

Россия, Санкт-Петербург
197101, ул. Чапаева, д. 17
тел/факс: (812) 233-0302, 232-8606, 703-1360
www.rielta.ru



Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный адресный

ЛАДОГА-А

Наши представительства и партнеры:

ЗАО "Уральский центр охранных технологий-Е"
620098, г. Екатеринбург, пр. Космонавтов, д. 43
тел: (343) 320-42-52, 320-40-20

Компания "ЛУИС +"
125040, г. Москва, 1-ая ул. Ямского поле, д. 28
(третий этаж)
тел.: (495) 661-1812 (многоканальный)
факс: (495) 661-1811
e-mail: luis@luis.ru

Компания "Деан"
109387, г. Москва, ул. Люблинская, д. 42
тел: (495) 748-1611 (6 линий), 351-8431
351-9638, 351-9747

ЗАО "Тинко" "Центральный"
620026, г. Москва, 3-й проезд Перова поля, д. 8А
(третий этаж)
тел.: (495) 708-4213
факс: (495) 708-4214
tinko@tinko.ru



Содержание

Особенности прибора	2
Технические характеристики	3
Подключение блоков расширения и адресных извещателей	4
Структурная схема	6
Блок центральный «Ладога БЦ-А»	7
Клавиатура выносная матричная «Ладога КВ-А»	7
Устройство постановки/снятия «Ладога УПС-А»	8
Модуль адресного шлейфа «Ладога МАШ»	9
Блок подключения извещателей адресный «БПИ-А-1» и «БПИ-А2»	15
Адресные извещатели	
Блок расширения шлейфов сигнализации «Ладога БРШС-А»	16
Блок расширения шлейфов сигнализации радиоканальный «Ладога БРШС-РК»	17
Радиоканальные извещатели	18
Блок релейных выходов «Ладога БРВ-А»	20
Блок выносной индикации «Ладога БВИ-А»	21
Блок контролируемых выходов «Ладога БКВ-А»	21
Блок сопряжения с персональным компьютером «Ладога БСПК-А»	22
Многократно перезаписываемое постоянное запоминающее устройство «Ладога МППЗУ» (электронная дискета)	22
Блок сопряжения интерфейсов «Ладога БСИ-А»	23
Модуль автодозвона «Ладога МАД-А»	23
Адресный резервированный источник питания «Ладога БП-А»	24
Цифровой видеорегистратор «Ладога В6»	25
Подсистема охранно-пожарной сигнализации «Ладога-Ех»	26
Эксплуатация прибора	
Подключение блоков расширения и клавиатур	34
Типы зон ППКОП «Ладога-А»	34
Адресный шлейф сигнализации	34
«Ладога-А» - открытая система	35
Организация централизованной охраны	37
Программирование прибора	
Программное обеспечение «Конфигуратор»	38
Меню программирования ППКОП «Ладога-А»	38
Интегрированная система безопасности «Лагуна	42
Уровни доступа ППКОП «Ладога-А»	44
Типовые примеры использования прибора	45
Контактная информация	45

сертификаты соответствия РОСС RU.OC03.H00634,
РОСС RU.OC03.H00670, РОСС RU.OC03.H00817
сертификаты пожарной безопасности ССПБ.RU.ОП066.В00663
ССПБ.RU.ОП066.В00805, ССПБ.RU.ОП066.В00627

«ЛАДОГА-А»

ППКОП 010304059-8/80-2

**Особенности прибора:**

- контроль от 8 до 80 зон различного типа;
- до 32х независимых разделов, до 35 реле в системе;
- гибкие возможности программирование работы реле (выбор любых событий для включения и выключения реле, сработка реле по событиям в зоне или разделе, пять предустановленных алгоритмов работы);
- наличие адресного шлейфа сигнализации с радиальной, кольцевой или смешанной структурой;
- алгоритм восстановления работы при коротком замыкании адресного шлейфа;
- включение в радиальный ШС извещателей любого типа;
- защита от несанкционированного вскрытия корпусов блоков прибора;
- часы реального времени;
- ведение энергонезависимого протокола на 2000 событий;
- возможность сортировки протокола событий по дате, разделу, зоне и т.д.;
- имитостойкость ШС за счет контроля резкого изменения сопротивления ШС;
- автоматический перезапуск извещателей, питающихся по ШС;
- подключение адресного извещателя с дополнительным шлейфом сигнализации;
- функция видеонаблюдения с записью информации на жесткий диск и возможностью удаленной передачи видеoinформации;
- работа прибора как пожарного: формирование сигнала «Внимание», распознавание двойной сработки извещателей;
- возможность работы с радиоканальными извещателями;
- возможность организации охраны взрывоопасных помещений, наличие искробезопасных цепей питания извещателей;
- программирование прибора и просмотр событий с клавиатуры или с персонального компьютера;
- наличие контролируемого источника питания.

Технические характеристики:

Информационная емкость прибора	80
- при подключенном МАШ	адресных зон - до 64 радиальных шлейфов - до 16
- при отключенном МАШ	радиальных шлейфов - до 80 радиоканальных зон - до 64 искробезопасных шлейфов - до 80
Максимальная длина линии связи	не менее 1000 м*
Максимальная длина адресного шлейфа	не менее 500 м**
Максимальная дальность действия радиоканальных извещателей	не менее 400 м***
Количество реле с НЗК и НРК:	
- без подключения БРВ-А	3
- при подключении четырех БРВ-А	35
Диапазон напряжений питания	10,5-14В
Количество разделов	до 32
Типы шлейфов сигнализации	- адресный ШС; - ШС с оконечным резистором; - ШС с оконечным резистором контролируемый; - ШС повышенной информативности
Уровни доступа	- установщик; - администратор прибора; - пользователь
Электронный протокол событий	2000 событий (кольцевой)
Количество паролей пользователей	100
Диапазон рабочих температур	от 0 до +50°С

* - при сопротивлении каждого провода - не более 150 Ом, емкости - 15 нФ, индуктивности - 6 мГн;

** - при сопротивлении каждого провода не более 50 Ом, емкости - 15 нФ, индуктивности - 6 мГн;

*** - в свободном пространстве.

Работа с СПИ:

через релейные выходы	«Нева-10М», «Фобос», «Центр-КМ», «Центр-КМ-01» и аналогичные; РСПИ типа «Струна», «Струна-5», «Информер» и другие; «Атлас-3», «Атлас-6», «Фобос-ТР», «Фобос-3», «Юпитер» в сочетании с УО указанных СПИ;
с блоком «МАД-А»	СПИ «Заря» (через УСИ-1, УСИ-2), СПИ «Антей» ("Телемак" и др., работающие в протоколе Ademco Contact ID

Подключение блоков расширения и адресных извещателей

Для подключения блоков расширения, блоков управления и адресных блоков к центральному блоку БЦ-А используется двухпроводная линия связи или служебная линия связи.

