранить изменения

2 - УДАЛИТЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Доступ к этому меню имеет только администратор системы. Для того, чтобы попасть в меню пользователя:

- введите пароль;
- нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее появится сообщение:

Р-XX *СЕРВИС* ВВЕДИТЕ КОМАНДУ

- нажмите клавишу [8] (пользователи);
- на дисплее появится первый пункт меню:

1 - СОЗД/ИЗМЕНИТЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Создание пользователя

- войдите в меню пользователя, на дисплее отобразится первый пункт меню пользователя:

1 - СОЗД/ИЗМЕНИТЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

- нажмите [Ввод];
- на дисплее появится:

ВВЕДИТЕ НОМЕР ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ - XX

- введите двузначный номер пользователя (например, для польз. №2 - [0] [2]);
- на дисплее появится:

СОЗДАТЬ ПОЛЬЗО- ВАТЕЛЯ - XX? НЕТ

- клавишами ▲ или ▼ выберите «ДА» и нажмите [Ввод];
- на дисплее появится первый пункт подменю создания пользователя:

1 - ПАРОЛЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Клавишами ▲ и ▼ выберите нужный пункт подменю и нажмите [Ввод].

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

1 - Пароль пользователя

В этом пункте меню назначается четырехзначный пароль пользователя.

- на дисплее:
- нажмите [Ввод];

```
1 - ПАРОЛЬ
  ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ
```

- на дисплее:
- введите четырехзначный пароль пользователя;

```
ПАРОЛЬ -
ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ - XX
```

- на дисплее:

```
1 - ПАРОЛЬ
  ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ
```

2 - Список доступа к разделам

В этом пункте меню определяются разделы, доступ к которым разрешен данному пользователю.

- перейдите к пункту меню «2 - Список доступа к разделам»:

- нажмите [Ввод];
- на дисплее появится сообщение:

```
2 - СПИСОК ДОСТУПА
  К РАЗДЕЛАМ
```

- выберите номера разделов, доступных для данного пользователя.

```
П- XX    0123456789
   00
```

номер пользователя

десятки единицы

Номера разделов отображаются числом составляющих десятков и единиц:

- переключение количества десятков производится клавишами ▲ и ▼;
- значение единиц выбирается цифровыми клавишами и отображается символом «*» под соответствующей цифрой.

Пример:

Пользователю №9 разрешен доступ к разделам 1, 3, 28.

- для пользователя 09 выберите пункт меню:
- нажмите [Ввод];

```
2 - СПИСОК ДОСТУПА
  К РАЗДЕЛАМ
```

- на дисплее появится:

```
П- 09    0123456789
   00
```

- нажмите 1, 3;
- на дисплее под цифрами 1 и 3 появятся символы «*»:

```
П- 09    0123456789
   00      *  *
```

- нажмите 2 раза клавишу ▼, таким образом Вы перейдете к номерам разделов с 20 по 29:

```
П- 09    0123456789
   02
```

- нажмите 8;
- на дисплее под цифрой 8 появится символ «*»:

```
П- 09    0123456789
   02             *
```


SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

3 - Уровень доступа пользователя

В этом меню определяются права пользователя по управлению прибором.

- перейдите к пункту меню «3 - Уровень доступа пользователя»:
- нажмите [Ввод].

3 - УРОВЕНЬ ДОСТУПА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Переход между подпунктами этого меню осуществляется при нажатии клавиши [Ввод]. Переход к предыдущему подпункту меню осуществляется клавишей [Отмена]. Выбор значения производится клавишами ▲ и ▼.

4 - Сохранить изменения

- выберите этот пункт, чтобы сохранить все внесенные изменения:

4 - СОХРАНИТЬ ИЗМЕНЕНИЯ

- нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее появится сообщение:

СОЗДАНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ...

- затем:

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ СОЗДАН

Если появилось сообщение о том, что пользователь не создан, проверьте правильность вводимой информации. Пользователь не будет создан, если ему приписан несуществующий раздел или задан пароль, уже назначенный другому пользователю.

Изменение пользователя

Изменение прав существующего пользователя производится через то же меню, что и создание нового пользователя. Однако, в этом случае в меню отсутствует пункт «пароль пользователя», так как пароль назначается один раз при создании нового пользователя.

- войдите в меню пользователя;
- введите двузначный номер пользователя;
- внесите необходимые изменения;
- сохраните изменения.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Удаление пользователя

Удаление пользователей осуществляется через меню пользователя.

- войдите в меню пользователя;
- выберите пункт меню:
- нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее появится:

2 - УДАЛИТЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ
ВВЕДИТЕ НОМЕР ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ - 01

- введите двузначный номер пользователя;
- на дисплее появится:
- клавишами ▲ или ▼ выберите «ДА»;
- нажмите [Ввод];
- на дисплее последовательно появятся сообщения:

УДАЛИТЬ ПОЛЬЗО-ВАТЕЛЯ - XX? НЕТ
УДАЛЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ . . .
ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ УДАЛЕН

Примечание - В системе всегда должен быть хотя бы один пользователь с правами администратора.

Изменение пароля администратора

Пользователь, имеющий права администратора, может изменить свой пароль. Для этого:

- введите пароль, на дисплее появится:

Р-XX *СОСТОЯНИЕ* ВВЕДИТЕ КОМАНДУ

- нажмите [6] (пароль), на дисплее появится:

ИЗМЕНЕНИЕ ПАРОЛЯ СТАРЫЙ ПАР.:

- введите старый пароль, на дисплее появится:

ИЗМЕНЕНИЕ ПАРОЛЯ НОВЫЙ ПАР.:

- введите новый пароль, на дисплее:
- подтвердите новый пароль;
- после этого начнется процедура смены пароля;
- на дисплее:

ИЗМЕНЕНИЕ ПАРОЛЯ ПОВТОР ПАР.:
ПОПЫТКА СМЕНЫ ПАРОЛЯ

- затем:

ПАРОЛЬ УСПЕШНО ИЗМЕНЕН

Если попытка смены пароля не удалась, выберите другой пароль.

Подача извещения о пожаре с клавиатуры

- нажмите [0], [1];
- нажмите клавишу [ПОЖАР].

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Очистка дисплея от сообщений зон

- введите пароль;
- если разрешен доступ к нескольким разделам, введите номер раздела, нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее появится сообщение:

Р-XX *СОСТОЯНИЕ* ВВЕДИТЕ КОМАНДУ

XX - номер раздела

- нажмите клавишу ▲(сообщения зон).

Очистка дисплея от сообщений блоков

- введите пароль;
- если разрешен доступ к нескольким разделам, введите номер раздела, нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее появится сообщение:

Р-XX *СОСТОЯНИЕ* ВВЕДИТЕ КОМАНДУ

XX - номер раздела

- нажмите клавишу ▼(сообщения блоков).

Постановка на охрану всех разделов

Если пользователю разрешен доступ к нескольким разделам, все эти разделы можно поставить на охрану одновременно. Для этого:

- введите пароль;
- на дисплее сообщение:

ВВЕДИТЕ НОМЕР РАЗДЕЛА:

- введите номер любого раздела, к которому разрешен доступ Вашим паролем, или нажмите клавишу [Ввод];
- нажмите клавишу [9] (все разделы);
- сообщения о постановке каждого из разделов будут появляться после истечения задержки на выход соответствующего раздела;
- покиньте помещение.

РАЗДЕЛ XX ПОСТАВЛЕН НА ОХРАНУ

ВНИМАНИЕ!
Если один или несколько разделов не готовы к постановке на охрану, эти разделы не будут поставлены на охрану, и сообщение о постановке на дисплее клавиатуры не появится.

Другой раздел

Если пользователю разрешен доступ к нескольким разделам, переход к редакти-рованию другого раздела можно выполнить следующим образом:

- на дисплее клавиатуры сообщение:

Р-XX *СОСТОЯНИЕ* ВВЕДИТЕ КОМАНДУ

- нажмите [5] (другой раздел);
- на дисплее появится сообщение:

ВВЕДИТЕ НОМЕР РАЗДЕЛА:

- введите номер раздела, нажмите [Ввод];
- на дисплее:

Р-YY *СОСТОЯНИЕ* ВВЕДИТЕ КОМАНДУ

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

4.4. Перечень возможных неисправностей и методы их устранения

Неисправность	Возможные причины	Метод устранения
1 На клавиатуре не горят никакие светодиоды	Клавиатура обесточена или не функционирует.	1 Проверьте наличие сетевого питания
2 На дисплее клавиатуры надпись «Нет связи с БЦ»		1 Проверьте правильность подключения клавиатуры к линии связи 2 Проверьте, запрограммирована ли клавиатура с таким адресом в составе прибора

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

5. Программирование прибора

Общие сведения

Программирование прибора производится перед началом работы с прибором или при необходимости внести какие-либо изменения в его конфигурацию.

Возможные варианты программирования:

– с использованием клавиатуры, подключенной к линии связи,
– с помощью электронной дискеты «Ладога МППЗУ-А».

Программирование функциональных возможностей прибора производится путем редактирования параметров меню программирования. Меню программирования приведено в приложении Г.

При программировании с использованием электронной дискеты можно копировать в прибор параметры, определяющие его конфигурацию.

Перед началом программирования необходимо внимательно изучить данное руководство.

Вход в режим программирования

Вход в режим программирования возможен, когда на дисплее происходит циклическая прокрутка извещений или сообщение:

```
РИЭЛТА     ЛАДОГА-А
дата          время
```

- нажмите и удерживайте клавишу [1] в течение 2 с;
- отпустите клавишу, на дисплее сообщение:

```
ВВЕДИТЕ ПАРОЛЬ
АДМИНИСТР.  :
```

- если сообщение не появилось, нажмите [Отмена] и повторите процедуру;
- введите 4-разрядный пароль администратора (по умолчанию 1234);
- на дисплее появится сообщение:

```
ВВЕДИТЕ ПАРОЛЬ
УСТАНОВЩ.  :
```

- введите 6-разрядный пароль установщика (по умолчанию 123456);
- на дисплее появится первый пункт меню выбора режима программирования прибора:

```
1 - МЕНЮ
ПРОГРАММИРОВАНИЕ
```

Выбор режима программирования

С помощью этого меню:

а) можно выбрать режим программирования прибора. Клавишами ▲ и ▼ выберите один из возможных способов программирования:

1. Меню программирование
2. Программирование с дискеты

б) осуществляется доступ к дополнительным функциям:

3. Запись конфигурации на дискету
4. Запись конфигурации по умолчанию
5. Инициализация дискеты
6. Программирование с дискеты текстовых сообщений.
7. Программирование с дискеты электронных карт доступа

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

1 - Меню программирование

2 - Программирование с дискеты
Для того, чтобы запрограммирвать прибор с помощью электронной дискеты (МППЗУ) необходимо:

- ввести данные о конфигурации прибора, используя программное обеспечение «Конфигуратор» на персональном компьютере;
- скопировать конфигурацию на электронную дискету (МППЗУ) через блок сопряжения с персональным компьютером БСПК-А;
- подключить электронную дискету к БЦ-А;
- выбрать пункт меню программирования «2 - Программирование с дискеты».

Работа с ПО «Конфигуратор» и БСПК-А подробно описана в пункте 2.7.

3 - Запись конфигурации на дискету
Используя этот пункт меню можно скопировать конфигурацию прибора и журнал событий на электронную дискету. Для этого необходимо:

- подключить электронную дискету к БЦ-А;
- выбрать пункт меню программирования «3 - Запись конфигурации на дискету».

4 - Запись конфигурации по умолчанию
Запись конфигурации по умолчанию осуществляется при производстве прибора и не используется в процессе его эксплуатации. Данная функция защищена специальным сервис-паролем.

5 - Инициализация дискеты

Используется для форматирования МППЗУ-А.

6 - Программирование с дискеты текстовых сообщений

В этом пункте меню предоставляется возможность программирования текстового описания зон и/или разделов прибора.
Для того, чтобы запрограммировать текстовое описание необходимо:
- ввести текстовое описание, используя программное обеспечение «Конфигуратор» на персональном компьютере;
- скопировать на электронную дискету (МППЗУ-А) используя блок сопряжения с персональным компьютером БСПК-А;
- подключить электронную дискету к БЦ-А;
- используя этот пункт запрограммировать новые текстовые сообщения.

7 - Программирование с дискеты электронных карт доступа

Для того, чтобы запрограммировать коды доступа электронных карт с помощью электронной дискеты (МППЗУ-А) необходимо:

- ввести данные о конфигурации прибора, используя программное обеспечение «Конфигуратор» на персональном компьютере;
- скопировать конфигурацию на электронную дискету (МППЗУ) через блок сопряжения с персональным компьютером БСПК-А;
- подключить электронную дискету к БЦ-А;
- выбрать пункт меню программирования «7 - *Программирование с диска электронных карт доступа*».

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Выход из режима программирования

Для выхода из режима программирования нажмите клавишу [Отмена] несколько раз до появления на дисплее сообщения:

ВЫ ХОТИТЕ ВЫЙТИ?
ВВОД-ДА ОТМ.-НЕТ

- нажмите клавишу [Ввод];
- далее начнется проверка корректности введенных параметров, на дисплее:

ПРОВЕРКА
КОНФИГУРАЦИИ

- если проверка прошла успешно, будет начата процедура выхода из режима программирования. При этом на дисплее появятся следующие сообщения:

ВЫХОД ИЗ РЕЖИМА
ПРОГРАММИРОВАНИЯ

- затем:

ВКЛ. ПРИБОРА
ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ

при отключенном МАШ

или

ВКЛ. ПРИБОРА
МАШ: ПОИСК КЗ

при подключенном МАШ

- если при программировании прибора введены некорректные данные, на дисплее появится сообщение:

ОШИБКА НОМЕР XX

- таблица сообщений об ошибках приведена в приложении В.

Возврат к заводским установкам

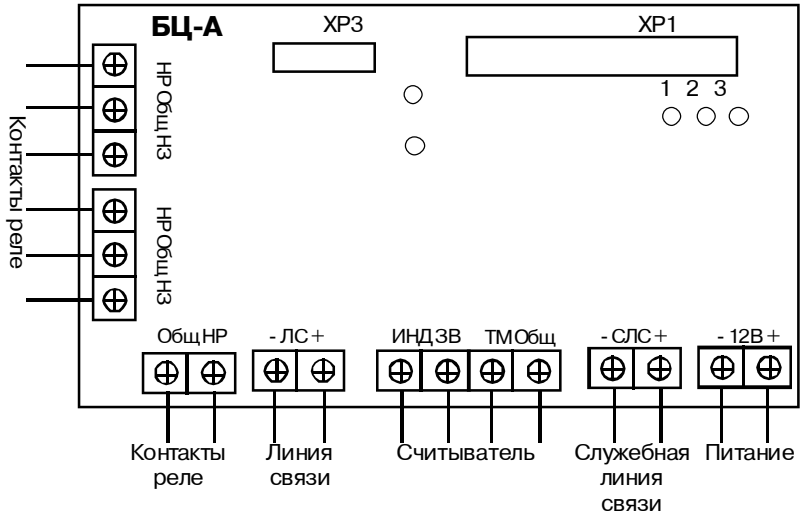


Рисунок 136

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

При необходимости возврата прибора на заводские установки необходимо пинцетом или другим проводящим инструментом замкнуть контакты 2, 3 (рис.78) и включить прибор, удерживая контакты до момента отключения красного индикатора. После окончания загрузки заводских установок прибор войдет в режим инициализации.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕНЮ

Меню программирования прибора приведено в приложении Б.

Функции клавиш в режиме программирования

клавиши перемещения по меню

цифровые клавиши

выбор пункта меню для редактирования, вход в подменю

отмена действий или выход из подпункта меню программирования

Порядок программирования

- войдите в режим программирования (раздел «Вход в режим программирования» на стр. 171 руководства по эксплуатации ППКОП «Ладога-А»);
- выберите пункт «1-Меню программирование»;
- нажмите клавишу [Ввод];
- Вы вошли в меню программирования;
- перемещаясь по меню с помощью клавиш ▼ и ▲ выберите нужный пункт и нажмите [Ввод];
- для выхода из подпункта в меню без сохранения введенных значений нажмите [Отмена].

1 - МЕНЮ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

1 - СОСТАВ ПРИБОРА

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

1 - СОСТАВ ПРИБОРА

В этом пункте меню записываются адреса всех блоков и адресных извещателей, входящих в состав прибора. Программирование осуществляется при помощи следующего подменю:

1 - СОСТАВ ПРИБОРА

- 1 - Список адресов устройств доступа
- 2 - Список адресов БРШС-А (Ex)
- 3 - Список адресов БРВ-А
- 4 - Список адресов БВИ-А
- 5 - Настройки адресных расширителей
  - 1 Настройка МАШ
  - 2 Список адресов БРШС-РК
  - 3 Удаление РК-извещателей
- 6 - Список адресов извещателей
- 7 - Настройки БСИ-А
  - 1 Наличие БСИ-А
  - 2 Адрес БЦ-А
  - 3 Разрешение удаленного программирования
- 8 - Настройка МАД-А
- 9 - Список адресов БП-А

Клавишами ▼ и ▲ выберите необходимый подпункт и нажмите [Ввод].

1 Список адресов устройств доступа

В этом пункте меню программируются списки адресов и настройки устройств доступа. Программирование осуществляется при помощи следующего подменю:

1 - СПИСОК АДРЕСОВ УСТРОЙСТВ ДОСТУПА

- 1 - Список адресов КВ-А
- 2 - Список адресов УПС-А
- 3 - Включение устройства постановки/снятия БЦ-А
- 4 - Тип считывателя БЦ-А

1.1 Список адресов клавиатур

В этом пункте записываются адреса клавиатур, подключенных к прибору.

- нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее появится сообщение:

```
1 - СПИСОК АДРЕСОВ
    КЛАВИАТУР
```

```
КВ-А      0123456789
АДР 0-      *
```

десятки — единицы

- нажмите цифровые клавиши, соответствующие адресам подключенных клавиатур;
- переключение десятков номеров адресов осуществляется клавишами ▼ и ▲;
- для исключения из списка нажмите соответствующий номер повторно;
- по окончании ввода адресов нажмите клавишу [Ввод].

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Пример:

Необходимо создать список адресов 1, 2, 3, 10, 11.

- выберите пункт меню:
- нажмите [Ввод];

```
1 - СПИСОК АДРЕСОВ
    КЛАВИАТУР
```

- на дисплее появится:

```
КВ-А      0123456789
АДР  0-     *
```

- под цифрой 1 находится символ «*», так как клавиатура №1 изначально запрограммирована как подключенная к прибору;
- нажмите 2, 3;
- на дисплее под цифрами 2 и 3 появятся «*»:

```
КВ-А      0123456789
АДР  0-     * * *
```

- нажмите клавишу ▼, таким образом Вы перейдете к адресам с 10 по 16:
- нажмите 0, 1;
- на дисплее под цифрами 0 и 1 появятся символы «*»:

```
КВ-А      0123456789
АДР  1-   * *
```

- нажмите клавишу [Ввод].

2 - Список адресов БРШС-А

В этом пункте записываются адреса БРШС-А, подключенных к прибору.

```
2 - СПИСОК АДРЕСОВ
    БРШС-А
```

- нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее появится сообщение:

```
БРШС      0123456789
АДР  0-     *
```

- нажмите цифровые клавиши, соответствующие адресам подключенных блоков расширения БРШС-А;
- адреса подключенных блоков отображаются символом «*»;
- переключение десятков номеров осуществляется клавишами ▼ и ▲;
- по окончании ввода адресов нажмите клавишу [Ввод].

Пример ввода адресов приведен в описании пункта «1 - Список адресов клавиатур».

3 - Список адресов БРВ-А

В этом пункте записываются адреса БРВ-А, подключенных к прибору.

```
3 - СПИСОК АДРЕСОВ
    БРВ-А
```

- нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее появится сообщение:

```
БРВ       0123456789
АДР  0-     *
```

- нажмите цифровые клавиши, соответствующие адресам подключенных БРВ-А;
- адреса подключенных блоков отображаются символом «*»;
- по окончании ввода адресов нажмите клавишу [Ввод].

Пример ввода адресов приведен в описании пункта «1 - Список адресов клавиатур» на стр. 175.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

4 - Список адресов БВИ-А

В этом пункте записываются адреса БВИ-А, подключенных к прибору.

```
4 - СПИСОК АДРЕСОВ
    БВИ-А
```

- нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее появится сообщение:

```
БВИ       0123456789
АДР  0-     *
```

- нажмите цифровые клавиши, соответствующие адресам подключенных БВИ-А;
- адреса подключенных блоков отображаются символом «*»;
- по окончании ввода адресов нажмите клавишу [Ввод].

Пример ввода адресов приведен в описании пункта «1 - Список адресов клавиатур» на стр. 175.

5 - Настройки адресных расширителей

5.1. - Настройки МАШ

В этом пункте задается наличие или отсутствии МАШ в конфигурации.

```
5 - НАСТРОЙКИ
    МАШ
```

- нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее появится сообщение:

```
    НАЛИЧИЕ
    МАШ - ВЫКЛ
```

- клавишами ▼ и ▲ выберите «ВКЛ» при подключенном МАШ или «ВЫКЛ» при отключенном МАШ;
- нажмите клавишу [Ввод].

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

5.2. - Список адресов БРШС-РК

В этом пункте записываются адреса БРШС-РК, подключенных к прибору.

```
4 - СПИСОК АДРЕСОВ
    БРШС-РК
```

- нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее появится сообщение:

```
БРШС     0123456789
АДР  0-     *
```

- нажмите цифровые клавиши, соответствующие адресам подключенных БРШС-РК;
- адреса подключенных блоков отображаются символом «*»;
- по окончании ввода адресов нажмите клавишу [Ввод].

Пример ввода адресов приведен в описании пункта «1 - Список адресов клавиатур».

Особенности программирования радиоканальных расширителей и извещателей

Краткое описание работы и настройки радиоканала «Ладога-А»

Работа радиоканала строится по принципу контроля зарегистрированных в приборе извещателей. Регистрация извещателей прибором производится автоматически при первом подключении извещателей (установке батарей) в зоне радиовидимости при соблюдении двух условий:

- в приборе нет зарегистрированных извещателей;

- в приборе запрограммировны списки адресов извещателей и БРШС-РК.

Если оба условия выполнены, то прибор при включении выдаст извещение «ОТКЛЮЧЕНИЕ» по всем незарегистрированным зонам (зоны, в которых не зарегистрированы извещатели). По зарегистрированным зонам прибор при включении независимо от наличия извещателей в зоне радиовидимости, выдаст извещение «НОРМА». По истечении времени контроля канала по зонам будет выдано извещение «ОТКЛ».

В уже зарегистрированную зону невозможно зарегитсрировать извещатель.

Отменить регистрацию извещателя из зоны можно тремя путями:

- отключить извещатель (вынуть батареи) и дождаться извещения прибора - «ОТКЛЮЧЕНИЕ», после этого включить любой другой извещатель (с таким же адресом) и он будет зарегистрирован;

- отключить извещатель, войти в режим программирования, исключить из списка его адрес, удалить из раздела зону с номером соответствующему адресу, выйти из режима программирования. Восстановить конфигурацию прибора, после выхода из режима программирования можно включить любой другой извещатель (с тем же адресом) и он будет зарегистрирован;

- используя пункт меню «Удаление РК-извещателей».

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Программирование прибора

Программирование прибора для работы с радиоканальными извещателями осуществляется вводом списков адресов радиоканальных расширителей «Ладога-БРШС РК» и радиоканальных извещателей в меню «Состав прибора».
В соответствии с внесенным списком адресов радиоканальных извещателей необходимо запрограммировать один или несколько разделов (при настройке удобно, если в разделе не более 8 зон), запрограммировать тип шлейфа - адресный, тип зоны - в соответствии с тактикой охраны. Программирование раздела в приборе осуществляется вводом списка зон в раздел, вводом номера раздела в список «Доступ к разделам» при программировании пользователей и вводом раздела в список доступа с «Ладога БЦ-А», «Ладога-КВ-А», «Ладога УПС-А» в меню «Доступ к разделам».
После выхода из режима программирования если в приборе не зарегистрировано ни одного извещателя, то по всем зонам (радиоканальным) прибор выдаст извещение «ОТКЛЮЧЕНИЕ». При последовательном включении извещателей (установке батарей) прибор будет их регистрировать. Контролировать этот процесс можно в режиме работы клавиатуры «Ладога-КВ-А».
- «Просмотр состояния раздела».

Порядок входа в режим «Просмотр состояния раздела»:

- ввод пароля (1234 по умолчанию);
- ввод номера раздела (если есть доступ к нескольким разделам);
- ввод команды «Состояние раздела» (нажать кнопку «4»).

Контроль работоспосбности после регистрации рекомендуется производить в режиме «Просмотр состояния раздела».

5.3. Удаление РК- извещателей

Используя этот пункт меню можно удалить ранее запрограммированные РК-извещатели.

```
3 - Удаление РК-
извещателей
```

- нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее появится сообщение:

```
УД - РК   0123456789
      0-
```

- используя цифровые клавиши введите список РК-извещателей, которые необходимо удалить из памяти прибора;
- выбранные адреса отображаются символом «*»;
- переключение десятков номеров осуществляется клавишами ▼ и ▲;
- по окончании ввода нажмите клавишу [Ввод].

После введения списка адресов РК-извещателей, подлежащих удалению, и до тех пор пока прибор находится в режиме программирования, другие РК-извещатели не могут запрограммированы.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

6 - Список адресов извещателей

В этом пункте записываются адреса извещателей, подключенных к адресному шлейфу МАШ.

6 - СПИСОК АДРЕСОВ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ

- нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее появится сообщение:

А.ИЗВ 0123456789 АДР 0-

- нажмите цифровые клавиши, соответствующие адресам подключенных адресных извещателей;
- выбранные адреса отображаются символом «*»;
- переключение десятков номеров осуществляется клавишами ▼ и ▲;
- по окончании ввода адресов нажмите клавишу [Ввод].

Пример ввода адресов приведен в описании пункта «1 - Список адресов клавиатур».

7 - Настройка БСИ-А

7.1. Наличие БСИ-А

В этом пункте можно разрешить работу прибора с «Ладога БСИ-А»

1 - НАЛИЧИЕ БСИ-А

- нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее появится сообщение:

НАЛИЧИЕ БСИ-А: ДА

- клавишами ▼ и ▲ выберите «ДА» для разрешения данной опции или «НЕТ» при запрете;
- нажмите клавишу [Ввод].

Примечание - При разрешении работы с БСИ-А автоматически отключаются все устройства, подключенные к служебной линии связи.

7.2. Адрес БЦ-А

В этом пункте задается адрес блока центрального при работе с БСИ-А (адрес должен находиться в диапазоне от 1 до 99).

3 - АДРЕС БЦ В СЕТИ

- нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее появится сообщение:

ВВЕДИТЕ АДРЕС БЦ В СЕТИ - 01

- введите двузначный номер, соответствующий адресу БЦ.

7.3. Разрешение удаленного программирования

В этом пункте можно разрешить программирование прибора удаленно через БСИ-А.

3 - РАЗРЕШЕНИЕ УДАЛ. ПРОГРАМ.

- нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее появится сообщение:

РАЗРЕШИТЬ ПРОГРАМ. УДАЛЕННО: ДА

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

- клавишами ▼ и ▲ выберите «ДА» для разрешения данной опции или «НЕТ» при запрете;
- нажмите клавишу [Ввод].

Примечание: При разрешении работы с БСИ-А автоматически отключаются все устройства, подключенные к служебной линии связи.

8 - Настройки МАД-А

В этом пункте меню устанавливается:
- список адресов;
- номера телефонов для дозвона;
- параметры дозвона;
- протокол передачи данных.

8 - НАСТРОЙКИ МАД-А
- 1 - Список адресов МАД-А
- 2 - Уникальный серийный номер
- 3 - Телефонные номера для дозвона
- 4 - Параметры дозвона
- 5 - Протокол передачи данных
- 6 - Список событий исключающий передачу

8.1 Список адресов МАД-А

В этом пункте записываются адреса МАД-А, подключенных к прибору.

```
1 - СПИСОК АДРЕСОВ
    МАД-А
```

- нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее появится сообщение:

```
МАД      0123456789
АДР  0-     *
```

- нажмите цифровые клавиши, соответствующие адресам подключенных блоков расширения МАД-А;
- адреса подключенных блоков отображаются символом «*»;
- по окончании ввода адресов нажмите клавишу [Ввод].

Автодозвон с адресом 1 подключается к ЛС, с адресом 2 к СЛС.

Возможность подключения двух модулей автодозвона позволяет формировать двухканальную связь с ПЦН, что повышает живучесть системы. Прибор в режиме работы с двумя МАД-А при каждом новом извещении осуществляет дозвон с МАД-А адрес 2. При неудачном сеансе связи (или неисправной телефонной линии) МАД-А с ПЦН, прибор выдает команду дозвона МАД-А адрес 1.

8.2 Уникальный серийный номер

В данном пункте вводится «серийный номер» прибора, который используется модулем приема СПИ для определения объекта (прибора) с которого пришло извещение.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

```
2 - УНИКАЛЬНЫЙ
    СЕРИЙНЫЙ НОМЕР
```

```
ВВЕДИТЕ      УСН:
0 0 0 1
```

На дисплее появится сообщение:
Введите четырехзначный номер уникального серийного номера (УСН).

В связи с тем, что некоторые СПИ не имеют возможности различать постановку/снятие с охраны по разделам, в приборе реализована возможность присвоения УСН каждому разделу. Такой режим работы модуля автодозвона включается, если последние две цифры УСН равны нулю. При конфигурировании разделов появится возможность задать последние две цифры УСН (они не должны быть равны нулю). Таким образом, первые две цифры УСН задаются при настройке МАД-А, вторые при настройке каждого раздела. В результате вся системная информация будет передаваться СПИ с УСН, у которго последние две цифры будут равны «00», а извещение по разделам и по зонам - с УСН, у которого первые две цифры равны «системному УСН» и следующие две цифры равны УСН раздела.

8.3 Телефонные номера для дозвона

В этом пункте предоставляется возможность запрограммировать номера телефонов СПИ.

```
3 - ТЕЛЕФ.НОМЕРА
    ДЛЯ ДОЗВОНА
```

```
ТЕЛ.НОМЕР   -   1
26
```

- нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее появится сообщение:

- при помощи цифровых клавиш наберите телефонный номер, на который необходимо осуществлять дозвон;
- если при вводе была сделана ошибка, необходимо ввести другой или удалить телефонный номер нажмите клавишу «ИСКЛЮЧЕНИЕ»;
- для перехода к вводу следующего телефонного номера пользуйтесь клави-шами ▼ и ▲;
- по окончании ввода всех необходимых телефонных номеров нажмите клавишу [Ввод].

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

8.4 Параметры дозвона

В данном подменю устанавливаются параметры автодозвона.

4 - ПАРАМЕТРЫ ДОЗВОНА

- 1 - Тип набора номера
- 2 - Количество попыток набора
- 3 - Время задержки между наборами
- 4 - Количество серий набора
- 5 - Ожидание тона в телефонной линии

8.4.1 Тип набора номера

В этом пункте задается режим набора телефонного номера.

1 - ТИП НАБОРА НОМЕРА

- нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее появится сообщение:

РЕЖИМ НАБОРА НОМЕРА - ПУЛЬС

- используя клавиши ▼ и ▲ выберите режим набора номера «ПУЛЬС» или «ТОН»;
- нажмите клавишу [Ввод].

8.4.2 Количество попыток набора

В этом пункте устанавливается максимальное количество попыток набора на один телефонный номер.

2 - КОЛ-ВО ПОПЫТОК НАБОРА НОМЕРА

- нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее появится сообщение:
- используя цифровые клавиши введите количество попыток (двухзначное число).

КОЛ-ВО ПОПЫТОК ДОЗВОНА : 05

8.4.3 Время задержки между наборами

В этом пункте задается время задержки между наборами. Предоставляется возможность выбора одного из четырех вариантов: без задержки, 15 сек, 30 сек или 60 сек.

3 - ВРЕМЯ ЗАДЕРЖКИ МЕЖДУ НАБОРАМИ

- нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее появится сообщение:

ВРЕМЯ МЕЖДУ НАБ. БЕЗ ЗАДЕРЖКИ

- используя клавиши ▼ и ▲ выберите необходимое время задержки;
- нажмите клавишу [Ввод].

8.4.4 Количество серий наборов

В этом пункте устанавливается количество серий наборов. При установке значения серий наборов - ноль, МАД-А не будет осуществлять дозвон.

4 - КОЛ-ВО СЕРИЙ НАБОРОВ

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

- нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее появится сообщение:

```
КОЛ-ВО ПОПЫТОК
ЦИКЛ. ДОЗВОНА : 01
```

- используя цифровые клавиши введите количество циклов дозвона по всем телефонным номерам (двухзначное число).

8.4.5 Ожидание тона в телефонной линии

В этом пункте устанавливается режим работы МАД-А в части контроля состояния телефонной линии в процессе набора номера и передачи данных. Данная настройка предназначена для обеспечения возможности отключения контроля наличия тона после «поднятия трубки» и контроля наличия вывзывного тона после набора номера. Такой режим работы необходим при подключении МАД-А к согласующим устройствам СПИ.

```
5 - ОЖИДАНИЕ ТОНА
    В ТЕЛ. ЛИНИИ
```

- нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее появится сообщение:

```
ОЖИДАНИЕ   ТОНА
В ТЕЛ. ЛИНИИ - ДА
```

- используя клавиши ▼ и ▲ выберите «ДА» для включения контроля тона или «НЕТ» для отключения ;
- нажмите клавишу [Ввод].

8.4.6 Протокол передачи данных

В этом пункте программируется тип протокола передачи извещений на ПЦН.
Данная версия прибора (БЦ-А, МАД-А) поддерживает только один тип передачи извещений (Ademco Contact ID).

8.4.7 Список событий исключающий передачу

В данном подменю предоставляется возможность создать список извещений прибора, которые не будут передаваться на ПЦН. Формирование списка аналогично формированию списка извещений при создании алгоритма в реле.

9 - Список адресов БП-А

В этом пункте записываются адреса БП-А, подключенных к прибору.

```
3 - СПИСОК АДРЕСОВ
    БП-А
```

- нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее появится сообщение:

```
БП-А      0123456789
АДР  0-     *
```

- нажмите цифровые клавиши, соответствующие адресам подключенных БП-А;
- адреса подключенных блоков отображаются символом «*»;
- по окончании ввода адресов нажмите клавишу [Ввод].

Пример ввода адресов приведен в описании пункта «1 - Список адресов клавиатур».

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

2 - КОНФИГУРАЦИЯ ЗОН

```
2 - КОНФИГУРАЦИЯ
    ЗОН
```

В этом пункте меню задаются типы всех шлейфов сигнализации и зон, используемых в приборе. А также, создаются списки шлейфов и зон с автовосстановлением, зон двойного нарушения, перекрестных, не исключаемых из охраны и исключаемых при частичной постановке на охрану. Программирование осуществляется при помощи следующего подменю:

2 - КОНФИГУРАЦИЯ ЗОН
- 1 - Тип шлейфов
- 2 - Список шлейфов автовосстановления
- 3 - Тип зон
- 4 - Список зон двойного нарушения
- 5 - Список зон перекрестных
- 6 - Список зон не исключаемых
- 7 - Список зон, исключаемых при частичной постановке
- 8 - Список зон автовосстановления
- 9 - Конфигурация группы зон

Клавишами ▼ и ▲ выберите соответствующий подпункт и нажмите [Ввод].

1 - Типы шлейфов сигнализации

В этом пункте программируется тип для каждого шлейфа прибора.

```
1 - ТИП
    ШЛЕЙФОВ
```

- нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее появится сообщение:

```
ВВЕДИТЕ НОМЕР
ШЛЕЙФА : 01
```

- введите двузначный номер шлейфа или нажмите [Ввод];
- на дисплее появится сообщение:

```
ТИП ШЛЕЙФА - 01
АДРЕСНЫЙ
```

- клавишами ▼ и ▲ выберите один из типов ШС:
  - адресный;
  - с оконечным резистором;
  - контролируемый;
  - повышенной информативности.

Описание типов шлейфов сигнализации приведено в приложении Б.
- нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее появится сообщение:

```
ВВЕДИТЕ НОМЕР
ШЛЕЙФА : 02
```

Аналогичным способом выберите типы для всех используемых шлейфов сигнали-зации. Для возврата в меню нажмите клавишу [Отмена].

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

2 - Список шлейфов автовосстановления

В этом пункте меню задается список шлейфов сигнализации с автовосстановлением. Если шлейф запрограммирован как ШС с автовосстановлением, то в случае прихода извещения о «КЗ» или «Тревога» данного шлейфа прибор через 5 секунд отключит питание ШС на 10 секунд, а затем снова восстановит. Данная опция применяется для пересброса извещателей, питающихся по шлейфу сигнализации.

Если шлейф не запрограммирован как ШС с автовосстановлением, пересброс ШС при необходимости производится вручную.

- нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее появится сообщение:

```
2 - СПИСОК ШЛЕЙФОВ
    АВТО-ВОССТАН
```

```
АВТ.В      0123456789
ШС     0-
```

- нажмите цифровые клавиши, соответствующие номерам шлейфов с автовосстановлением;
- выбранные номера отображаются символом «*»;
- переключение десятков номеров осуществляется клавишами ▼ и ▲;
- по окончании ввода нажмите клавишу [Ввод].

Пример ввода номеров приведен в описании пункта «1 - Список адресов клавиатур» на стр. 175.

3 - Типы зон

В этом пункте программируются типы зон прибора.

- нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее появится сообщение:

```
3 - ТИП ЗОН
```

```
ВВЕДИТЕ НОМЕР
ЗОНЫ : 01
```

- введите двузначный номер зоны или нажмите [Ввод];
- на дисплее появится сообщение:

```
ТИП ЗОНЫ - 01
НЕМЕДЛ. ТРЕВОГА
```

- клавишами ▼ и ▲ выберите нужный тип зоны:

немедленной тревоги;	отключена;
пожарная;	вход-выход с Т1;
проходная с Т3;	вход-выход с Т2;
проходная с Т4;	24-часовая;
саботажная;	24-часовая тихая;
зависимая;	технологическая;
постановки/снятия с охраны;	сигнал-газ, сигнал-вода

Описание типов зон приведено в приложении В.

- нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее появится сообщение:

```
ВВЕДИТЕ НОМЕР
ЗОНЫ : 02
```

Аналогичным способом выберите типы для всех используемых зон прибора. Для возврата в меню нажмите клавишу [Отмена].

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

4 - Список зон двойного нарушения

В этом пункте меню задается список зон двойного нарушения. Если зоны помещены в список зон двойного нарушения, то для регистрации тревоги необходимо в течение 30 сек нарушить зону дважды или нарушить две зоны из списка, относящиеся к одному разделу.

- нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее появится сообщение:

```
4 - СПИСОК ЗОН
    ДВОЙНОГО НАРУШ
```

```
ДВ.Н      0123456789
ЗОН   0-
```

- нажмите цифровые клавиши, соответствующие номерам зон двойного нару-шения;
- выбранные номера отображаются символом «*»;
- переключение десятков номеров осуществляется клавишами ▼ и ▲;
- по окончании ввода нажмите клавишу [Ввод].

Пример ввода номеров приведен в описании пункта «1 - Список адресов клавиатур» .

Примечание - если зоны помещены одновременно в список зон двойного нарушения и в список перекрестных зон, то функция двойного нарушения имеет больший приоритет.

5 - Список перекрестных зон

В этом пункте меню задается список перекрестных зон. Если зоны помещены в список перекрестных зон, то для регистрации тревоги необходимо нарушить две зоны из списка, относящиеся к одному разделу.

- нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее появится сообщение:

```
5 - СПИСОК ЗОН
    ПЕРЕКРЕСТНЫХ
```

```
ПЕРЕК     0123456789
ЗОН   0-
```

- нажмите цифровые клавиши, соответствующие номерам перек-рестных зон;
- выбранные номера отображаются символом «*»;
- переключение десятков номеров осуществляется клавишами ▼ и ▲;
- по окончании ввода нажмите клавишу [Ввод].

Пример ввода номеров приведен в описании пункта «1 - Список адресов клавиатур».

Примечание - если зоны помещены одновременно в список зон двойного нарушения и в список перекрестных зон, то функция двойного нарушения имеет больший приоритет.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

6 - Список зон не исключаемых

В этом пункте меню назначаются зоны, которые нельзя исключить из охраны.

```
6 - СПИСОК ЗОН
    НЕ ИСКЛЮЧАЕМЫХ
```

- нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее появится сообщение:

```
НЕИСК    0123456789
ЗОН    0-
```

- нажмите цифровые клавиши, соответствующие номерам неисключаемых из охраны зон;
- выбранные номера отображаются символом «*»;
- переключение десятков номеров осуществляется клавишами ▼ и ▲;
- по окончании ввода нажмите клавишу [Ввод].

Пример ввода номеров приведен в описании пункта «1 - Список адресов клавиатур».

Примечание - К списку неисключаемых зон всегда автоматически добавляются 24-часовые и пожарные зоны.

7 - Список зон, исключаемых при частичной постановке на охрану

В этом пункте меню назначаются зоны, которые не будут ставиться на охрану при частичной постановке.

```
7 - СП ЗОН ИСКЛЮЧ.
    ПРИ ЧАСТ. ПОСТ
```

- нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее появится сообщение:

```
ИСКЛ     0123456789
ЗОН    0-
```

- нажмите цифровые клавиши, соответствующие номерам зон, исключаемых из охраны при частичной постановке;
- выбранные номера отображаются символом «*»;
- переключение десятков номеров осуществляется клавишами ▼ и ▲;
- по окончании ввода номеров зон нажмите клавишу [Ввод].

Пример ввода номеров приведен в описании пункта «1 - Список адресов клавиатур».

8 - Список зон автовосстановления

В этом пункте меню задается список зон автовосстановления. Если зона запрограммирована как зона автовосстановления, прибор в режиме охраны будет регистрировать каждое нарушение этой зоны. при восстановлении зон будет формироваться извещение «Восстановление».

Если зона не запрограммирована как зона автовосстановления, прибор зарегистрирует только первое нарушение этой зоны после постановки на охрану.

```
8 - СП ЗОН АВТО-
    ВОССТАНОВЛЕНИЯ
```

- нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее появится сообщение:

```
АВТО     0123456789
ВСТ  0-
```

- нажмите цифровые клавиши, соответствующие номерам зон автовосстановления;
- выбранные номера отображаются символом «*»;
- переключение десятков номеров осуществляется клавишами ▼ и ▲;
- по окончании ввода нажмите клавишу [Ввод].

Пример ввода номеров приведен в описании пункта «1 - Список адресов клавиатур».

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

9 - Конфигурация группы зон

При использовании данного пункта меню предоставляется возможность запрограммировать конфигурацию сразу для группы зон (шлейфов).

9 - КОНФИГУРАЦИЯ
ГРУППЫ ЗОН

ВВЕДИТЕ ДИАПАЗОН
ЗОН с 01 по 16

- введите диапазон зон для конфигурирования;
- на дисплее появится сообщение:

ТИП ШЛЕЙФА -
АДРЕСНЫЙ

- клавишами ▼ и ▲ выберите один из типов ШС:
  а) адресный;
  б) с оконечным резистором;
  в) контролируемый;
  г) повышенной информативности.
- нажмите клавишу «ВВОД» для перехода к следующему параметру конфигурации зон.

Аналогичным способом выберите другие параметры зон. Для возврата к пре-дыдущему параметру в меню нажмите клавишу [Отмена].

По окончании ввода всех параметров зон на дисплее появится сообщение:

ЗАПИСАТЬ КОНФИГ.
ЗОН - НЕТ

3 - РАЗДЕЛЫ

3 - РАЗДЕЛЫ

В этом пункте меню производится распределение зон по разделам и задается уникальный серийный номер раздела. Все используемые зоны должны быть назначены какому-либо разделу. Если система не разбита на разделы, все зоны должны быть приписаны одному разделу. Максимальное количество разделов в приборе - 32.

ВВЕДИТЕ НОМЕР
РАЗДЕЛА: 01

- нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее появится сообщение:
- введите двузначный номер раздела (например, 01);

P-01 0123456789
0 -

- на дисплее сообщение:
- цифровыми клавишами введите номера зон, которые относятся к выбранному разделу;
- выбранные номера отображаются символом «*»;
- переключение десятков номеров осуществляется клавишами ▼ и ▲;
- по окончании ввода номеров нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее появится сообщение:
- введите номер следующего раздела и повторите действия, описанные выше;

ВВЕДИТЕ НОМЕР
РАЗДЕЛА: 02

- по окончании ввода для возврата в меню нажмите [Отмена].

Пример ввода номеров приведен в описании пункта «1 - Список адресов клавиатур».

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Уникальный серийный номер программируется на раздел только при задании определенных параметров работы модуля автодозвона МАД-А.

При необходимости задания уникального серийного номера разделу, после ввода номера раздела, на дисплее появится сообщение:

```
СЕРИЙНЫЙ НОМЕР
РАЗДЕЛА: XX01
```

- введите последние две цифры серийного номера.

4 - ДОСТУП К РАЗДЕЛАМ

В этом пункте меню каждому устройству доступа назначаются разделы, к которым можно осуществлять управление.

```
4 - ДОСТУП К РАЗДЕЛАМ
├─ 1 - Доступ к разделам с КВ-А
├─ 2 - Доступ к разделам с БЦ-А
└─ 3 - Доступ к разделам с УПС-А
```

Принцип формирования списка разделов для всех типов устройств доступа одинаковый, подробное описание и программирование приведено в разделе «4.1 - Доступ к разделам с КВ-А».

4.1 - Доступ к разделам с КВ-А

```
4 - ДОСТУП К
РАЗДЕЛАМ С КВ-А
```

В этом пункте меню каждой клавиатуре назначаются разделы, к которым с нее можно осуществлять доступ. Каждой клавиатуре можно назначить любое количество разделов. Один раздел может быть одновременно приписан нескольким клавиатурам.

- нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее появится сообщение:

```
ВВЕДИТЕ АДРЕС
КЛАВИАТУРЫ: 01
```

- введите двузначный адрес клавиатуры (например, 01);
- на дисплее сообщение:

```
КЛ-01     0123456789
     0 -
```

- цифровыми клавишами введите номера разделов, доступ к которым разрешен с данной клавиатуры;
- выбранные номера отображаются символом «*»;
- переключение десятков номеров осуществляется клавишами ▼ и ▲;
- по окончании ввода номеров нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее появится сообщение:

```
ВВЕДИТЕ АДРЕС
КЛАВИАТУРЫ: 02
```

- введите номер следующей клавиатуры и повторите действия, описанные выше;
- по окончании ввода для возврата в меню нажмите [Отмена].

Пример ввода номеров приведен в описании пункта «1 - Список адресов клавиатур».

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

ПРОГРАММИРОВАНИЕ РЕЛЕ

Программирование каждого реле прибора производится путем ввода номера алгоритма его работы и номера источника событий. В зависимости от выбран-ного алгоритма, источником событий может быть раздел, список зон или пользователь.

Изначально в приборе запрограммировано 5 алгоритмов работы реле. Работа реле в соответствии с этими алгоритмами описана ниже. Предустановленные алгоритмы можно изменить, а также добавить новые (всего можно задать до 16 алгоритмов). Программирование алгоритмов работы реле описано на стр. 192.

В пункте меню «7 - программирование работы реле» каждому реле назначается номер алгоритма и конкретный источник событий (для раздела - номер раздела, для пользователя - номер пользователя (не более 16), для списка зон - номер списка зон).

В пункте меню «6 - списки зон для реле» создаются списки зон, которые могут использоваться в качестве источника событий при программировании реле.

В пункте «5 - алгоритм работы реле» можно изменить существующий алгоритм и добавить новый.

7 - ПРОГРАММИРОВАНИЕ РАБОТЫ РЕЛЕ

В этом пункте меню для каждого реле системы назначается алгоритм работы и источник событий.

7 - ПРОГРАММИРОВАНИЕ РАБОТЫ РЕЛЕ
- 1 - Программирование реле БРВ-А
- 2 - Программирование реле БЦ-А

«1 - Программирования реле БРВ-А»:

6 - ПРОГРАММИР. РЕЛЕ БРВ-А

- нажмите [Ввод];
- на дисплее появится сообщение:

ВВЕДИТЕ АДРЕС БРВ-01 РЕЛЕ-01

- введите номер реле, указав последовательно двузначный адрес блока релейных выходов (БРВ) и двузначный номер реле (например, 01);
- на дисплее сообщение:

ВВЕДИТЕ НОМЕР АЛГОРИТМА: 01

- введите двузначный номер алгоритма, по которому будет работать реле (работа алгоритмов с 1 по 5 описана ниже, остальные алгоритмы при необходимости можно запрограммировать самостоятельно);

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

- на дисплее появится сообщение с предложением выбрать номер источника (содержание сообщения зависит от заданного типа источника в алгоритме работы реле), например:

ВВЕДИТЕ НОМЕР
РАЗДЕЛА: 01

- введите двузначный номер источника;
- на дисплее:

ВВЕДИТЕ АДРЕС
БРВ-01 РЕЛЕ-02

- введите номер следующего реле системы и повторите действия, описанные выше;
- по окончании ввода для возврата в меню нажмите [Отмена].

Для разрешения работы реле БЦ-А, в соответствии с введенными параметрами, необходимо в пункте «Режим работы реле БЦ-А» выбрать «Програм. реле» (9 Общие параметры прибора > Режим работы сирены > Режим работы реле БЦ-А).

При прогаммировании через ПО «Конфигуратор» необходимо выбрать опцию «Программируемое реле».
Ввод параметров аналогичен «1-программирование реле БРВ-А».

Предустановленные алгоритмы

Алгоритм №1 (Ключ с постановка/снятие на охрану)

Если выбран алгоритм №1, реле прибора работает по событиям в разделе. Включение и выключение реле будет происходить при наступлении событий, указанных в таблице 60.

Таблица 60

Список извещений для включения реле	*Список извещений для выключения реле*
постановка на охрану частичная постановка на охрану	тревога в зоне саботаж в зоне неисправность в зоне КЗ шлейфа в зоне обрыв шлейфа в зоне КЗ адресного шлейфа подключение к зоне отключение от зоны саботаж блока неисправность блока отключение блока подмена блока подключение блока снятие раздела с охраны

Алгоритм №1 удобно применять для индикации охраны раздела и неисправности системы.

Алгоритм №2 (ключ круглосуточной охраны)

Если выбран алгоритм №2, реле прибора работает по событиям в списке зон. Включение и выключение реле будет происходить при наступлении событий, указанных в таблице 61.
Алгоритм №2 удобно применять как ключ круглосуточной охраны.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Примечание - Снять раздел с охраны после тревоги можно только после восстановления нарушенных 24-часовых зон, относящихся к данному разделу.

Таблица 61

Список извещений для включения реле	*Список извещений для выключения реле*
включение прибора выход из режима программирования снятие раздела с охраны	тревога в зоне саботаж в зоне неисправность в зоне КЗ шлейфа в зоне обрыв шлейфа в зоне КЗ адресного шлейфа подключение к зоне отключение от зоны

Алгоритм №3 (индикация состояния раздела)

Если выбран алгоритм №3, реле прибора будет индицировать состояние раздела в соответствии с данными таблицы 62.

Таблица 62

Состояние раздела	*Состояние реле*
снят с охраны	выключено
поставлен на охрану/нет тревоги	включено
поставлен на охрану/тревога	контакты реле переключаются с частотой 0,5 - 2 Гц

Алгоритм №3 удобно применять, если необходимо организовать выносную индикацию без использования БВИ-А.

Алгоритм №4 (Ключ с постановка/снятие на охрану по спискам зон)

Если выбран алгоритм №4, реле прибора работает по событиям в списке зон. Включение и выключение реле будет происходить при наступлении событий, указанных в таблице 63.