Для подключения адресных извещателей ПД-А-1, ПП-А, а также блока БПИ-А-1 к МАШ используется адресный шлейф сигнализации.

Подключение БСПК-А, БСИ-А к персональному компьютеру осуществляется через COM-порт.

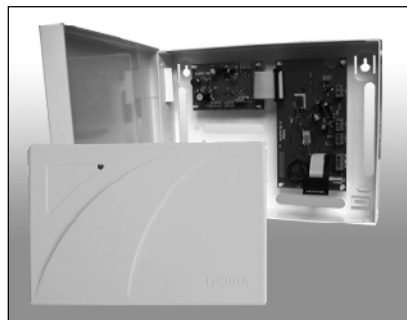
Питание центрального блока БЦ-А и блоков расширения осуществляется от источника питания «Ладога БП-А» или от аналогичного с номинальным напряжением 12 В. Питание адресных извещателей осуществляется по адресному шлейфу сигнализации. Схема подключения приведена на стр. 4-5.

Состав прибора

Наименование	Макс. кол.	стр.
Блок центральный «Ладога БЦ-А»	1	6
Блок центральный «Ладога БЦ-А» исполн. 1	1	6
Блок центральный «Ладога БЦ-А» исполн. 2	1	6
Клавиатура выносная «Ладога КВ-А»	16	7
Устройство постановки снятия адресное «Ладога УПС-А»	16	7
Устройство постановки снятия адресное «Ладога УПС-А» исп.1	16	7
Блок сопряжения с персональным компьютером «Ладога БСПК-А»	1	22
Многokrратно перезаписываемое постоянное запоминающее устройство «Ладога МПЗУ-А»	1	22
Блок расширения ШС «Ладога БРШС-А»	10	16
Блок расширения ШС «Ладога БРШС-А» исполн.1	10	16
Блок расширения ШС радиоканальный «Ладога БРШС-РК»	8	17
Извещатели радиоканальные «РК-ИК», «РК-МК», «РК-ПД», «РК-КТС»	до 64	-
Блок расширения шлейфов сигнализации БРШС-Ех	10	27
Блок расширения шлейфов сигнализации БРШС-Ех исполн.1	10	
Извещатели и сигнализаторы во взрывозащищенном исполнении «Фотон-18», «Фотон-Ш-Ех», «Стекло-Ех», «Шорох-Ех», «СТГ-Ех», «СТЗ-Ех», «МК-Ех»	*	-
Модуль адресного шлейфа «Ладога МАШ»	1	8
Извещатель охранный объемный оптико-электронный «Ладога ИКШС-А», БПИ-А2	32	10
Извещатели адресные «Фотон-12-АДР», «Фотон-12Б-АДР», «Стекло-3А», ПД-А, ПП-А, блок подключения извещателей «Ладога БПИ-А-1», «Фотон-Ш-АДР», «Фотон-19АДР», ИПР-А, Блок релейных выходов «Ладога БРВ-А» исп. 1, 2, 3, 4	64*	-
Блок выносной индикации «Ладога БВИ-А»	4	20
Модуль автодозвона «Ладога МАД-А»	2	23
Блок сопряжения интерфейсов «Ладога БСИ-А», «Ладога БСИ-А» исп. 1	1	23
Модуль расширения каналов адресный «Ладога МРК-А»	4	24
Адресный резервированный источник питания «Ладога БП-А», «Ладога БП-А» исп.1	4	24
Цифровой видеорегиcтpатор «Ладога V6-01»	4	25

* - максимальное количество извещателей определяется нагрузочной способностью и потребляемой извещателями мощностью.

Блок центральный “Ладога БЦ-А”



Предназначен для контроля линии связи с блоками расширения, ведения электронного протокола событий, управления встроенным реле, контроля состояния адресных извещателей, включенных в АШС при установке МАШ.

БЦ-А имеет:

- три встроенных реле для управления внешними устройствами;
- встроенные энергонезависимые часы реального времени.
- вход для подключения считывателя электронных ключей, работающих в протоколе “Touch Memory”

БЦ-А выпускается в следующих исполнениях:

“Ладога БЦ-А” - малый металлический корпус с платой центрального процессора (ПЦП)
“Ладога БЦ-А” исп. 1 - малый металлический корпус с ПЦП и модулем адресного шлейфа (МАШ)

“Ладога БЦ-А” исп. 2 - большой металлический корпус с ПЦП (допускает установку МАШ и блоков приборов в бескорпусном исполнении)

“Ладога БЦ-А” исп. 3 - пластмассовый корпус с ПЦП и встроенным МАШ.

Технические характеристики

Напряжение питания: 10,5-14 В;

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 менее 3 А при максимальном напряжении 30 В.
2. Одно реле с нормально разомкнутыми контактами, предназначенное для управления 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).

Клавиатура выносная “Ладога КВ-А”

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



Технические характеристики

Напряжение питания	10,5-14 В
Ток потребления	не более 80 мА
Индикация КВ-А: жидкокристаллический дисплей	2 строки по 16 символов для отображения состояния прибора;
светодиод «Сеть»	отображает состояние источника 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).

Устройство постановки снятия адресное “Ладога УПС-А”

Предназначено для управления прибором при помощи электронных ключей “Touch memory” и отображения текущего состояния раздела. УПС-А имеет два исполнения:

- «Ладога УПС-А» для применения совместно с выносным устройством постановки/снятия «ВУПС».

- «Ладога УПС-А» исполнение 1 для применения с различными считывателями, работающими по протоколу обмена «iButton».

УПС-А имеет защиту от несанкционированного доступа (контроль вскрытия)

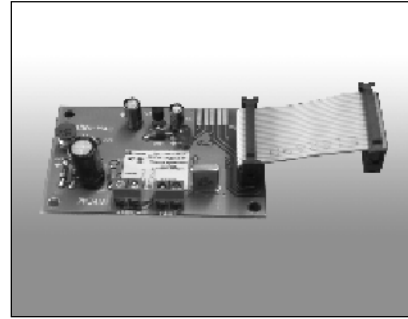
УПС-А имеет индикацию состояния питания и линии связи

Технические характеристики

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



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.

МАШ обеспечивает:

- подключение 64 адресных извещателей по двухпроводному адресному шлейфу сигнализации (АШС) в протоколе “Риэлта-Контакт-А”;
- питание адресных извещателей по АШС;
- защиту от замыкания адресного шлейфа, выдачу извещения «КЗ адресного шлейфа» на ПЦП с последующим восстановлением после устранения короткого замыкания;
- при кольцевом включении извещателей обеспечивается исключение коротко-замкнутого участка адресного шлейфа;
- при радиальном включении извещателей обеспечивается отключение коротко-замкнутого участка адресного шлейфа.

Технические характеристики

Ток потребления:	
- при наличии подключенных адресных извещателей	не более 300 мА
- без адресных извещателей	не более 50 мА
Информационная емкость	64
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 или кольцевая

Адресные извещатели:

Извещатели охранные объемные оптико-электронные адресные

“Фотон-12-АДР”
“Фотон-12Б-АДР”

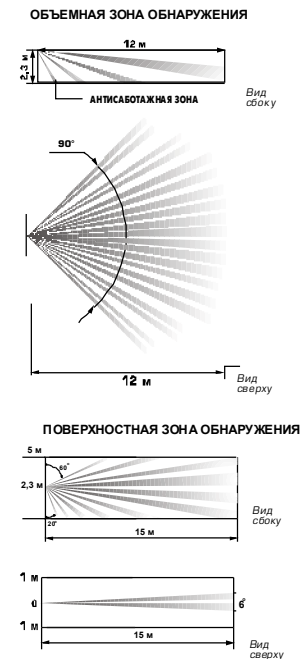


Предназначены для обнаружения проникновения в охраняемое пространство закрытого помещения и передачи извещений по АШС на МАШ в протоколе “Риэлта-Контакт-А”.

Две зоны обнаружения формируются двумя типами линз Френеля:
объемная - “Фотон-12-АДР”; поверхностная - “Фотон-12Б-АДР”

Технические характеристики

Дальность действия “Фотон-12-АДР”	12 м
“Фотон-12Б-АДР”	15 м
Ток потребления	
- в дежурном режиме	не более 0,3 мА
- в режиме “Тревога”	не менее 15 мА
Диапазон рабочих температур	-30...+50°С
Габаритные размеры	102x75x55 мм



Извещатель охранный объемный оптико-электронный адресный «Ладога ИКШС-А»



Предназначен для обнаружения проникновения в охраняемое пространство закрытого помещения и передачи извещений по АШС на МАШ в протоколе «Ризлта-Контакт-А».

Извещатель "Ладога ИКШС-А" имеет возможность подключения шлейфа сигнализации (ШС) и обеспечивает контроль состояния ШС по его сопротивлению.

ИКШС-А является **двухадресным** извещателем, по одному адресу передает состояние ИК-канала, по другому - состояние шлейфа сигнализации.

Технические характеристики

Дальность действия	не менее 12 м
Ток потребления	не более 1,6 мА
Время восстановления в дежурный режим	не более 10 с
Диапазон адресов	от 1 до 64 нечетные от 1 до 63
Диапазон рабочих температур	-30...+50°С
Габаритные размеры	102x75x55 мм

Параметры ШС «ИКШС-А»

тип	с оконечным резистором с оконечным резистором контролируемый
сопротивление в режиме "Норма"	от 4 до 6 кОм
напряжение при подключенном оконечном резисторе	от 18 до 22 В
время реакции	500 мс

Зона обнаружения



Извещатель охранный объемный оптико-электронный адресный «Фотон-19АДР»



Предназначен для обнаружения проникновения в охраняемое пространство закрытого помещения и передачи извещений по АШС на МАШ в протоколе «Ризлта-Контакт-А».

Извещатель «Фотон-19АДР» **не реагирует на домашних животных** весом до 10 кг (кошка, декоративная собака)

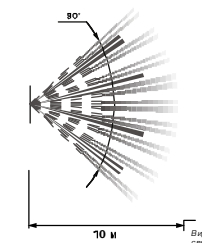
Особенности

- микропроцессорная обработка сигнала;
- электропитание извещателя осуществляется от цепей питания БРШС-Ех;
- выдает тревожное извещение размыканием контактов исполнительного реле.

Технические характеристики

Дальность действия	не менее 12 м
Ток потребления	не более 1,6 мА
Время восстановления в дежурный режим	не более 10 с
Диапазон адресов	от 1 до 64
Диапазон рабочих температур	-30...+50°С
Габаритные размеры	102x73x55 мм

Зоны обнаружения



Извещатель охранный поверхностный оптико-электронный адресный «Фотон-Ш-АДР»

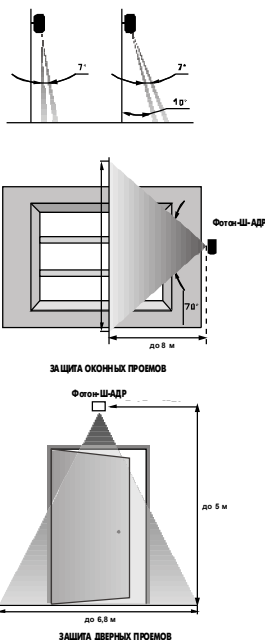


Предназначен для обнаружения проникновения в охраняемое пространство закрытого помещения и передачи извещений по АШС на МАШ в протоколе «Риэлта-Контакт-А». Извещатель «Фотон-Ш-АДР» имеет сплошную зону обнаружения типа «занавес»