Таблица 63

Список извещений для включения реле	*Список извещений для выключения реле*
постановка на охрану частичная постановка на охрану	тревога в зоне саботаж в зоне неисправность в зоне КЗ шлейфа в зоне обрыв шлейфа в зоне КЗ адресного шлейфа подключение к зоне отключение от зоны саботаж блока неисправность блока отключение блока подмена блока подключение блока снятие раздела с охраны

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Алгоритм №4 удобно применять при необходимости объединения нескольких разделов на один ключ или разделения раздела на два ключа (например, объем и периметр).
Примечание - Включение реле произойдет только при постановке на охрану всех разделов, к которым относятся зоны из списка.

Алгоритм №5 (сирена для раздела)

Если выбран алгоритм №5, реле прибора будет работать в режиме сирены для выбранного раздела.

6 - СПИСКИ ЗОН ДЛЯ РЕЛЕ

В этом пункте меню создаются списки зон, являющиеся источником событий для реле.
Максимально можно создать 32 списка.

```
6 - СПИСКИ ЗОН
  ДЛЯ РЕЛЕ
```

- нажмите [Ввод];
- на дисплее появится сообщение:

```
ВВЕДИТЕ НОМЕР
СПИСКА ЗОН: 01
```

- введите двузначный номер списка зон (например, 01);
- на дисплее сообщение:

```
СЗ-01     0123456789
      0-
```

- цифровыми клавишами введите номера зон, которые относятся к выбранному списку;
- выбранные номера отображаются символом «*»;
- переключение десятков номеров осуществляется клавишами ▼ и ▲;
- по окончании ввода номеров нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее появится сообщение:

```
ВВЕДИТЕ НОМЕР
СПИСКА ЗОН: 02
```

- при необходимости введите номер следующего списка и повторите действия, описанные выше;
- по окончании ввода для возврата в меню нажмите [Отмена].

Пример ввода номеров приведен в описании пункта «1 - Список адресов клавиатур» на стр. 179.

5 - АЛГОРИТМЫ РАБОТЫ РЕЛЕ

В этом пункте меню можно изменить существующий алгоритм работы реле или задать новый.

```
5 - АЛГОРИТМЫ
  РАБОТЫ РЕЛЕ
```

- нажмите [Ввод];
- на дисплее появится сообщение:

```
ВВЕДИТЕ НОМЕР
АЛГОРИТМА: 01
```

- введите двузначный номер алгоритма (например, 01);
- Вы попали в меню программирования алгоритма № 1;
- клавишами ▼ и ▲ выберите соответствующий подпункт меню и нажмите [Ввод].

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

5.1 Выбор типа алгоритма реле

В этом пункте меню определяется тип алгоритма.

1 - ВЫБОР АЛГОРИТМА РЕЛЕ

- нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее сообщение:

АЛГОРИТМ РЕЛЕ-01 ПО СОБ. С ФИКС.

- клавишами ▼ и ▲ выберите нужный алгоритм из списка и нажмите [Ввод].

Возможные варианты типов алгоритмов реле:

- по событиям с фиксацией

В этом случае при наступлении события из списка включения или выключения, реле переходит в соответствующее состояние и остается в этом состоянии до прихода следующего события.

- по событиям с Т5

При наступлении события из списка включения или выключения, реле переходит в соответствующее состояние, и запускается таймер Т5. По окончании отсчета таймера Т5 формируется событие «окончание таймера».

- по событиям с Т6

Этот тип реле аналогичен предыдущему, за исключением значения таймера - Т6.

- световая индикация по разделам

Состояние раздела	*Состояние реле*
снят с охраны	выключено
поставлен на охрану/нет тревоги	включено
поставлен на охрану/тревога	контакты реле переключаются с частотой 0,5 - 2 Гц

Для этого типа алгоритма не надо программировать дополнительные параметры.

- общая световая индикация

Состояние прибора	*Состояние реле*
все разделы сняты с охраны	выключено
хотя бы один раздел на охране	включено
хотя бы один раздел в тревоге	контакты реле переключаются с частотой 0,5 - 2 Гц

Для этого типа алгоритма не надо программировать дополнительные параметры.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

- сирена

Состояние прибора	*Состояние реле*
дежурный режим	выключено
тревога	включено
пожар	контакты реле переключаются с частотой 0,5 - 2 Гц

Программирование пунктов 5.2, 5.3 и 5.4 требуется только для типов алгоритмов: по событиям с фиксацией, Т5 и Т6.

5.2 Источник формирования событий

Выберите источник формирования событий: раздел, пользователь или список зон.

2 - ИСТОЧНИК ФОРМ СОБЫТИЙ

- нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее сообщение:

ИСТОЧНИК СОБЫТИЙ - РАЗДЕЛ

- клавишами ▼ и ▲ выберите нужный пункт из списка и нажмите [Ввод].

5.3 Список событий включения реле

В этом пункте меню выбираются события, при которых будет происходить включение реле.

3 -СПИСОК СОБЫТИЙ ВКЛЮЧЕНИЯ РЕЛЕ

- нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее сообщение:

1 - ПРОСМОТР СПИСКА СОБЫТИЙ

- чтобы просмотреть имеющийся список событий, нажмите [Ввод];
- чтобы удалить событие из списка нажмите клавишу [Исключение] в режиме просмотра списка событий;
- для выхода из просмотра списка событий нажмите [Отмена];
- чтобы добавить событие в список, клавишей ▼ или ▲ выберите пункт «2 - добавление событий»;
- на дисплее:

2 - ДОБАВЛЕНИЕ СОБЫТИЙ

- нажмите клавишу [Ввод];
- клавишами ▼ или ▲ выберите нужное событие из списка:

тревога в зоне;
саботаж в зоне;
неисправность в зоне;
пожар в зоне;
внимание;
КЗ шлейфа в зоне;
обрыв шлейфа в зоне;
КЗ адресного шлейфа;
подключение к зоне;
отключение от зоны;
исключение зоны;
восстановление зоны;
нарушена зона;
загрязнение в зоне;
постановка раздела на охрану;
частичная постановка раздела;

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

снятие раздела с охраны;
вход в режим программирование;
выход из режима программирование;
изменение пароля пользователя;
управление реле;
создание пользователя;
удаление пользователя;
саботаж блока;
неисправность блока;
отключение блока;
подмена блока;
подключение блока;
сбой питания ППКОП;
включение ППКОП;
выключение ППКОП;
помехи на линии блока;
загрязнение в зоне;
разряд батареи;
затопление в зоне;
внимание газ в зоне;
вход в раздел, задержка;
принуждение пользователя;
КЗ выхода 1 БП-А;
переход на резерв. питание БП-А;
переход на питание от сети БП-А;
неисправность сети АКБ БП-А;
АКБ разряжена;
КЗ выхода 2 БП-А;отключение выхода 1 БП-А;
отключение выхода 2 БП-А;
восстановление выхода 1 БП-А;
восстановление выхода 2 БП-А;
восстановление цепи АКБ;
нет связи с ПЦН по ТЛ;
неисправность ТЛ;
восстановление ТЛ;окончание отсчета таймера Т5;
окончание отсчета таймера Т6;
пожар с ручной клавиатуры;
постановка раздела перед на ПЦН.

- нажмите [Ввод];
- если надо добавить еще одно событие, выберите его из списка и нажмите [Ввод];
- если больше не надо добавлять события, нажмите [Отмена];
- для просмотра выбранных событий вернитесь к пункту «1 - Просмотр списка событий» клавишей ▼ или ▲ и нажмите [Ввод].

Примечание - Список событий в приборе может отличаться от представленного в руководстве по эксплуатации в зависимости от версии ПО БЦ-А.

5.4 Список событий выключения реле

В этом пункте меню выбираются события, при которых будет происходить выключение реле.

4 - СПИСОК СОБЫТИЙ ВЫКЛЮЧЕНИЯ РЕЛЕ

Создайте список событий выключения реле аналогично списку событий включения реле.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

8 - ПОЛЬЗОВАТЕЛИ ПРИБОРА

8 - ПОЛЬЗОВАТЕЛИ ПРИБОРА

С помощью этого пункта меню можно создать, изменить и удалить пользователей. При программировании используется следующее подменю:

8 - ПОЛЬЗОВАТЕЛИ ПРИБОРА
- 1 - Создать/изменить пользователя
  - 1 - пароль пользователя
  - 2 - программирование ключей доступа
  - 3 - список доступа к разделам
  - 4 - уровень доступа пользователя
    - постановка на охрану
    - снятие с охраны
    - просмотр журнала событий
    - управление реле
    - исключение зон
    - очистка событий блоков
    - права администратора
- 2 - Удалить пользователя

Клавишами ▼ и ▲ выберите необходимый подпункт и нажмите [Ввод].

8.1 - Создать/изменить пользователя

В этом пункте меню можно создать нового пользователя, назначить его права, а также изменить права и пароль уже существующего пользователя.

1 - СОЗД/ИЗМЕНИТЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

- нажмите [Ввод];
- на дисплее появится сообщение:

ВВЕДИТЕ НОМЕР ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ - 01

- введите двузначный номер пользователя (например, 01);
- если указанного пользователя не существует, на дисплее появится:

СОЗДАТЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ - 01? НЕТ

- клавишами ▲ или ▼ выберите «ДА» и нажмите [Ввод];
- вы находитесь в подменю редактирования выбранного пользователя;
- клавишами ▼ и ▲ выберите необходимый пункт и нажмите [Ввод].

8.1.1. Пароль пользователя

1 - ПАРОЛЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

В этом пункте можно назначить или изменить пароль пользователя

- нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее появится сообщение:

ПАРОЛЬ - XXXX ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ - 01

- введите четырехзначный пароль пользователя;
- нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее:

1 - ПАРОЛЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

8.1.2. Программирование ключей доступа

Для того, чтобы запрограммировать ключ доступа(Touch Memory, Proxy и т.д.) необходимо:

- подключить к прибору устройство постановки/снятия УПС-А с устройством считывания ключей; (подключить считыватель к БЦ-А);

- войти в режим программирования прибора и запрограммировать в соответствии с пунктом меню «Состав прибора» его адрес; (запрограммировать параметры считывателя для БЦ-А).

- выйти из режима программирования прибора;

- убедиться в работоспособности УПС-А (индикатор, выведенный на крышку корпуса, должен мигать);

- войти в режим программирования и выбрать данный пункт меню, на дисплее появится сообщение:

```
П - XX ЭЛЕКТР. КЛЮЧ
НЕ ЗАПРОГРАМ.
```

- поднести электронный ключ к устройству считывания;

- при успешном программировании на дисплеепоявится сообщение:

```
П - XX ЭЛЕКТР. КЛЮЧ
ЗАПРОГРАММИРОВАН
```

- для того, чтобы удалить из конфигурации запрограммированный ключ достаточно нажать на клавишу «ИСКЛЮЧЕНИЕ».

8.1.3. Список доступа к разделам

В этом пункте меню определяются разделы, доступ к которым разрешен данному пользователю.

```
2 - СПИСОК ДОСТУПА
К РАЗДЕЛАМ
```

- нажмите [Ввод];
- на дисплее появится сообщение:

```
П- 01      0123456789
      0-
```

- цифровыми клавишами выберите номера разделов, доступных для данного пользователя;
- выбранные номера отображаются символом «*»;
- переключение десятков номеров осуществляется клавишами ▼ и ▲;

Пример ввода номеров приведен в описании пункта «1 - Список адресов клавиатур».

- по окончании ввода номеров нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее появится сообщение:

```
2 - СПИСОК ДОСТУПА
К РАЗДЕЛАМ
```

8.1.4 Уровень доступа пользователя

В этом пункте определяются права пользователя по управлению системой.

```
3 - УРОВЕНЬ ДОСТУПА
  ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ
```

- нажмите [Ввод];
- Вы попали в подменю уровня доступа пользователя.

Переход между подпунктами этого меню осуществляется при нажатии клавиши [Ввод]. Переход к предыдущему подпункту меню осуществляется клавишей

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

[Отмена]. Выбор значения производится клавишами ▲ и ▼.

Примечание - При создании пользователя без прав доступа (все функции не разрешены), на роль пользователя является паролем принуждения.

Права пользователя по управлению системой описаны в приложении Е.

8.2 Удалить пользователя

В этом пункте можно удалить существующего пользователя. Для этого:

- нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее появится:

```
2 - УДАЛИТЬ
  ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ
```

```
ВВЕДИТЕ НОМЕР
ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ - 01
```

- введите двузначный номер пользователя;
- на дисплее появится:

```
УДАЛИТЬ ПОЛЬЗО-
ВАТЕЛЯ - 01?   НЕТ
```

- клавишами ▲ или ▼ выберите «ДА»;
- нажмите [Ввод];
- если данный пользователь существует, на дисплее появится сообщение:

```
ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ
УСПЕШНО УДАЛЕН
```

Примечание: В системе всегда должен быть хотя бы один пользователь с правами администратора.

9 ОБЩИЕ ПАРАМЕТРЫ ПРИБОРА

```
9 - ОБЩИЕ ПАРАМЕТ-
  РЫ ПРИБОРА
```

9 - ОБЩИЕ ПАРАМЕТРЫ ПРИБОРА

- 1 - Режим работы сирены
- 2 - Значение таймеров зон
- 3 - Установка даты и текущего времени
- 4 - Пароль установщика
- 5 - Режим работы звуковой индикации КВ-А
- 6 - Установка режима индикации «ОХРАНА»
- 7 - Контроль саботажа зон
- 8 - Ввод текстовых сообщений КВ-А

Клавишами ▼ и ▲ выберите необходимый подпункт и нажмите [Ввод].

1 Режимы работы сирены

В этом пункте меню можно выбрать режим функционирования сирены: время задержки включения после тревоги, время работы, количество включений, и другие параметры. Данные программные установки распространяются только на реле БЦ-А.

```
1 - РЕЖИМЫ РАБОТЫ
  СИРЕНЫ
```

- нажмите [Ввод];
- Вы оказались в подменю выбора режима работы сирены;
- клавишами ▼ и ▲ выберите необходимый подпункт и нажмите [Ввод].

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

9.1.1. Время задержки и работы сирены

В этом пункте программируется время задержки (время между моментом регистрации тревоги и включением сирены) и время работы сирены после включения.

1 - ВРЕМЯ ЗАДЕРЖКИ И РАБ. СИРЕНЫ

- нажмите [Ввод];
- на дисплее появится:

ЗАДЕРЖКА ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ: 000с

- введите значение задержки в секундах (3х значное число);
- на дисплее:

ВРЕМЯ РАБОТЫ СИРЕНЫ: 00 минут

- введите время работы сирены в минутах (2х значное число);
- по окончании ввода нажмите [Ввод] для сохранения параметров.

9.1.2. Число включений сирены

В этом пункте программируется количество включений сирены при тревоге:

- без ограничений: включение сирены будет происходить каждый раз при регистрации тревоги;

- одно на зону: включение сирены произойдет при регистрации только первой тревоги в зоне;

- одно на раздел: включение сирены произойдет при регистрации только первой тревоги в разделе.

2 - ЧИСЛО ВКЛЮЧЕН. СИРЕНЫ

- нажмите [Ввод];
- на дисплее появится:

ЧИСЛО ВКЛЮЧЕНИЙ: БЕЗ ОГРАНИЧЕНИЙ

- клавишами ▼ и ▲ выберите требуемый вариант параметра и нажмите [Ввод].

9.1.3. Работа при пониженном питании

В этом пункте программируется, будет ли работать сирена при напряжении питания ниже 10,5 В.

3 - РАБОТА ПРИ ПОНИЖЕННОМ ПИТАН.

- нажмите [Ввод];
- на дисплее появится:

РАБОТА ПРИ ПОН. ПИТАНИИ: ВЫКЛ

- клавишами ▼ и ▲ выберите «ВКЛ», если работа при пониженном питании разрешена, и «ВЫКЛ» - если запрещена;
- нажмие клавишу [Ввод].

9.1.4. Инверсная работа сирены

В этом пункте можно запрограммировать инверсную работу сирены (выключена при тревоге, включена в нормальном режиме).

4 - ИНВЕРСНАЯ РАБОТА СИРЕНЫ

- нажмите [Ввод];
- на дисплее появится:

ИНВЕРСНАЯ РАБОТА СИРЕНЫ: ВЫКЛ

- клавишами ▼ и ▲ выберите «ВКЛ», если инверсная работа разрешена, и «ВЫКЛ»
- если запрещена;
- нажмие клавишу [Ввод].

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Режим работы реле БЦ

В этом пункте программируется режим работы реле БЦ-А.

Если работа реле определяется алгоритмом, запрограммированным пользователем, реле присваивается тип «Програм. реле», а его параметры задаются в пункте меню «7 - Программирование работы реле».

- нажмите [Ввод];
- на дисплее появится:

5 - РЕЖИМ РАБОТЫ РЕЛЕ БЦ-А

- клавишами ▼ и ▲ выберите один из возможных вариантов работы реле:
- программирование реле;
- сирена и световая индикация.
- нажмите клавишу [Ввод].

РЕЖИМ РЕЛЕ С БЦА СИРЕНА И СВ. ИНД.

9.2. Значение таймеров зон

В этом пункте меню задаются значения времени задержки для зон входа/выхода Т1, Т2, зон прохода Т3, Т4 и время работы реле Т5, Т6.

- нажмите [Ввод];

2 - ЗНАЧЕНИЕ ТАЙМЕРОВ ЗОН

- на дисплее (клавишами ▼ и ▲ можно выбрать нужный таймер):

ВРЕМЯ ЗАДЕРЖКИ НА ВЫХОД Т1: XXX

- введите время в секундах (3х значное число);
- на дисплее:

ВРЕМЯ ЗАДЕРЖКИ НА ВЫХОД Т2: XXX

- аналогичным способом введите значения для Т2, Т3, Т4, Т5 и Т6;
- по окончании ввода нажмите [Ввод] для сохранения параметров.