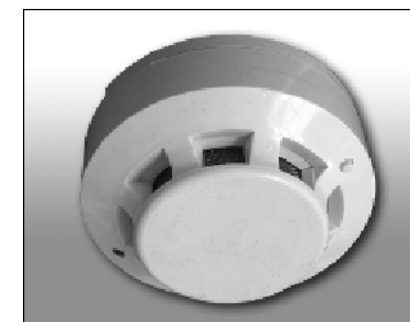
Технические характеристики

Высота установки	до 5 м
Ток потребления	не более 1,6 мА
Время восстановления в дежурный режим	не более 10 с
Диапазон адресов	от 1 до 64
Диапазон рабочих температур	-30...+50 °С
Габаритные размеры	91x52x56 мм

Зона обнаружения



Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресный «Ладога ПД-А»



Предназначен для обнаружения загораний, сопровождающихся появлением дыма, и передачи извещений о своем состоянии по АШС на МАШ в протоколе «Риэлта-Контакт-А».

Технические характеристики:

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
Габаритные размеры ПД-А	∅ 100x50 мм

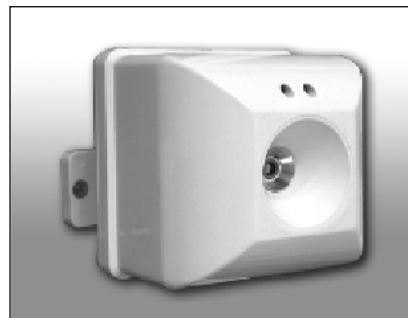
Извещатель ПД-А имеет встроенное устройство проверки работоспособности.

Извещатель пожарный ручной адресный «Ладога ИПР-А»

Предназначен для работы в составе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного ППКОП «Ладога-А». ИПР-А обеспечивает передачу в адресный шлейф пожарной сигнализации тревожного извещения в протоколе «Риэлта-Контакт-А» после нажатия кнопки пожарной тревоги извещателя.



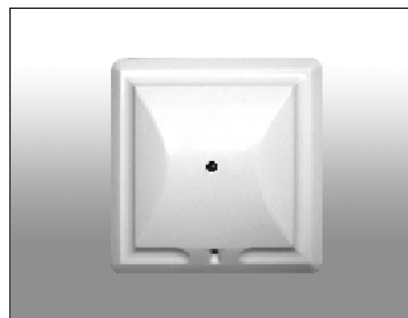
Извещатель пожарный пламени многодиапазонный адресный «Ладога ПП-А»



Предназначен для обнаружения загораний, сопровождающихся появлением электромагнитного излучения очага пламени, тления или начальной фазы формирования взрывного процесса и передачи извещений о своем состоянии по АШС на МАШ в протоколе «Риэлта-Контакт-А».

Ток потребления в дежурном режиме	не более 500 мкА
Угол обзора	не менее 90°
Диапазон рабочих температур	-30...+55°С
Габаритные размеры	90х90х102 мм

Извещатель охранный поверхностный звуковой адресный "Стекло-3А"



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 АК-канала по АШС на МАШ в протоколе «Риэлта-Контакт-А»..

Максимальная дальность действия	не менее 6 м
Толщина охраняемого стекла	от 2,5 до 8 мм
Диапазон рабочих температур	-20...+45°С
Габаритные размеры	80х80х35 мм

Блок подключения извещателей адресный «Ладога БПИ-А-1»

Блок подключения извещателей адресный «Ладога БПИ-А-2»



БПИ предназначен для увеличения числа радиальных шлейфов сигнализации прибора. БПИ передает извещения о состоянии ШС прибору по адресному шлейфу сигнализации на МАШ в протоколе «Риэлта-Контакт-А».

БПИ имеют два исполнения:

«Ладога БПИ-А-1» - увеличивает число ШС на один;

«Ладога БПИ-А-2» - увеличивает число ШС на два.

В качестве извещателей, включаемых в ШС, могут использоваться:

- извещатели магнитоконтактные;
- извещатели электроконтактные;
- извещатели, имеющие на выходе контакты, реле или микропереключателя, в том числе пожарные тепловые.

Электропитание блока осуществляется от АШС.

Контроль вскрытия корпуса

Технические характеристики:

Ток потребления «БПИ-А-1» «БПИ-А-2»	не более 1,5 мА не более 2,5 мА
Диапазон адресов	от 1 до 64
Информативность	не менее 5
Диапазон рабочих температур	-30 ... +50° С
Габаритные размеры	80х80х35 мм

Параметры ШС «Ладога БПИ-А-1», «Ладога БПИ-А-2»

тип	с оконечным резистором с оконечным резистором контролируемый
сопротивление в режиме "Норма"	от 4 до 6 кОм
напряжение при подключенном оконечном резисторе	от 18 до 22 В
время реакции	500 мс

Блок расширения шлейфов сигнализации "Ладога БРШС-А"



Предназначен для увеличения числа радиальных шлейфов сигнализации прибора на восемь.

БРШС-А имеет три исполнения:

"Ладога БРШС-А" - металлический корпус

"Ладога БРШС-А" исп.1 - бескорпусное исполнение

"Ладога БРШС-А" исп.3 - пластмассовый корпус

БРШС-А 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.

Технические характеристики

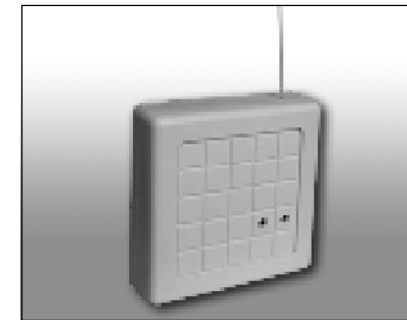
Ток потребления	не более 120 мА
Время реакции ШС	500 мс
Напряжение в ШС при подключенном оконечном резисторе	от 18 до 22 В
Ток короткого замыкания ШС	не более 20 мА
Диапазон адресов	от 1 до 10

Сопrotивление ШС при передаче извещений:

Тип ШС	«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

БРШС-А имеет защиту от несанкционированного доступа (контроль вскрытия и снятия с места установки (только для исполнения в металлическом корпусе)).

Блок расширения шлейфов сигнализации радиоканальный "Ладога БРШС-РК"



Предназначен для организации беспроводной системы охраны на базе ППКОП "Ладога-А".

Напряжение питания 10,5-14 В.

- рабочая частота 433,92 МГц;
- цифровое разделение на 4 радиоканала;
- защита от подмены извещателей;
- контроль радиоканала;
- дальность действия извещателей на открытом пространстве:
 - с внутренней антенной - 200 м,
 - с внешней антенной - 400 м;
- время контроля канала для охранных извещателей 3 минуты.

Контролирует состояние до 8 радиоканальных охранных и пожарных извещателей. Увеличивает количество шлейфов сигнализации на 8.

Подключается в линию связи прибора, обеспечивает передачу на ППКОП "Ладога А" сообщений: «Норма», «Тревога», «Вскрытие», «Неисправность», «Разряд батареи» и других.

К центральному блоку "Ладога БЦ-А" можно подключить до 8 блоков БРШС-РК (до 64 извещателей).

Работает со следующими типами извещателей:

- извещатель охранный опто-электронный радиоканальный "Ладога РК-ИК";
- извещатель охранный магнитоконтактный радиоканальный "Ладога РК-МК";
- извещатель пожарный дымовой радиоканальный "Ладога РК-ПД";
- кнопка тревожной сигнализации "Ладога РК-КТС".

Радиоканальные извещатели:

Извещатель охранной оптико-электронный радиоканальный "Ладога РК-ИК"



Предназначен для обнаружения проникновения в охраняемое пространство закрытого помещения и беспроводной передачи извещений на блок "Ладога БРШС-РК".

"Ладога РК-ИК"	объемная зона обнаружения 12 м	с внутренней антенной
"Ладога РК-ИК" исп. 1		с внешней антенной
"Ладога РК-ИК-А"	линейная зона обнаружения 20 м	с внутренней антенной
"Ладога РК-ИК-А" исп. 1		с внешней антенной
"Ладога РК-ИК-Б"	поверхностная зона обнаружения 10 м	с внутренней антенной
"Ладога РК-ИК-Б" исп. 1		с внешней антенной

Информативность: "Норма", "Тревога", "Вскрытие", "Разряд батареи".
 Дальность действия: 200 м (с внутренней антенной), 400 м (с внешней антенной)
 Время контроля канала 3 минуты.
 Электропитание осуществляется от двух элементов CR123A.
 Срок службы без замены батареи не менее 1 года.
 Диапазон рабочих температур от -10 до +50°C.

Извещатель пожарный дымовой радиоканальный "Ладога РК-ПД"



Предназначен для обнаружения возгораний, сопровождающихся появлением дыма, и беспроводной передачи извещений на блок "Ладога БРШС-РК".

Информативность: "Норма", "Пожар", "Внимание", "Загрязнение" (запыленность дымовой камеры), "Неисправность" (потеря чувствительности), "Разряд батареи"
 Дальность действия не более 400 м.
 Электропитание осуществляется от четырех элементов типа AAA.
 Срок службы без замены батареи не менее 1 года.
 Диапазон рабочих температур от -10 до +50°C.

Извещатель охранной магнитоконтактный радиоканальный "Ладога РК-МК"



Предназначен для охраны объектов путем подключения магнитоконтактных датчиков в местный шлейф и беспроводной передачи извещений на блок "Ладога БРШС-РК".

"Ладога РК-МК"	без функции снятия с охраны (непрерывно работает в дежурном режиме)	с внутренней антенной
"Ладога РК-МК" исп. 1		с внешней антенной
"Ладога РК-МК-У"	с функцией снятия с охраны (для контроля охраняемой конструкции в заданные периоды времени)	с внутренней антенной
"Ладога РК-МК-У" исп. 1		с внешней антенной

Параметры местного шлейфа: длина до 5 м,
 напряжение 10±2 В,
 сопротивление оконечного резистора 10 кОм.

Информативность: "Норма", "Тревога", "Неисправность шлейфа", "Вскрытие", "Разряд батареи", "Снято" (для РК-МК-У).
 Дальность действия: 200 м (с внутренней антенной), 400 м (с внешней антенной)
 Время контроля канала 3 минуты.
 Электропитание осуществляется от двух элементов CR123A.
 Срок службы без замены батареи не менее 1 года.
 Диапазон рабочих температур от -10 до +50°C.

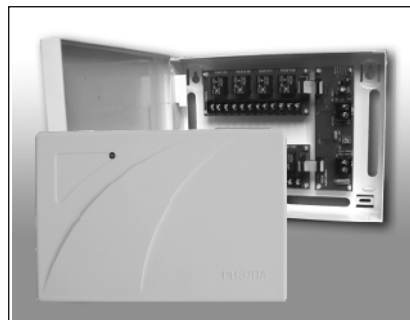
Кнопка тревожной сигнализации "Ладога РК-КТС"



Предназначена для подачи тревожного сигнала по радиоканалу.

Информативность: "Тревога", "Разряд батареи".
 Дальность действия не менее 800 м.
 Электропитание осуществляется от элемента типа 23A 12V.
 Диапазон рабочих температур: -10...+50°C.

Блок релейных выходов «Ладога БРВ-А»



Предназначен для увеличения количества выходов для подключения внешних устройств, управляемых прибором.

Предназначен для увеличения количества выходов для подключения внешних устройств, управляемых прибором.

Два исполнения БРВ-А в зависимости от количества реле:

- исполнение 1: 4 реле с НЗК/НРК, металлический корпус;
- исполнение 2: 8 реле с НЗК/НРК, металлический корпус;
- исполнение 3: 8 реле с НЗК/НРК, бескорпусное исполнение;
- исполнение 4: 5 реле с НЗК/НРК, пластмассовый корпус

Технические характеристики

Напряжение питания: 10,5-14 В.