9.3. Установка даты и времени

В этом пункте меню устанавливаются текущие дата и время.

- нажмите [Ввод];

3 - УСТАНОВКА ДАТЫ И ТЕК. ВРЕМЕНИ

Установка времени

- на дисплее:
- нажмите [Ввод];

1 - УСТАНОВКА ТЕК. ВРЕМЕНИ

- на дисплее:
- введите текущее время в 24-часовом формате.

ТЕКУЩЕЕ ВРЕМЯ: 12:08

Установка даты

- на дисплее:
- нажмите [Ввод];

2 - УСТАНОВКА ТЕК. ДАТЫ

- на дисплее:
- введите дату в формате ДД-ММ-ГГГГ.

ТЕКУЩАЯ ДАТА: 20-05-2004

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

9.4 Пароль установщика

В этом пункте назначается пароль установщика.

- нажмите [Ввод];
- на дисплее:

4 - ПАРОЛЬ УСТАНОВЩИКА

- введите пароль установщика;
- на дисплее:

ВВЕДИТЕ СТАРЫЙ ПАРОЛЬ: 000000

- введите новый пароль установщика;
- на дисплее:

ВВЕДИТЕ НОВЫЙ ПАРОЛЬ: 000000

- подтвердите введенный пароль;
- на дисплее:

ПОВТОРНО НОВЫЙ ПАРОЛЬ: 000000

- для возврата в меню нажмите любую клавишу.

ПАРОЛЬ УСТАНОВЩ. УСПЕШНО ИЗМЕНЕН

9.5. Режим работы звуковой индикации КВ-А

9.5.1. Тип звуковой индикации КВ-А

В этом пункте программируются режимы работы звуковой индикации клавиатур «Ладога КВ-А».

Включение звуковой индикации (зуммера) на клавиатурах происходит каждый раз при появлении нового события в приборе. Отключение звуковой индикации происходит в зависимости от выбранного режима.

- «Отключение вручную» - отключение звуковой индикации происходит после ввода правильного пароля пользователя.

- «Отключение по таймеру» - отключение звуковой индикации происходит по окончанию работы таймера (его значение задается в параметре «Время работы звуковой индикации»).

- «Отключить» - звуковая индикация полностью отключается на всех клавиатурах за исключением извещения «Пожар».

- нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее появится сообщение:

1 - ТИП ЗВУКОВОЙ ИНДИКАЦИИ КВ-А

- клавишами выбирите нужный режим:
  «Отключение вручную»
  «Отключение по таймеру»
  «Отключить»

ЗВУК.ИНДИКАЦИЯ КВ-А ОТКЛ. ВРУЧНУЮ

9.5.2 Время работы звуковой индикации

В этом пункте задается адрес блока центрального при работе КВ-А (адрес должен находиться в диапазоне от 1 до 99).

- нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее появится сообщение:

3 - АДРЕС КВ В СЕТИ

- введите двузначный номер, соответствующий адресу КВ.

ВВЕДИТЕ АДРЕС КВ В СЕТИ - 01

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

9.6 - Установка режима индикации «ОХРАНА»

ИНД.ОХРАНА ПОСЛЕ
ПЕРЕД. ИЗВ. -НЕТ

Использование данной функции позволяет информировать пользователя о том, что на пульте централизованного наблюдения (ПЦН) получена информация о постановке на охрану прибора. Т.е. индикация прибора переходит в режим охраны, только после того, как извещение о постановкне на охрану передано на ПЦН (методом автодозвона). Также при использовании этой функции прибор после успешной передачи извещения о постановке на охрану формирует дополнительное извещение (Постановка раздела, передано на ПЦН), которое может быть использовано для программирования любого реле прибора.

- нажмите клавишу [Ввод];

КОНТРОЛЬ ИНД.
ОХРАНА - ВКЛ

- на дисплее появится сообщение:

- клавишами ▼ и ▲ выбрать «ВКЛ» для разрешения данной опции или «ВЫКЛ» при запрете.

9.7 - Контроль саботажа блоков

В данном пункте меню можно включить /отключить контроль состояния микропереключателей вскрытия и отрыва от стены на каждый тип блоков прибора.

- нажмите клавишу [Ввод];

7 - КОНТР.САБОТАЖА
БЛОКОВ

- на дисплее появится сообщение:

- клавишами ▼ и ▲ выбрать «ВКЛ» для разрешения данной опции или «ВЫКЛ» при запрете;

КОНТРОЛЬ САБОТ.
БЦ-А - ВКЛ

- нажмите клавишу [Ввод] для перехода к следующему типу блоков;

- для перехода к предыдущему типу блока нажмите клавишу «ОТМЕНА».

- нажмите клавишу [Ввод];

8 - ВЫВОД ТЕКСТОВ.
СООБЩЕНИЙ КВ-А

- на дисплее появится сообщение:

- клавишами ▼ и ▲ выбрать «ВКЛ» для разрешения данной опции или «ВЫКЛ» при запрете.

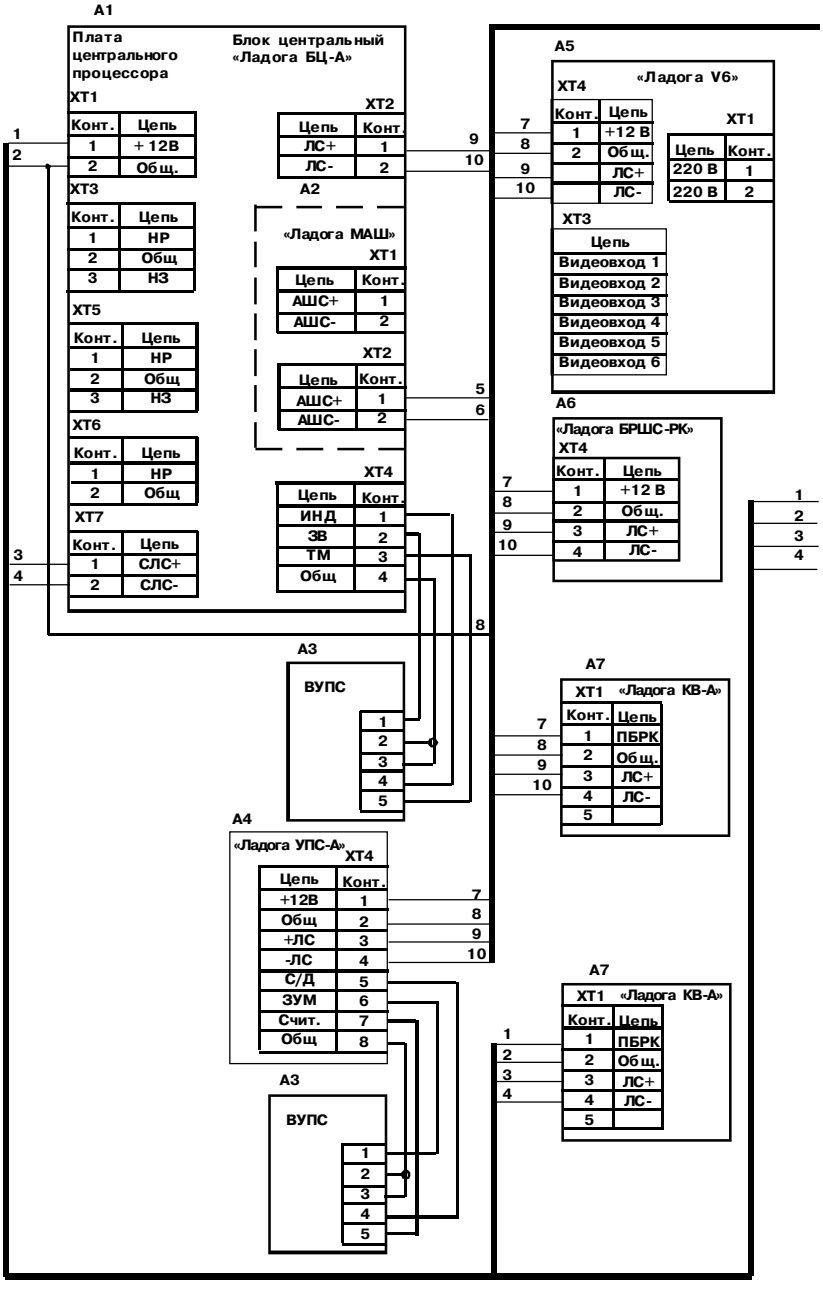
ВЫВОД ТЕКСТОВЫХ
СООБЩЕНИЙ - НЕТ

В дежурном режиме прибора переключение цифровой/текстовый вывод описа-ния зон/разделов осуществляется клавишей «3», удерживая ее не менее 2 сек (при разрешенном выводе в этом пункте меню).

Ввод текстовых сообщений осуществляется с использованием МППЗУ-А, (стр.28).

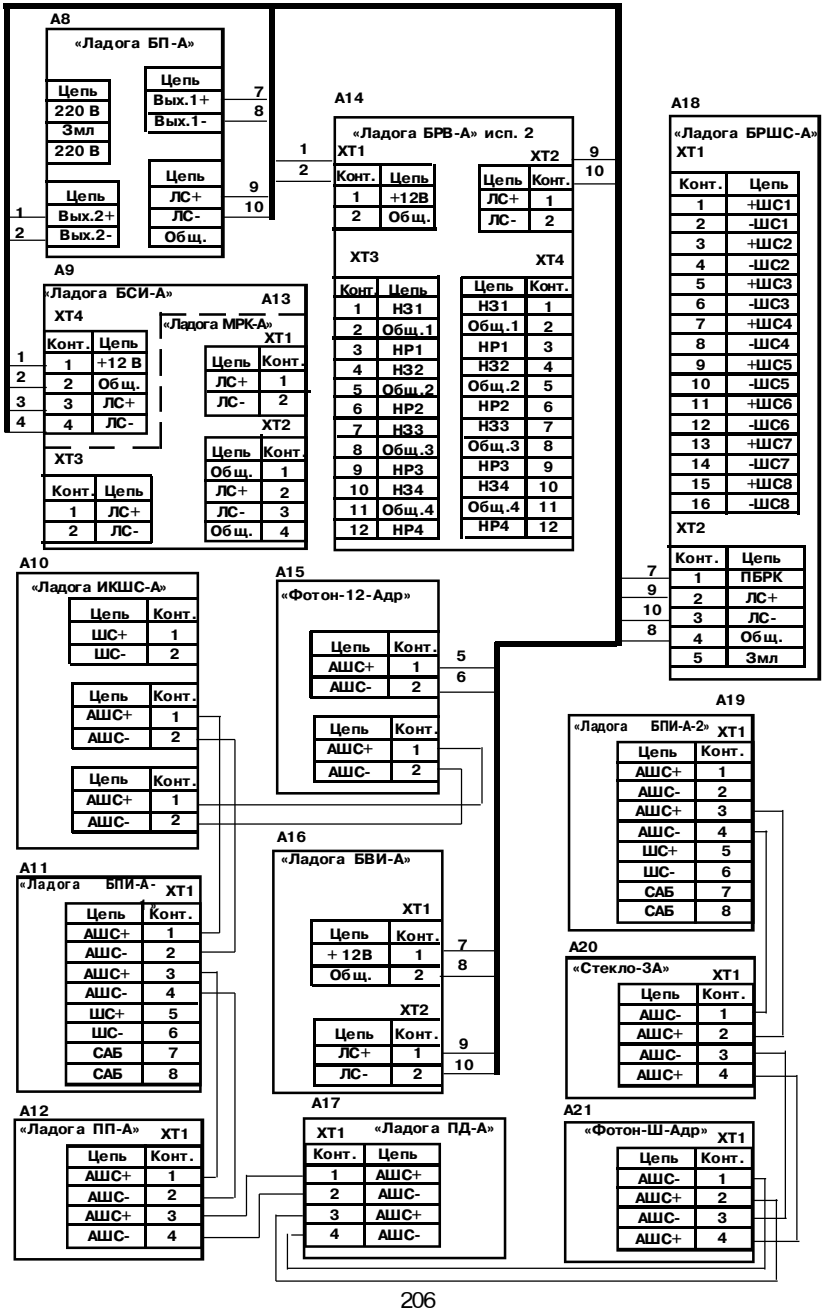
SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Схема электрических соединений



SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Схема электрических соединений



SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Поз. обозн.	Наименование	Кол-во
A1	Блок центральный «Ладога БЦ-А»	
A2	Модуль адресного шлейфа «Ладога МАШ»	0...1
A3	Выносное устройство постановки/снятия (ВУПС)	1...16
A4	«Ладога УПС-А»	1...16
A5	Цифровой видеорегистратор «Ладога V6»	4
A6	Блок расширения шлейфов сигнализации радиоканальный «Ладога БРШС-РК»	8
A7	Клавиатура выносная матричная «Ладога КВ-А»	16
A8	Источник вторичного электропитания резервированный адресный «Ладога БП-А»	4
A9	Блок сопряжения интерфейсов адресный «Ладога БСИ-А»	1
A10	Извещатель объемный оптико-электронный адресный «Ладога ИКШС-А»	1...64
A11	Блок подключения извещателей адресный «Ладога БПИ-А-1»	1...64
A12	Извещатель пожарный пламени многодиапазонный адресный «Ладога ПП-А»	1...64
A13	Модуль расширения каналов адресный «Ладога МРК-А»	1
A14	Блок релейных выходов «Ладога БРВ-А»	1...4
A15	Извещатели охранные объемные оптико-электронные адресные «Фотон-12-Адр.»	1...64
A16	Блок выносной индикации «Ладога БВИ-А»	1...4
A17	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресный «Ладога ПД-А»	1...64
A18	Блок расширения шлейфов сигнализации «Ладога БРШС-А»	2(10)
A19	Блок подключения извещателей адресный «Ладога БПИ-А-2»	1...64
A20	Извещатель охранный оптико-электронный адресный «Фотон-12-Адр.»	1...64
A21	Извещатель охранный поверхностный оптико-электронный адресный «Фотон-Ш-Адр.»	1...64

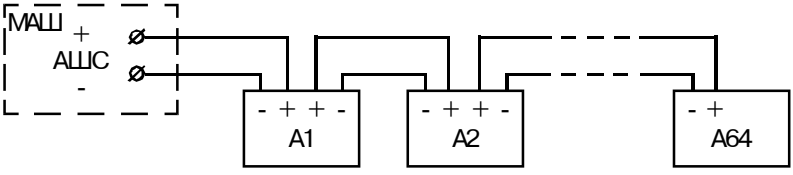
При отсутствии в комплексе модуля A2 «Ладога МАШ» количество блоков A18 «Ладога БРШС-А» может быть увеличено до 10.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

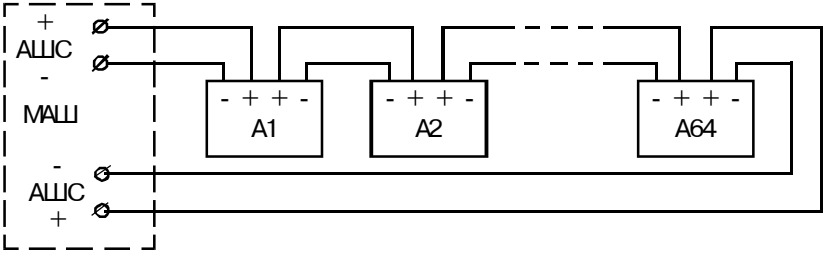
Типы шлейфов сигнализации ППКОП “Ладога-А”

- адресный
- с оконечным резистором
- контролируемый
- повышенной информативности

Построение адресного ШС:
радиальная структура



кольцевая структура



A1, A2.....A64 - адресные извещатели.

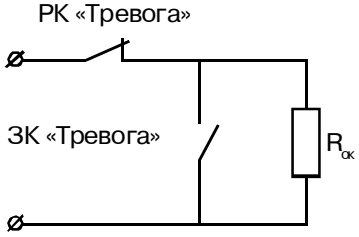
Колчество извещений, передаваемых по АШС, зависит от информативности подключенных адресных извещателей.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Шлейф с оконечным резистором

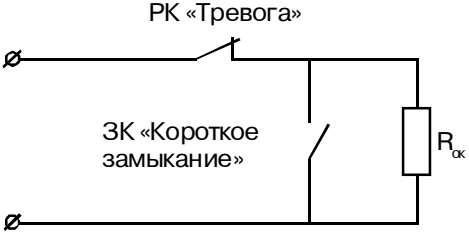
Различает 2 состояния ШС:
«Норма»
«Тревога»

Как разрыв, так и короткое замыкание шлейфа приводят к регистрации тревоги.



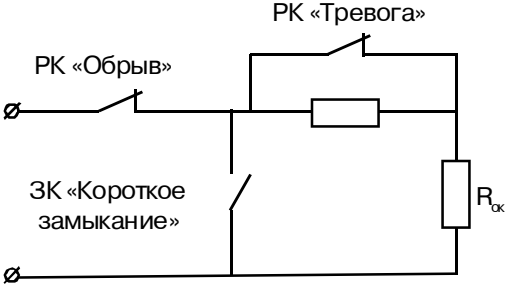
Шлейф контролируемый с оконечным резистором

Различает 3 состояния ШС:
«Норма»
«Тревога»
«КЗ»



Шлейф повышенной информативности

Различает 4 состояния ШС:
«Норма»
«Тревога»
«КЗ»
«Обрыв»

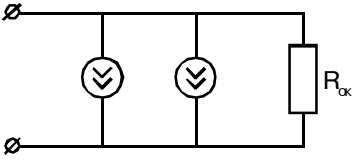


SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

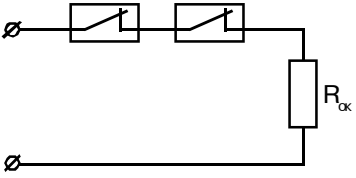
Схемы включения извещателей в шлейфы прибора

Шлейф с оконечным резистором

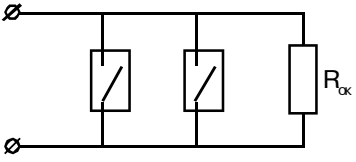
а) Схема включения извещателей с электропитанием по ШС в шлейф с оконечным резистором



б) Схема включения извещателей, имеющих на выходе замкнутые контакты реле в состоянии «Норма», в ШС с оконечным резистором

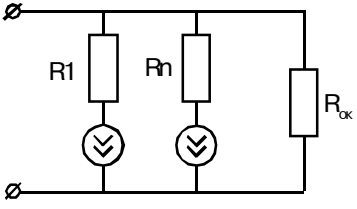


в) Схема включения извещателей, имеющих на выходе разомкнутые контакты реле в состоянии «Норма», в ШС с оконечным резистором



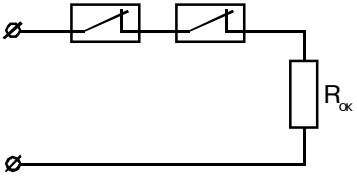
ШС с оконечным резистором контролируемый

а) Схема включения извещателей с электропитанием по ШС в контролируемый ШС с оконечным резистором



<u>Внимание!</u> Суммарное сопротивление извещателя в режиме «Тревога» и включенного последовательно с ним резистора должно составлять 3,5 кОм.
При подключении нескольких извещателей и необходимости получать извещение «Внимание», при нарушении одного извещателя шлейф должен оставаться в состоянии норма. Таким образом, последовательно с извещателем должно быть включено сопротивление порядка 5,6 кОм при оконченом реисторе 10 кОм.

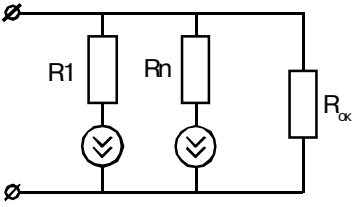
б) Схема включения извещателей, имеющих на выходе замкнутые контакты реле в состоянии «Норма», в контролируемый ШС с оконечным резистором



SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

ШС повышенной информативности

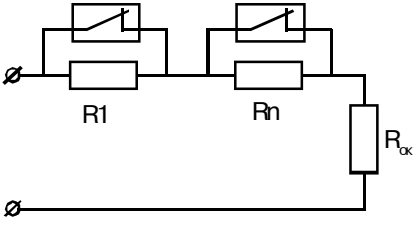
а) Схема включения пожарных изве-щателей и извещателей с электропитанием по ШС в шлейф повышенной информанивности



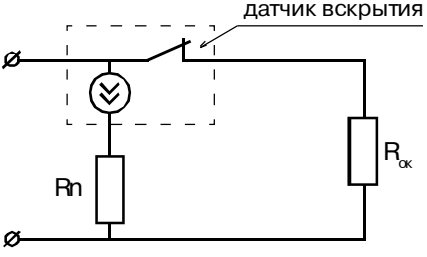
ВНИМАНИЕ! Суммарное сопротивление извещателя в режиме «Тревога» и включенного последовательно с ним резистора должно составлять 3,5 кОм.При подключении нескольких извещателей и необходимости получать извещение «Внимание», при нарушении одного извещателя шлейф должен оставаться в состоянии норма. Таким образом, последовательно с извещателем должно быть включено сопротивление порядка 5,6 кОм при оконченом реисторе 10 кОм.

б) Схема включения извещателей, имеющих на выходе замкнутые контакты реле в режиме «Норма», в шлейф повышенной информативности

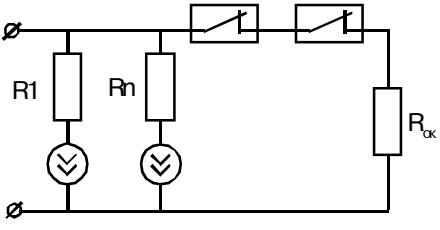
R1...Rn=5,6 кОм



в) Схема подключения объемного ИК-датчика с питанием по ШС и наличием контроля вскрытия для передачи 2-х извещений по ШС повышенной информативности



г) Схема подключения в один ШС датчиков, питаемых по ШС и датчиков с контактными реле



Внимание! Суммарное сопротивление извещателя в режиме «Тревога» и включенного последовательно с ним резистора должно составлять 3,5 кОм.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Типы зон

Зона немедленной тревоги

Если система поставлена на охрану, при нарушении зоны этого типа сразу будет зарегистрирована тревога. Обычно используется для охраны внутреннего объема помещения, а также окон и дверей, не включенных в маршрут входа/выхода.

Зона входа/выхода с задержкой Т1

Служит для организации режима постановки прибора на охрану. Зона такого типа позволяет без формирования сигнала тревоги:

- выйти с охраняемого объекта в течение времени Т1 после команды постановки на охрану;
- войти на охраняемый объект и снять его с охраны в течение времени Т1.

Если система поставлена на охрану, нарушение зоны входа/выхода вызовет сигнал тревоги не сразу, а по истечении задержки Т1.

Зона входа/выхода с задержкой Т2

Аналогична предыдущему типу, за исключением значения времени задержки. Этот тип зон может, например, использоваться как дополнительный маршрут входа, тебующий большего времени для прохода от входной двери до клавиатуры.

Проходная зона с Т3

Если система поставлена на охрану, нарушение этой зоны после нарушения зоны входа/выхода не приведет к выдаче сигнала тревоги. В момент нарушения зоны прохода начнется отсчет задержки Т3 и если по окончании задержки не будет введен верный пароль, будет зарегистрирована тревога.

Если система поставлена на охрану и зона прохода нарушена раньше, чем зона входа/выхода, тревога будет выдана немедленно.

Постановка системы на охрану может производиться при нарушенной проходной зоне. Однако, если по истечении задержки Т3 эта зона останется нарушенной, будет выдан сигнал тревоги.

Проходная зона с Т4

Аналогична предыдущему типу, за исключением значения времени задержки. Этот тип зон может, например, использоваться как дополнительный маршрут прохода к клавиатуре.

Пожарная зона

Пожарные зоны всегда находятся в режиме охраны. Тактика работы зоны при ее нарушении зависит от заданных при программировании параметров. При приеме тревожного извещения от зоны этого типа на клавиатуре выводится сообщение «Пожар».

Саботажная

Обычно используется для контроля вскрытия корпусов различных устройств системы. Если система поставлена на охрану, нарушение зоны приведет к включению сирен и передаче сообщения о вмешательстве. Если система снята с охраны, нарушение зоны приведет к включению зуммера клавиатуры и передаче сообщения о вмешательстве.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

24-часовая

Зоны этого типа контролируются всегда, независимо от того, поставлена система на охрану или нет. При нарушении 24-часовой зоны будет немедленно зарегистрирована тревога.

24-часовая тихая

Аналогична 24-часовой зоне, но при тревоге не происходит включение звуковой индикации (зуммера клавиатуры и реле для звукового оповещателя).

Отключена

Зона не используется в системе. Датчик (извещатель), подключенный к ШС с таким типом зоны, будет игнорироваться.

Зависимая зона

Зон такого типа может быть две на раздел. Если зона такого типа одна в разделе, она работает по принципу зоны немедленной тревоги с задержкой выдачи извещения на 1-2 сек. В случае если их две на раздел, то они работают по принципу взаимного исключения. Т.е. если после нарушения одной в течение 1 сек нарушается и вторая, то тревоги ни по одной их них не будет. При нарушении любой зависимой зоны через 1-2 сек, прибор формирует извещение тревога по этой зоне. Такой тип зон может быть использован, например, для обеспечения контроля прохода людей через въезд для автотранспорта или установки «секретки» при охране помещений.

Зона постановки/снятия с охраны

Данный тип зон позволяет управлять постановкой/снятием с охраны нарушая/восстанавливая шлейф сигнализации. Постановка на охрану или снятие с охраны раздела происходит при нарушении с последующим восстановлением. Программирование раздела и прав на постановку или снятие осуществляется путем создания пользователя в приборе с таким же номером, как и данная зона.
Такой тип зоны может быть использован, например, для реализации возможности постановки/снятия при помощи радиокомплекта - приемник с контактами реле и радиокнопка.

Технологическая

Зона такого типа может формировать извещение «Норма» и «Неисправность». Извещение «Неисправность» формируется при коротком замыкании или обрыве ШС. Во всех остальных случаях выдается извещение «Норма».
Такой тип зон может быть использован для контроля состояния соединительных линий.

Зоны типа: Сигнал-Газ, Сигнал-Вода

Зоны такого типа работают по принципу зоны немедленной тревоги за исключением: вместо извещения «Тревога» выдается извещение «Внимание-Газ» или «Затопление» соответственно.
Такие типы зон необходимы для обеспечения корректной работы прибора с сигнализаторами затопления и газа.

Зона МКПТ

Нарушение одного из двух первых ШС в «Ладога БРШС-АМ» блокирует контроль за состоянием ШС с третьего по восьмой.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Меню программирования ППКОП «Ладога-А»

- 1- Состав прибора
  - 1 - Список адресов устройств доступа
    - 1.1 Список адресов клавиатур
    - 1.2 Список адресов УПС-А
    - 1.3 Вкл. устройство постановки/снятия БЦ-А
    - 1.4 Тип считывателя постановки/снятия БЦ-А
  - 2 - Список адресов БРШС-А (Ex)
  - 3 - Список адресов БРВ-А
  - 4 - Список адресов БВИ-А
  - 5 - Настройки адресных расширителей
    - 5.1 Настройка МАШ
    - 5.2 Список адресов БРШС-РК
    - 5.3 Удаление зарегистрированных РК извещателей
  - 6 - Список адресов извещателей
  - 7 - Настройки БСИ
    - 7.1 Наличие БСИ-А
    - 7.2 Адрес БЦ-А
    - 7.3 Разрешение удаленного программирования
  - 8 - Настройки МАД-А
    - 8.1 Список адресов МАД-А
    - 8.2 Уникальный серийный номер
    - 8.3 Телефонные номера для дозвона
    - 8.4 Параметры дозвона
      - Тип набора номера
      - Количество попыток набора
      - Время задержки между наборами
      - Количество серий набора
      - Ожидание тона в телефонной линии
    - 8.5 Протокол передачи данных
    - 8.6 Список событий исключающий передачу
  - 9 - Список адресов БП-А
- 2 - Конфигурация зон
  - 1 - Тип шлейфов
  - 2 - Список шлейфов автовосстановления
  - 3 - Тип зон
  - 4 - Список зон двойного нарушения
  - 5 - Список зон перекрестных
  - 6 - Список зон не исключаемых
  - 7 - Список зон, исключаемых при частичной постановке
  - 8 - Список зон автовосстановления
  - 9 - Конфигурация группы зон

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Продолжение меню программирования

- 3 - Разделы — Список зон по разделам
- 4 - Доступ к разделам
  - 1 - Доступ к разделам с КВ
  - 2 - Доступ к разделам с БЦ-А
  - 3 - Доступ к разделам с УПС-А
- 5 - Алгоритм работы реле
  - 1 - Выбор алгоритма реле
    - по событиям с фиксацией
    - по событиям с Т5
    - по событиям с Т6
    - сирена
    - общая световая индикация
    - световая индикация по разделам
  - 2 - Источник формирования событий
    - раздел
    - пользователь
    - список зон
  - 3 - Список событий включения реле
    - просмотр списка событий
    - добавление событий
  - 4 - Список событий выключения реле
    - просмотр списка событий
    - добавление событий
- 6 - Списки зон для реле — Списки зон для работы реле по спискам зон
- 7 - Программирование работы реле
  - 1 - Программирование реле БРВ-А
  - 2 - Программирование реле БЦ-А
- 8 - Пользователи прибора
  - 1 - Создать/изменить пользователя:
    - 1.1 Пароль пользователя
    - 1.2 Программирование ключей доступа
    - 1.3 Список доступа к разделам
    - 1.4 Уровень доступа пользователя
      - постановка на охрану
      - снятие с охраны
      - просмотр журнала событий
      - управление реле
      - исключение зон
      - очистка событий блоков
      - права администратора
    - 1.5 Режим работы реле на БЦ-А
      - сирена и световая индикация
      - программируемое реле
  - 2 - Удалить пользователя

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Продолжение меню программирования

- 9 - Общие параметры прибора
  - 1 - Режимы работы сирены
    - 1.1. Время задержки и работы сирены
    - 1.2. Число включений сирены
      - без ограничений
      - одно на зону
      - одно на раздел
    - 1.3. Работа при пониженном питании
    - 1.4. Инверсная работа сирены
    - 1.5. Режим работы реле
      - сирена
      - световая индикация по разделам
      - реле «1» адрес «0»
  - 2 - Значение таймеров Т1, Т2, Т3, Т4, Т5, Т6
  - 3 - Установка даты и текущего времени
  - 4 - Пароль установщика
  - 5 - Режим работы звуковой индикации КВ-А
    - 5.1 Тип звуковой индикации
    - 5.2 Время работы звуковой индикации
  - 6 - Установка режима индикации охраны
  - 7 - Контроль саботажа блоков
  - 8 - Вывод текстовых сообщений КВ-А

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Приложение Д

Ошибки программирования

Номер	Наименование ошибки
1	Слишком много общих зон в разделе(ах)*
2	Некорректный адрес БРШС-А
3	Логические зоны не обеспечены физическими устройствами
4	Общими зонами в разделе(ах) могут быть только 24 –х часовые или пожарные зоны
5	Некорректный адрес КВ-А
6	Некорректный адрес БРВ-А
7	Некорректный адрес БВИ-А
8	Ни у одного из пользователей нет права очистки памяти неисправности системы
9	Ни один пользователь не имеет права администратора системы
10	Есть разделы, которые ни один пользователь не имеет права поставить на охрану
11	Есть разделы, которые ни один пользователь не имеет права снять с охраны
12	Есть разделы, которые ни один пользователь не имеет права просмотреть журнал событий
13	Есть разделы, к которым нет доступа ни с одной клавиатуры
14	Есть некорректный номер типа зоны
15	Нельзя исключить из охраны 24-х часовые и пожарные зоны
16	Неисправна микросхема EEPROM в плате центрального процессора
17	Некорректный адрес БРШС-РК
18	Совпадение адресов БРШС-А и БРШС-РК
20	Некорректный адрес БП-А

* общее число зон прибора, включая повторяющиеся в нескольких разделах, не должно превышать 80.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Приложение Е

Уровни доступа пользователей

Постановка на охрану - пользователь имеет право ставить раздел на охрану;

Снятие с охраны - пользователь имеет право снимать раздел с охраны;

Просмотр журнала событий - пользователь имеет право просматривать журнал событий;

Управление реле - пользователю разрешено управление реле с клавиатуры;

Исключение зон - пользователю разрешено исключать зоны из охраны;

Очистка событий блоков - пользователю разрешено стирать сообщения о неисправности блоков прибора;

Права администратора - пользователю разрешено создавать, удалять других пользователей, без администратора невозможен вход в режим программирования.

Пароль принуждения - пользователь имеет право снять раздел с охраны, при этом прибор формирует извещение «Тревога принуждения». На приборе наблюдается обычная операция снятия с охраны.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Приложение Ж

Габаритные размеры и масса блоков, не более:

Наименование	Габариты	Масса
1) БЦ -А, БЦ-А исполн.1	235x177x50 мм	1,20 кг
БЦ-А исполн. 2	375x352x90 мм	5,2 кг
исполн.3	166x116x45мм	0,25 кг
2) КВ-А, КВ-АМ	165x116x31мм	0,28 кг
3) БРВ-А исполн.1и 2	235x177x50 мм	1,20 кг
БРВ-А исполн.3,	130x90x20мм	0,25 кг
БРВ-А исполн. 4	166x116x45мм	0,25 кг
4) БРШС-А	235x177x50 мм	1,20 кг
БРШС исп.1 и2	130x90x20 мм	0,6 кг
БРШС-А исп.3	166x116x45мм	0,6 кг
5) БВИ-А	112x112x40мм	0,20 кг;
6) Фотон-12-Адр.,	105x75x56 мм	0,1 кг
Фотон12Б-Адр.	105x75x56 мм	0,1кг
7) ИКШС-А	102x75x55 мм	0,12 кг
8) МАШ	82x52x30 мм	0,10 кг
9) БСПК	110x110x40 мм	0,25 кг
10) МППЗУ	30x50x15 мм	0,006 кг
11) ПД-А	100x50мм	0,2 кг
12) БРШС-РК	120x120x40 мм	0,2 кг
13) РК-КТС	97x50x15 мм	0,03 кг
14) РК-МК	155x70x35мм	0,18 кг
15) РК-ИК	155x70x55мм	0,15 кг
16) РК-ПД	100x50 мм	0,2 кг
17) БП-А	335x275x110мм	4,5 кг
БП-А исполн.1	375x352x90мм	5,2 кг
18) БСИ-А	235x180x45мм	1,2 кг
19) МРК-А	82x52x20мм	0,1 кг
20) БПИ-А-1, БПИ-А-2	80x80x35 мм	0,1 кг
21) ПД-А-1	121x53 мм	0,2 кг
22) ПП-А	90x90x105мм	0,26 кг
23) Ладога V6	380x360x100мм	6 кг
24) МАД	232x175x42мм	1,0 кг
25) УПС-А	80x80x31мм	0,08 кг
26) Стекло-3А	80x80x31 мм	0,08 кг
27) Фотон-Ш-Адр.	91x52x56 мм	0,12 кг
28) БРШС-Ех-	250x220x45мм	1,12кг
29) Фотон-18	105x75x56мм	0,9 кг
30) Стекло -Ех	80x80x31мм	0,08 кг
31) Шорох-Ех	100x40x32мм	0,12 кг
32) Фотон-Ш-Ех	91x52x56мм	0,06 кг
33) СТГ-Ех	80x80x31мм	0,082 кг
34) СТЗ-Ех	80x80x31мм	0,08 кг
35) МК-Ех	62x30x30мм	0,103 кг

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

197101, Санкт-Петербург, ул. Чапаева, 17
ЗАО "РИЭЛТА"
тел./факс: (812) 233-0302, 232-8606
e-mail: rielta@rielta.ru

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

ЗАО “РИЭЛТА”

ПРИБОР ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЙ ОХРАННО-ПОЖАРНЫЙ ППКОП010304059-8/80-2

ЛАДОГА-А

Дополнение №3 к руководству по эксплуатации БФЮК.425513.001-01 РЭ

1-е издание

2009

SEC.RU | Короткий путь к информации

Скачано с sec.ru

Содержание

1. Состав прибора 4
2. Блок контролируемых выходов “Ладога БКВ-А” 7
3. Извещатель пожарный ручной адресный ИП535-23 “Ладога ИПР-А” 10
4. Извещатель охранный объемный оптико-электронный ИО409-41/1 “Фотон-19АДР” 13
5. Приложение А. Схема электрических соединений 18
6. Приложение Б. Программирование БКВ-А 21
7. Приложение В. Ошибки программирования 22

ВНИМАНИЕ!