	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):			
- при разомкнутых контактах реле	30 мА	30 мА	30 мА
- при замкнутых контактах реле	150 мА	300 мА	200 мА
Диапазон адресов	от 1 до 4		

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

БРВ-А имеет встроенный микропереключатель для защиты от несанкционированного доступа (контроль вскрытия корпуса и снятия с места закрепления).

Блок выносной индикации «Ладога БВИ-А»

Предназначен для индикации изменения состояния разделов прибора: "снят", "охрана", "тревога", "неисправность линии связи".

БВИ-А обеспечивает:

- звуковую индикацию с возможностью ее отключения;
- четкое восприятие индикации при отклонении угла зрения и в условиях освещенности прямыми солнечными лучами.



Технические характеристики

Напряжение питания	10,5-14 В
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.

При отключении питания БВИ-А запоминает состояния разделов и воспроизводит их после восстановления питания на клеммах «+12 В».

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

Блок контролируемых выходов «Ладога БКВ-А».

Блок контролируемых выходов «Ладога БКВ-А» предназначен для управления исполнительными устройствами, требующими для своего управления командного импульса с номинальным напряжением 12 В и током не более 1 А. Он осуществляет управление исполнительными устройствами по двухпроводным соединительным линиям с автоматическим контролем их исправности на обрыв и короткое замыкание. Два исполнения – исп.1 (мет. корпус), исп.2 (пласт. корпус). Контроль вскрытия.



Технические характеристики

Напряжение питания	10,5...14 В
Количество управляемых реле	4
Ток потребления не более (без учета нагрузки выходов):	
- дежурный режим	20 мА
- режим пуска исполнительного устройства	80 мА
Максимально допустимое коммутируемое напряжение на выходах управления	не более 14 В
Максимально допустимый ток, коммутируемый каждым выходом управления	не более 1 А
Диапазон адресов	от 1 до 8
Диапазон рабочих температур	-30°...+50°

Блок сопряжения с персональным компьютером "Ладога БСПК-А"



Предназначен для переноса конфигурации прибора с персонального компьютера на прибор, а также переноса конфигурации и протокола событий с прибора на ПК с использованием многократно перезаписываемого постоянного запоминающего устройства "Ладога МППЗУ" (электронной дискеты).

Технические характеристики

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

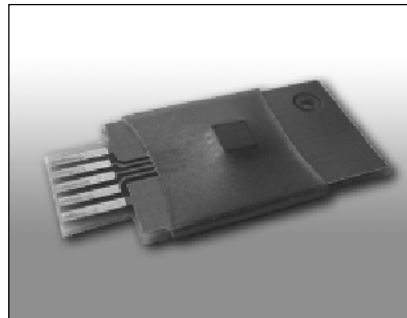
При работе совместно с персональным компьютером БСПК-А обеспечивает:

- 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.

ПО «Конфигуратор» - бесплатно и входит в состав комплекта.

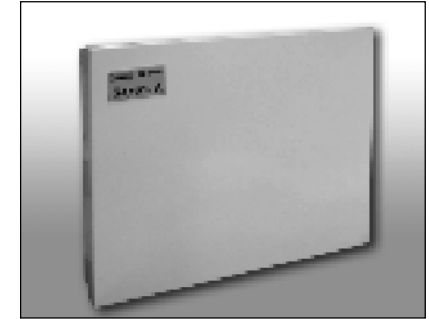


Многократно перезаписываемое постоянное запоминающее устройство "Ладога МППЗУ" (электронная дискета)

Предназначено для переноса конфигурации и журнала событий с ППКОП "Ладога-А" на компьютер и обратно.

Блок сопряжения интерфейсов "Ладога БСИ-А"

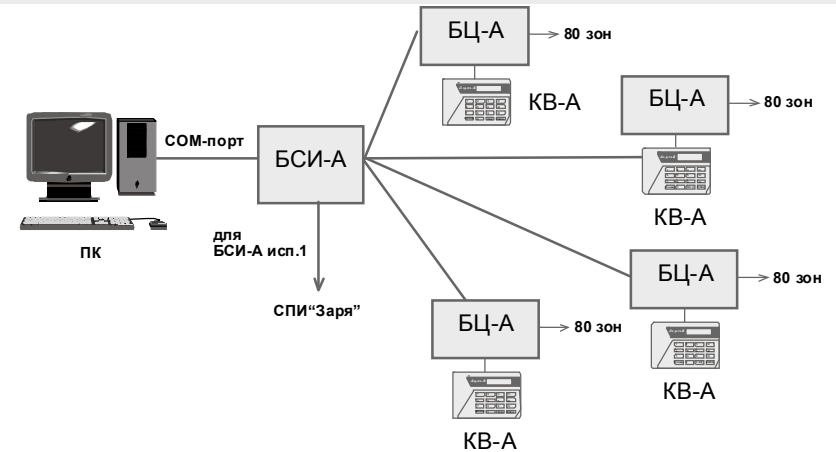
Модуль автодозвона "Ладога МАД-А"



БСИ-А обеспечивает:

- передачу извещений о состоянии приборов на персональный компьютер;
- передачу команд с компьютера на ППКОП "Ладога-А";
- совместную работу с СПИ "Заря" (только для БСИ-А исп.1);
- подключение до четырех блоков БЦ-А.