Обозначение	Содержание
Дополнение 1 и дополнение 2 к руководству по эксплуатации БФЮК.425513.001-01 РЭ “Ладога-А”	Вся информация внесена в руководство по эксплуатации БФЮК.425513.001-01 РЭ издание №4 2008г.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

1. Состав прибора

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Кол.,шт
	Центральные устройства	
БФЮК.425513.003	Блок центральный «Ладога БЦ-А»	1*
-01	Блок центральный «Ладога БЦ-А» исполн.1	1*
-02	Блок центральный «Ладога БЦ-А» исполн. 2	1*
БФЮК.425513.005	Блок центральный «Ладога БЦ-А» исполн. 3	1*
	Устройства управления и программирования прибора	
БФЮК.468381.002	Клавиатура выносная «Ладога КВ-А»	16*
БФЮК.468831.003	Устройство постановки снятия адресное «Ладога УПС-А»	16*
-01	Устройство постановки снятия адресное «Ладога УПС-А» исполн.1	16*
БФЮК.422372.001	Блок сопряжения с персональным компьютером «Ладога БСПК-А»	1*
БФЮК.422372.002	Многократно перезаписываемое постоянное запоминающее устройство «Ладога МППЗУ-А»	1*
	Устройства сбора информации о состоянии объекта	
БФЮК.468157.002	Блок расширения ШС «Ладога БРШС-А»	10*
-01	Блок расширения ШС «Ладога БРШС-А» исполн.1	10*
БФЮК.468157.007	Блок расширения ШС «Ладога БРШС-А» исполн.3	10*
БФЮК.468157.003	Блок расширения ШС радиоканальный «Ладога БРШС-РК»	8*
БФЮК.425152.017	Извещатель охранный оптико-электронный радиоканальный «Ладога РК-ИК»	64*
БФЮК.425123.001	Извещатель охранный магнитоконтактный радиоканальный «Ладога РК-МК»	64*
БФЮК.425232.001	Извещатель пожарный дымовой радиоканальный «Ладога РК-ПД»	64*
БФЮК.464511.001	Кнопка тревожной сигнализации “Ладога РК-КТС“	*
БФЮК.468157.005	Блок расширения шлейфов сигнализации БРШС-Ех	10*
-01	Блок расширения шлейфов сигнализации БРШС-Ех исполн.1	10*
БФЮК.425152.023	Извещатель охранный оптико-электронный «Фотон-18»	*
БФЮК.425152.024	Извещатель охранный поверхностный оптико-электронный ИО309-21 «Фотон-Ш-Ех»	*
БФЮК.425132.001	Извещатель охранный поверхностный оптико-электронный ИО329-9 «Стекло-Ех»	*
БФЮК.425139.002	Извещатель охранный поверхностный вибрационный ИО309-6 «Шорох-Ех»	*
БФЮК.423133.002	Сигнализатор тревожный газовый «СТГ-Ех»	*
БФЮК.423133.003	Сигнализатор тревожный затопления «СТЗ-Ех»	*

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Продолжение Таблицы 1

БФЮК.425113.002	Извещатель охранный точечный магнитоконтактный «МК-Ех»	*
БФЮК.468363.002	Модуль адресного шлейфа «Ладога МАШ»	1*
БФЮК.425152.009	Извещатель охранный объемный оптико-электронный «Ладога ИКШС-А»	32*
БФЮК.468157.006	Блок подключения извещателей адресный «Ладога БПИ-А-1»	64*
-01	Блок подключения извещателей адресный «Ладога БПИ-А-2»	64*
	Исполнительные устройства, устройства индикации состояния прибора	
БФЮК.426436.002	Блок релейных выходов «Ладога БРВ-А» исполн.1	4*
-01	Блок релейных выходов «Ладога БРВ-А» исполн.2	4*
-02	Блок релейных выходов «Ладога БРВ-А» исполн.3	4*
БФЮК.426436.003	Блок релейных выходов «Ладога БРВ-А» исполн.4	4*
БФЮК.425543.002	Блок выносной индикации «Ладога БВИ-А»	4*
БФЮК.425412.002	Блок контролируемых выходов “Ладога БКВ-А“	7*
-01	Блок контролируемых выходов “Ладога БКВ-А“ исполн. 1	7*
	Устройства,предназначенные для удаленной передачи информации	
БФЮК.468363.003	Модуль автодозвона «Ладога МАД-А»	2*
БФЮК.425622.001	Блок сопряжения интерфейсов «Ладога БСИ-А»	1*
-01	Блок сопряжения интерфейсов «Ладога БСИ-А» исполн. 1	1*
БФЮК.425622.002	Модуль расширения каналов адресный «Ладога МРК-А”	1*
	Источник питания	
БФЮК.436534.001	Адресный резервированный источник питания «Ладога БП-А»	4*
-01	Адресный резервированный источник питания «Ладога БП-А» исполн.1	4*
	Видеорегистратор	
БФЮК.426469.001-01	Цифровой видеорегистратор «Ладога V6-01»	4*
* - Количество определяется по согласованию с потребителем		

Прибор работает совместно с адресными извещателями, работающими в протоколе “Риэлта-КОНТАКТ-А“, такими как:

- извещатель охранный поверхностный звуковой адресный ИО329-11 “Стекло-3А“;
- извещатель охранный поверхностный оптико-электронный адресный ИО309-26 «Фотон-Ш-АДР»;
- извещатель охранный объемный оптико-электронный адресный ИО309-37/2 “Фотон-12-АДР“;
- извещатель охранный поверхностный оптико-электронный адресный ИО309-25 «Фотон-12Б-АДР»;
- извещатель охранный объемный оптико-электронный ИО409-41/1 “Фотон-19АДР“
- извещатель пожарный дымовой «Ладога ПД-А»;

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

- извещатель пожарный пламени «Ладога ПП-А»;
- извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресный «Ладога ПД-А-1»;
- извещатель пожарный ручной адресный “Ладога ИПР-А“.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

2. Блок контролируемых выходов “ЛАДОГА БКВ-А“

Назначение

Блок контролируемых выходов (БКВ-А) предназначен для управления исполнительными устройствами (в дальнейшем – ИУ), требующими для своего управления командного импульса с номинальным напряжением 12 В и током не более 1 А. БКВ-А осуществляет управление ИУ по двухпроводным соединительным линиям (в дальнейшем – СЛ) с автоматическим контролем их исправности на обрыв и короткое замыкание при работе в составе ППКОП “Ладога-А”.

БКВ-А имеет два исполнения:
- «Ладога БКВ-А» в пластмассовом корпусе,
- «Ладога БКВ-А» исполнение 1 в металлическом корпусе.

Технические характеристики

БКВ-А обеспечивает управление ИУ путем коммутации напряжения блока питания на каждый из 4 выходов управления в соответствии с установленным адресом и программными установками прибора.

Максимально допустимое коммутируемое напряжение на СЛ - не более 14 В (напряжение источника питания).

Максимально допустимый ток, коммутируемый каждым выходом управления, - не более 1 А.

В дежурном режиме БКВ-А обеспечивает контроль исправности СЛ с оконечным резистором 4,7 кОм ±5% на обрыв (в дальнейшем – состояние «Обрыв») и короткое замыкание (в дальнейшем – состояние «КЗ») по ее сопротивлению:

Таблица 2

Извещение	“КЗ“	“Норма“	“Обрыв“
Сопротивление	2 кОм и менее	от 3 до 6,2 кОм	7,5 кОм и более

Выполнение этих требований гарантирует работу БКВ-А (без учета сопротивления оконечного резистора):

- при сопротивлении СЛ не более 100 Ом,

- при сопротивлении утечки между проводами СЛ или каждым проводом и «землей» не менее 20 кОм.

Ток контроля исправности СЛ с оконечным резистором 4,7 кОм ±5%:
- не менее 0,8 мА и не более 1,6 мА в состоянии «Норма»,
- не менее 1,5 мА и не более 3 мА в состоянии «КЗ».

БКВ-А обеспечивает контроль напряжения питания блока и обеспечивает светодиодную индикацию его состояния в соответствии с таблицей 3.

Таблица 3

Напряжение источника питания	Режим работы светодиодного индикатора питания БКВ-А	Состояние
Не менее 10 В и не более 14 В	Непрерывное свечение	Исправно
Менее 9 В и более 15 В	Прерывистое свечение	Авария питания

БКВ-А обеспечивает формирование извещений по ЛС на БЦ-А о изменении состояния выходов управления и СЛ, и о несанкционированном доступе в соответствии с таблицей 4.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Таблица 4

Извещение	Примечание
«Обрыв зона №»	Обрыв СЛ с номером «N»
«КЗ зона №»	Короткое замыкание СЛ с номером «N»
«Саботаж БКВ-А»	Несанкционированный доступ

Индикация

Для каждого выхода управления БКВ-А обеспечивает световую индикацию состояния СЛ и запуска ИУ (в дальнейшем – «Пуск» ИУ) со следующими режимами:

Таблица 5

Состояние	Индикация
«Норма» СЛ	мигания с периодом 3 секунды
«Обрыв» СЛ	мигания с периодом 0,5 секунды
КЗ СЛ	двойное мигание с периодом 0,5 секунды
«Пуск» ИУ	непрерывное свечение

БКВ-А обеспечивает световую индикацию состояния ЛС с БЦ-А со следующими режимами:

Таблица 6

Индикация	Состояние ЛС
мерцающий режим	ЛС исправна, есть обмен информацией с БЦ-А
нет свечения	ЛС неисправна

Конструкция БКВ-А

Внешний вид БКВ-А приведен на рис. 1.
Основными элементами БКВ-А являются:
- печатная плата;
- крышка;
- основание.

Рисунок 1

Внешний вид БКВ-А исполнение 1 приведен на рис.2.

Печатная плата располагается в пластмассовом корпусе. Для открывания корпуса используются защелки, расположенные сверху.

Рисунок 2

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Установка БКВ-А

Для установки БКВ-А :
- произведите разметку в соответствии с рисунком 3;
- навесьте БКВ-А на двух верхних шурупах и зафиксируйте нижними шурупами;
- закройте корпус после выполнения всех необходиых подключений.

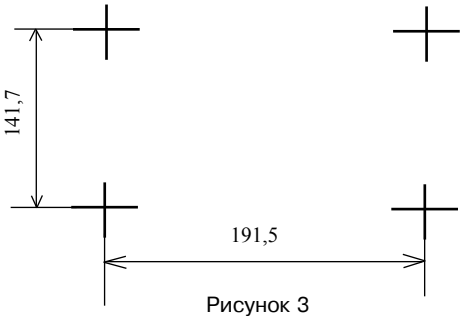


Рисунок 3

Для установки БКВ-А исполнение 1:
- произведите разметку в соответствии с рисунком 3;
- навесьте БКВ-А на двух верхних шурупах и зафиксируйте нижними шурупами;
- закройте корпус после выполнения всех необходимых подключений.

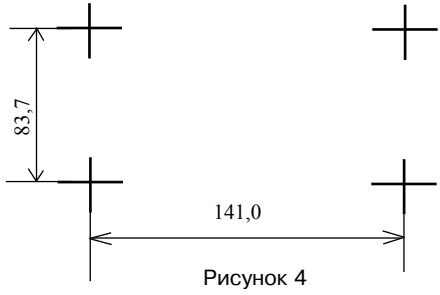


Рисунок 4

Адресация БКВ-А

Адресация БКВ-А производится переключателем, положения которого в зависимости от устанавливаемого адреса и номеров зон приведены в таблице 7.

Таблица 7

Адрес	Номера зон	1	2	3
1	1-4	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
2	5-8	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
3	9-12	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
4	13-16	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
5	17-20	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
6	21-24	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ
7	25-28	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ

Подключение БКВ-А

Подключите БКВ-А в соответствии со схемой, приведенной на рис. 5.

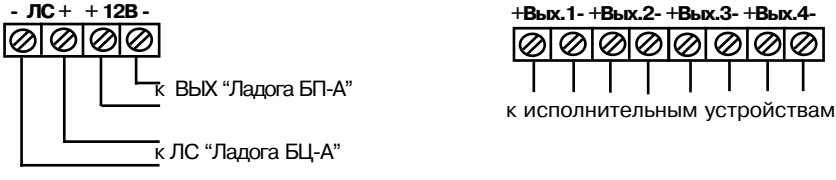


Рисунок 5

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

4. Извещатель пожарный ручной адресный “ЛАДОГА ИПР-А“

Назначение

Извещатель пожарный ручной адресный ИП535-23 “Ладога ИПР-А“ (ИПР-А) предназначен для ручного включения сигнала пожарной тревоги прибора.

ИПР-А обеспечивает передачу в адресный шлейф пожарной сигнализации тревожного извещения в протоколе «Риэлта-Контакт-А» после нажатия кнопки пожарной тревоги извещателя.

Технические характеристики

Электропитание извещателя осуществляется от адресного шлейфа пожарной сигнализации.

Потребляемый ток в дежурном режиме - не более 1 мА.

Световая индикация

В извещателе предусмотрен светодиод для индикации состояния извещателя:

Таблица 8

Состояние извещателя	Индикация
“Норма“ (кнопка не нажата)	светодиод выключен
“Пожар“ (кнопка была нажата, прибор принял сообщение от извещателя о нажатиикнопки пожарной тревоги)	светодиод мигает с частотой 1 Гц

Внешний вид ИПР-А

Внешний вид извещателя приведен на рисунке 6.

Рисунок 6

Установка ИПР-А

Для установки ИПР-А:

- произведите разметку в соответствии с рис.7;
- навесьте ИПР-А на двух шурупах;
- закройте корпус извещателя после выполнения всех необходимых подключений.

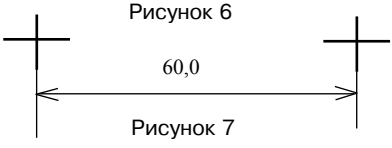


Рисунок 7

Адресация ИПР-А

Адресация ИПР-А производится переключателем, положения которого, в зависимости от адреса, указаны в таблице 9.

Таблица 9

	1	2	3	4	5	6
1	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
2	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
3	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
4	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
5	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
6	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
7	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Продолжение таблицы 9

	1	2	3	4	5	6
8	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
9	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
10	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
11	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
12	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
13	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
14	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
15	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
16	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
17	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
18	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
19	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
20	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
21	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
22	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
23	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
24	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
25	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
26	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
27	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
28	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
29	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
30	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
31	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
32	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
33	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
34	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
35	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
36	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
37	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
38	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
39	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
40	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
41	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
42	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
43	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Продолжение таблицы 9

	1	2	3	4	5	6
44	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
45	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
46	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
47	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
48	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ
49	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ
50	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ
51	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ
52	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ
53	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ
54	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ
55	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ
56	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
57	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
58	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
59	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
60	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
61	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
62	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
63	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
64	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ

Подключение ИПР-А

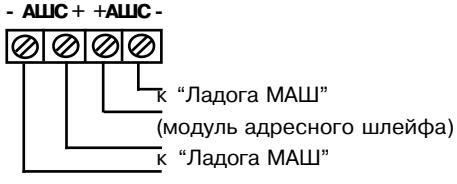


Рисунок 8

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

4. Извещатель охранный объемный оптико-электронный “ФОТОН-19АДР“

Назначение

Извещатель охранный объемный оптико-электронный адресный ИО409-41/1 «Фотон-19АДР» предназначен для обнаружения проникновения в охраняемое пространство закрытого помещения и передачи извещения по АШС на МАШ.

Извещатель обеспечивает отсутствие ложных тревог при перемещении по полу животных весом до 10 кг (кошки и собаки декоративных пород) при установке извещателя на высоте не менее 2,3 м.

Технические характеристики

Максимальная рабочая дальность действия	не менее 10 м
Время технической готовности	не более 60 с
Ток потребления	не более 1,6 мА
Диапазон адресов	от 1 до 64
Информативность	не менее 3
Время восстановления извещателя в дежурный режим	не более 10 с
Угол обзора зоны обнаружения в горизонтальной плоскости	$(90\text{-}2)^0$

Диограмма зоны обнаружения

Чувствительность извещателя обеспечивает выдачу тревожного извещения при перемещении стандартной цели (человека) в пределах зоны обнаружения поперечно ее боковой границы в диапазоне скоростей от 0,3 до 3 м/с на расстояние не более 3 м.