Диапазон напряжений питания	от 10,5 до 14 В
Максимальное количество ШС (при подключении 4-х ППКОП "Ладога-А")	320

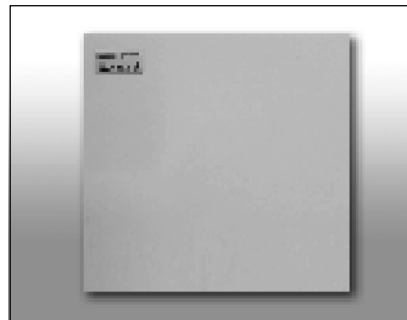


Модуль автодозвона "Ладога МАД-А"

МАД-А обеспечивает:

- передачу сообщений на внешние устройства в протоколе Ademco Contact ID;
- ППКОП "Ладога-А" обеспечивает возможность подключения 2-х модулей автодозвона МАД-А (работа в режиме двухлинейного автодозвонщика).
- совместную работу с СПИ "Заря" при использовании устройств "Заря-УСИ-1" или "Заря-УСИ-2"

Адресный резервированный источник питания «Ладога БП-А»



Предназначен для питания ППКОП «Ладога-А» и других приборов охранно-пожарной сигнализации, требующих резервного электропитания с номинальным напряжением 12В постоянного тока.

БП-А обеспечивает:

- наличие микроконтроллерного управления и проверки работоспособности,
- возможность подключения в линию связи ППКОП «Ладога-А» до четырех блоков БП-А,
- удаленный контроль с клавиатуры «Ладога КВ-А» состояний и основных параметров приборов: работоспособность, режим работы, выходные напряжения, нагрузочные токи, заряд и разряд аккумуляторной батареи (АКБ),
- наличие двух выходов питания с защитой от перегрузки,
- термокомпенсированный заряд аккумуляторной батареи (АКБ).

2 конструктивных исполнения:

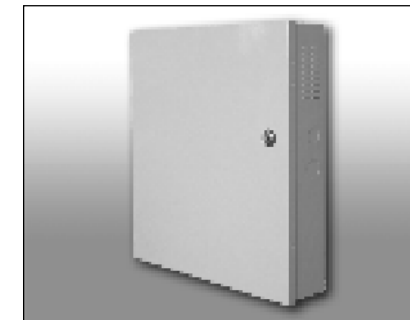
Ладога БП-А – под аккумуляторную батарею 7-18 Ач

Ладога БП-А исп.1 – под одну или две аккумуляторные батареи 7 Ач

Технические характеристики

Напряжение питающей сети переменного тока	150 до 260 В
Выходное напряжение при питании от сети	(13,2±0,3)В
Пульсации выход. напряжения (от пика до пика)	не более 30мВ
Номинальные выходные токи	1А (выход 1), 2А (выход 2)
Выходное напряжение при питании от АКБ (резервный режим)	от 10 до 13В
Ток заряда аккумуляторной батареи	не более 1,1А
Ток разряда АКБ	не более 3,3А
Порог защиты АКБ от глубокого разряда	10,6 В
Тип АКБ	герметичные необслуживаемые свинцово-кислотные с номинальным напряжением 12В, емкостью от 7 до 65 Ач

Цифровой видеорегистратор «Ладога V6»



Предназначен для ведения централизованного или автономного видеонаблюдения охраняемого закрытого помещения или контроля подходов и подъездов к охраняемому объекту с возможностью записи и хранения изображений, а также передачи их по информационной сети.

При работе с ППКОП «Ладога-А» подключается в линию связи. К центральному блоку ППКОП «Ладога-А» можно подключить до 4-х видеорегистраторов.

Имеет 4 исполнения:

К «Ладога V6» и «Ладога V6» исп.1 подключается до 6 камер.

К «Ладога V6» исп. 2 и «Ладога V6» исп. 3 подключаются до 4 камер.

«Ладога V6» обеспечивает:

- запись изображения зоны охраны до и после тревожного события;
- удаленную передачу тревожных сообщений и видеоизображений на пост охраны;
- удаленный просмотр изображений с камер, просмотр видеоархива;
- различные режимы видеозаписи.

Режимы видеозаписи:

- по расписанию;
- по сигналам тревоги;
- по детектору движения.

Удаленная передача данных:

- по выделенной линии (ISDN, телефонная линия, GSM);
- через Internet;

Система охранного телевидения «Телевизард-В»

Предназначен для видеоконтроля охраняемых зон с возможностью записи, хранения и просмотра видеоизображений, записи звука синхронно с изображениями от нескольких видеокамер и формирования команд управления блоками и устройствами прибора «Ладога-А» при детектировании активности в зоне обзора телевизионной камеры (ТК).

Допускается подключение до 16 камер.

Подробную информацию можно получить на сайте производителя:

<http://www.nordavind.ru>

Подсистема охранно-пожарной сигнализации “Ладога-Ех”

сертификат соответствия РОСС RU.ГБ05.В01515
 сертификат соответствия РОСС RU.OC03.H00670
 ГАЗПРОМСЕРТ ГО00.RU.1313.H00024
 сертификат пожарной безопасности
 ССПБ.RU.ОП021.В00663
 разрешение на применение №РРС 00-23232
 федеральной службы по экологическому,
 технологическому и атомному надзору



Предназначена для организации охраны взрывоопасных зон помещений с неагрессивной средой в составе ППКОП «Ладога-А».

Подсистема имеет 8 искробезопасных шлейфов сигнализации и искробезопасные цепи питания.

Подсистема передает информацию о состоянии зон охраны и составных частей в центральный блок БЦ-А по двухпроводной линии связи.

Максимальное количество извещателей в составе подсистемы определяется нагрузочной способностью и потребляемой извещателями мощностью.

В состав подсистемы входят блок расширения шлейфов сигнализации БРШС-Ех и извещатели во взрывозащищенном исполнении:

- извещатель охранный оптико-электронный "Фотон-18";
- извещатель охранный поверхностный оптико-электронный "Фотон-Ш-Ех";
- извещатель охранный поверхностный звуковой "Стекло-Ех";
- извещатель охранный поверхностный вибрационный "Шорох-Ех";
- извещатель охранный точечный магнитоконтактный "МК-Ех";
- сигнализатор тревожный затопления "СТЗ-Ех";
- сигнализатор тревожный газовый "СТГ-Ех".