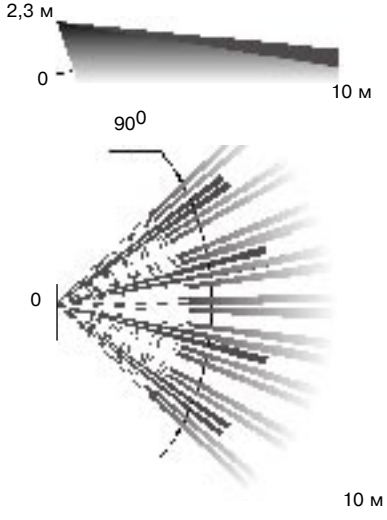


Рисунок 9

Извещатель обеспечивает выдачу извещений в соответствии с установленным адресом:

а) «Тревога» - при движении человека в зоне обнаружения;

б) «Саботаж» - при вскрытии корпуса;

в) «Выход на режим» - в течение времени выхода на техническую готовность;

г) «Норма» - при отсутствии других извещений.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Световая индикация

В извещателе имеется встроенный светодиодный индикатор красного цвета. При выходе извещателя на рабочий режим (время готовности после подачи питания не более 60 с) и в состоянии «Норма» индикатор выключен.
В режиме «Тревога» светодиод индицирует три серии по три включения с интервалом между сериями 2 с.

Отключение светового индикатора

Для маскирования работы извещателя предусмотрена возможность отключения индикатора. Перемычку “ИНД” необходимо удалить и одеть на один из штырьков.

Конструкция извещателя

Основными элементами извещателя являются: крышка, линза, печатная плата, основание. На печатной плате расположены контактные колодки для подключения внешних цепей.
На рис.10 приведено основание извещателя.

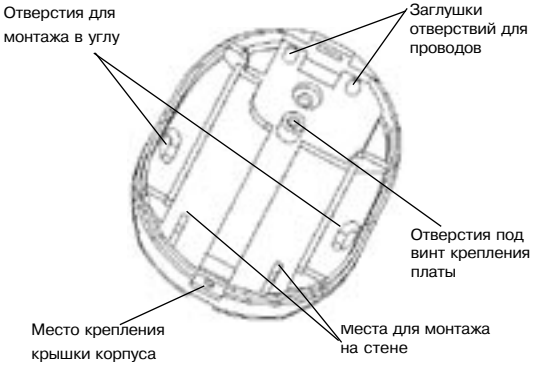


Рисунок 10

Выбор места установки извещателя

Извещатель “Фотон-19АДР“ предназначен для использования в закрытых помещениях.
При выборе места установки извещателя следует обратить внимание на то, 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. Наличие в зоне обнаружения предметов мебели, на которые может взобраться животное, может привести к ложной тревоге. Рекомендуемая высота установки - 2,3 м от пола.
Провода АШС следует располагать вдали от мощных силовых электрических кабелей.

Установка извещателя

Перед установкой извещателя необходимо снять крышку и печатную плату.
Для этого:
- отверните при помощи отвертки фиксирующий винт, расположенный в нижней части основания и снимите крышку извещателя, (рис. 10);
- ослабьте винт крепления платы, сдвиньте ее вверх и снимите с основания извещателя;
- просверлите в основании корпуса отверстия (рис.10), которые будут использоваться для прокладки проводов и крепления извещателя;

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

- выбрав место установки, проведите разметку для монтажа с учетом положения отверстий на основании извещателя, просверлите отверстия в стене;
- провод пропустите через отверстия в основании извещателя. Оставьте несколько сантиметров монтажного провода для закрепления его внутри корпуса;
- закрепите основание извещателя на выбранном месте;
- установите печатную плату на место.

Примечание - Для надежного исключения ложных срабатываний от домашних животных не рекомендуется отклонение положения извещателя от вертикали более чем на 2^0.

Подключение извещателя

- Клеммы для подключения извещателя находятся в верхней части печатной платы.
- Выполните соединение согласно маркировке на печатной плате (рис.11).
- Установите адрес извещателя с помощью микропереключателей в соответствии с таблицей 1.

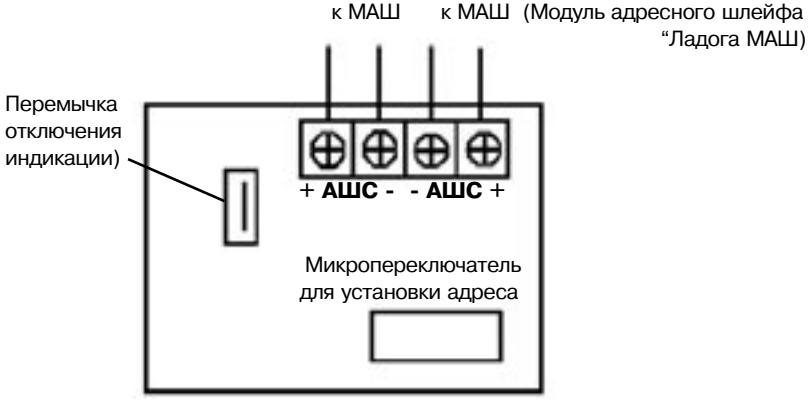


Рисунок 11

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Адресация извещателя

Адресация извещателя производится переключателем, положения которого в зависимости от устанавливаемого адреса указана в таблице 10.

Таблица 10

	1	2	3	4	5	6
1	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
2	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
3	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
4	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
5	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
6	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
7	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
8	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
9	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
10	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
11	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
12	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
13	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
14	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
15	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
16	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
17	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ
18	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
19	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
20	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
21	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
22	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
23	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
24	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
25	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
26	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
27	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
28	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
29	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
30	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
31	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
32	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
33	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

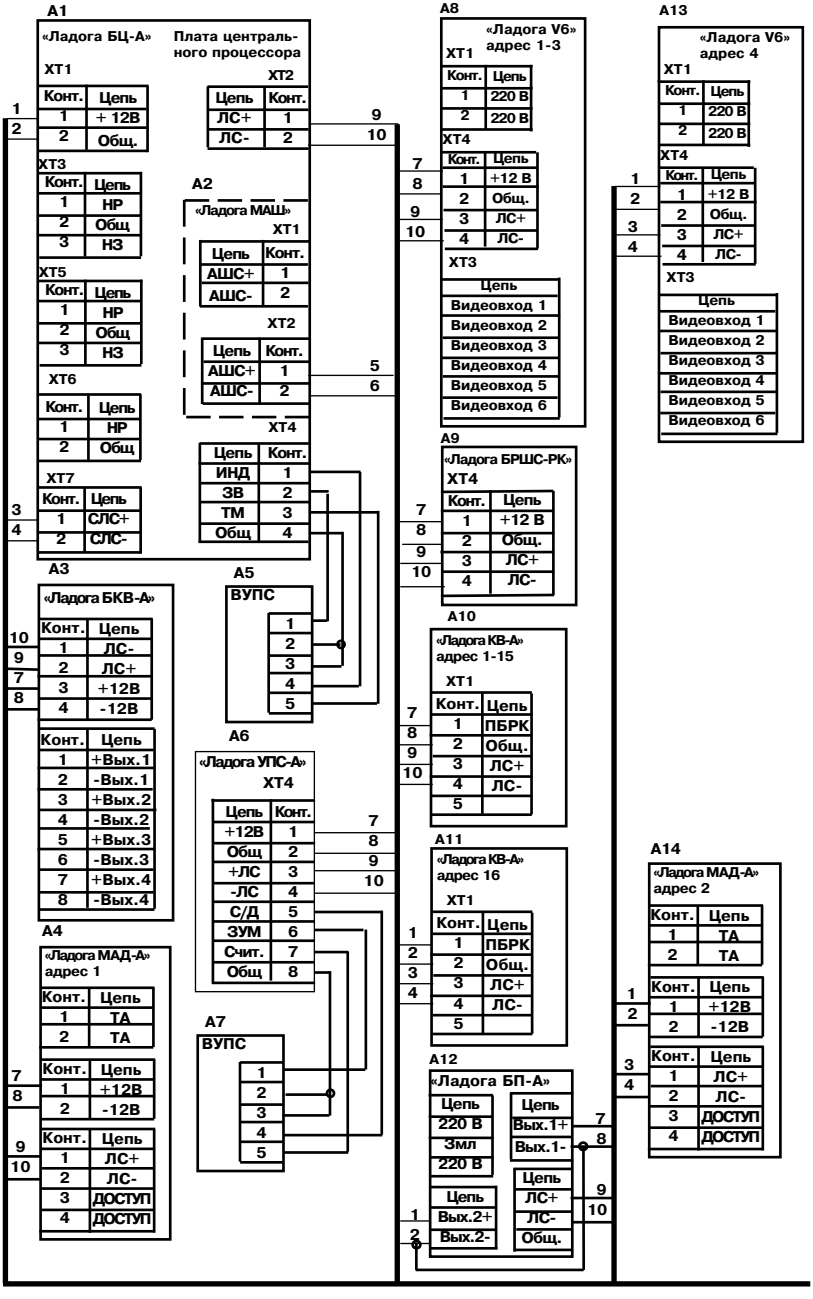
Продолжение таблицы 10

	1	2	3	4	5	6
34	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
35	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
36	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
37	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
38	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
39	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
40	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
41	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
42	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
43	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
44	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
45	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
46	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
47	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
48	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ
49	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ
50	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ
51	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ
52	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ
53	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ
54	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ
55	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ
56	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
57	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
58	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
59	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
60	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
61	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
62	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
63	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
64	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

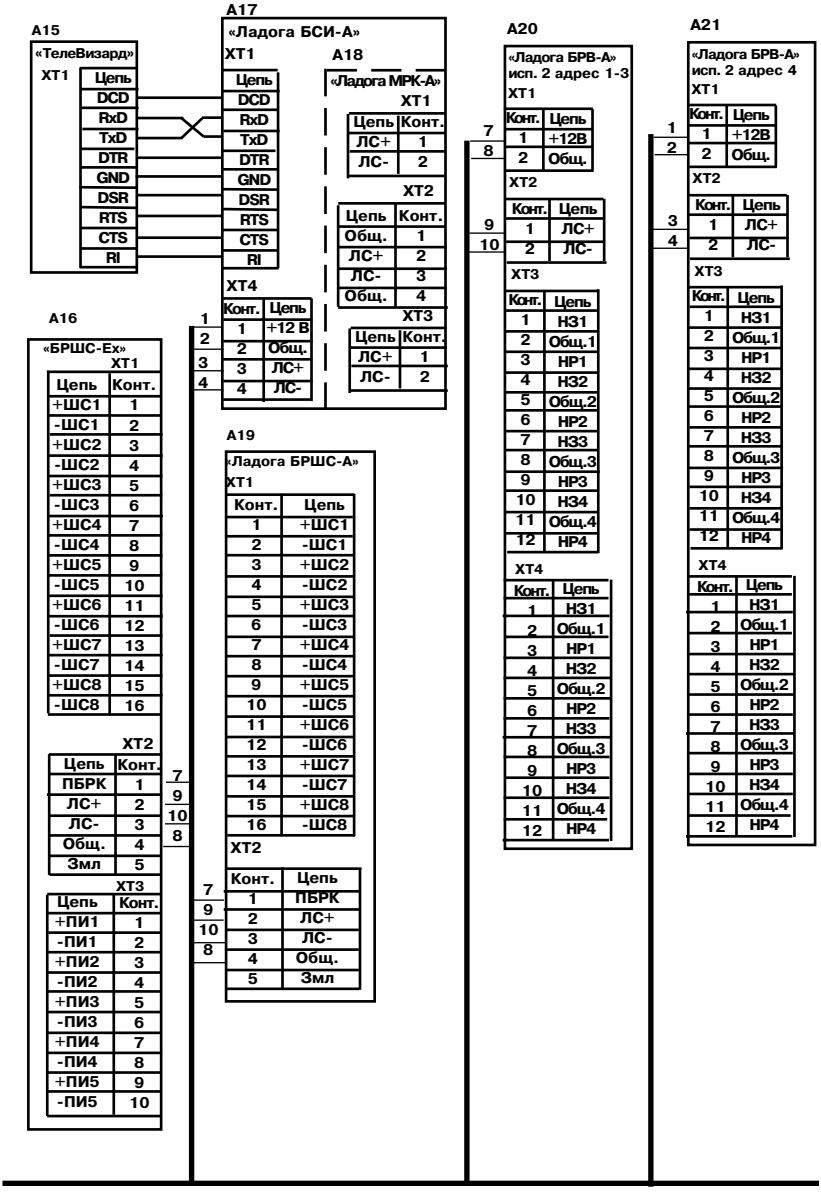
Приложение А

Схема электрических соединений



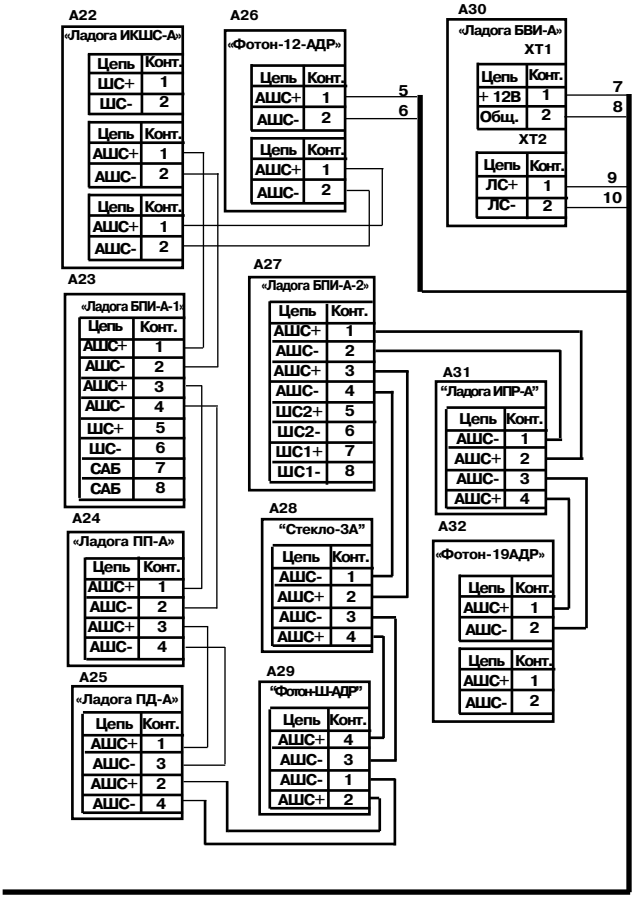
SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Схема электрических соединений



SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Схема электрических соединений



SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Приложение Б

Программирование БКВ-А

Б.1. В меню “Состав прибора/Список адресов блоков программируемых выходов/ Список адресов БКВ-А” необходимо запрограммировать адреса всех БКВ-А, подключенных к системе.

ВНИМАНИЕ!

При совместном использовании МАШ, БРШС-А и БКВ-А номера адресных зон, зон БРШС-А и зон, контролируемых БКВ-А, не должны пересекаться.

5.1 - СОСТАВ ПРИБОРА

1 - СОСТАВ ПРИБОРА

- 1 - Список адресов устройств доступа
- 2 - Список адресов БРШС-А (Ex)
- 3 - Список адресов блоков программируемых выходов
  - 3.1. Список адресов БРВ-А
  - 3.2. Список адресов БКВ-А
- 4 - Список адресов БВИ
- ...

Б.2. Программирование работы выходов БКВ-А осуществляется аналогично программированию реле прибора.

5.5 - ПРОГРАММИРОВАНИЕ РАБОТЫ РЕЛЕ

7 - ПРОГРАММИРОВАНИЕ РАБОТЫ РЕЛЕ

- 1 - Программирование реле БРВ-А
- 2 - Программирование реле БЦ-А
- 3 - Программирование реле БКВ-А

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Приложение В

Ошибки программирования

Номер	Наименование ошибки
1	Слишком много общих зон в разделе (ах)*
2	Некорректный адрес БРШС - А
3	Логические зоны не обеспечены физическими устройствами
4	Общими зонами в разделе (ах) могут быть только 24-хчасовые или пожарные зоны
5	Некорректный адрес КВ-А
6	Некорректный адрес БРВ-А
7	Некорректный адрес БВИ-А
8	Ни у одного из пользователей нет права очистки памяти неисправности системы
9	Ни один пользователь не имеет права администратора системы
10	Есть разделы, которые ни один пользователь не имеет права поставить под охрану
11	Есть разделы, которые ни один пользователь не имеет права снять с охраны
12	Есть разделы, которые ни один пользователь не имеет права просмотреть журнал событий
13	Есть разделы, к которым нет доступа ни с одной клавиатуры
15	Есть некорректный номер типа зоны
16	Нельзя исключить из охраны 24-х часовые и пожарные зоны
17	Неисправна микросхема EEPR M в плате центрального процессора
18	Некорректный адрес БРШС - РК
19	Совпадение адресов БРШС - А и БРШС- РК
20	Некорректный адрес БП-А
21	Некорректный адрес УПС-А
22	Некорректный адрес МАД-А
23	Некорректный адрес БКВ-А
24	Совпадение зон БКВ-А с зонами БРШС-А или БРШС-РК

* - общее число зон прибора, включая повторяющиеся в нескольких разделах, не должно превышать 80.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

SEC.RU | Короткий путь к информации

Скачано с sec.ru