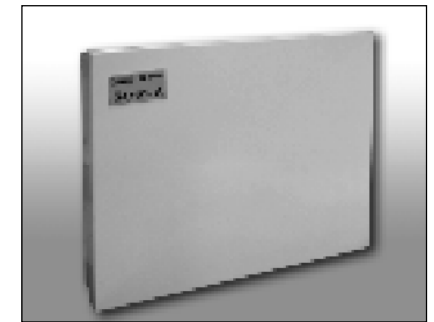
Также возможно подключение других извещателей, имеющих взрывозащищенное исполнение с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь i».

К центральному блоку БЦ-А можно подключить до 10 блоков БРШС-Ех.

Питание блока БРШС-Ех осуществляется от резервированного источника питания номинальным напряжением 12В.

Питание извещателей осуществляется от блока БРШС-Ех.

Блок расширения шлейфов сигнализации “Ладога БРШС-Ех”



Предназначен для приема тревожных извещений от устанавливаемых во взрывоопасных зонах извещателей, питания извещателей и ретрансляции тревожных извещений в центральный блок БЦ-А ППКОП «Ладога-А».

БРШС-Ех обеспечивает:

- контроль состояния восьми искробезопасных шлейфов сигнализации;
- питание извещателей и других устройств номинальным напряжением 12 В по искробезопасным цепям;
- отключение питания ШС, находящихся в состоянии «КЗ»;
- имитостойкость ШС в составе системы;
- контроль вскрытия корпуса.

БРШС-Ех имеет два исполнения в зависимости от номинальной нагрузочной мощности цепей питания.

Подключается либо по линии связи к ППКОП «Ладога-А» либо через блок релейных выходов «Ладога БРВ-А» к любому ПКП.

Технические характеристики

Маркировка взрывозащиты	[Exib]IIBX
Напряжение питания	от 10,5 до 14 В
Ток потребления (при отсутствии подключенных приборов к клеммам питания)	не более 150 мА
Параметры цепей питания	
- номинальное выходное напряжение	12 В
- номинальный выходной ток питания извещателей	250 мА 625 мА (исп. 1)
Габаритные размеры	230x177x50 мм;
Масса	1,5 кг
Диапазон рабочих температур	+1 ... +50° С

Извещатель охранный оптико-электронный «Фотон-18»



Предназначен для обнаружения проникновения в охраняемое пространство взрывоопасных зон закрытого помещения.

Особенности

- три зоны обнаружения формируются тремя типами линз Френеля: объемная - «Фотон-18», линейная - «Фотон-18А», поверхностная - «Фотон-18Б»;
- микропроцессорная обработка сигнала;
- контроль вскрытия корпуса;
- электропитание извещателя осуществляется от цепей питания БРШС-Ех;
- выдает тревожное извещение размыканием контактов исполнительного реле.

Технические характеристики

Маркировка взрывозащиты	1ExibIIBT6X
Напряжение питания	от 9 до 14 В
Ток потребления	не более 20 мА
Дальность действия (зона обнаружения)	«Фотон-18» - 12 м (объемная) «Фотон-18А» - 20 м (линейная) «Фотон-18Б» - 15 м (поверхностная)
Габаритные размеры	105x75x56 мм
Масса	не более 0,1 кг
Степень защиты оболочки	IP41
Диапазон рабочих температур	-30 ... +50° С

Извещатель охранный поверхностный оптико-электронный «Фотон-Ш-Ех»



Предназначен для обнаружения проникновения в охраняемое пространство закрытой взрывоопасной зоны помещения через дверные и оконные проемы.

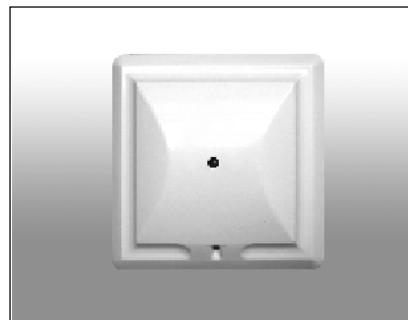
Особенности

- микропроцессорная обработка сигнала;
- сплошная зона обнаружения типа «занавес»;
- рекомендуемая высота установки от 2,5 до 5 м;
- контроль вскрытия корпуса;
- электропитание извещателя осуществляется от цепей питания БРШС-Ех;
- выдает тревожное извещение размыканием контактов исполнительного реле.

Технические характеристики

Маркировка взрывозащиты	1ExibIIBT6X
Напряжение питания	от 9 до 14 В
Ток потребления	не более 20 мА
Габаритные размеры	91x52x56 мм
Масса	не более 0,12 кг
Степень защиты оболочки	IP41
Диапазон рабочих температур	-30 ... +50° С

**Извещатель охранный
поверхностный звуковой
“Стекло-Ех”**



Предназначен для обнаружения разрушения обычного, закаленного, армированного, узорчатого, трехслойного («триплекс»), покрытого защитной полимерной пленкой, а также стеклоблоков во взрывоопасных зонах помещений.

Особенности

- микропроцессорная обработка сигнала;
- 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;
- контроль вскрытия корпуса;
- электропитание извещателя осуществляется от цепей питания БРШС-Ех;
- выдает тревожное извещение размыканием контактов исполнительного реле.

Технические характеристики

Маркировка взрывозащиты	1ExibIIBT6X
Напряжение питания	от 9 до 14 В
Ток потребления	не более 30 мА
Максимальная дальность действия	не менее 6 м
Габаритные размеры	80x80x35 мм
Масса	не более 0,1 кг
Степень защиты оболочки	IP30
Диапазон рабочих температур	-20 ... +45° С

**Извещатель охранный
поверхностный вибрационный
“Шорох-Ех”**



Предназначен для обнаружения преднамеренного разрушения строительных конструкций в виде бетонных, кирпичных стен и перекрытий, деревянных конструкций, фанеры, конструкций из ДСП, металлических сейфов и шкафов во взрывоопасных зонах.

Особенности

- микропроцессорная обработка сигнала;
- расширенный диапазон обнаруживаемых воздействий, включая газорезающее, электрорезающее, электродуговое воздействия;
- автоматический выбор алгоритма работы микропроцессора в зависимости от вида разрушающего воздействия;
- три режима тестирования, позволяющих произвести регулировку чувствительности для трех групп инструментов при установке на объекте;
- световая индикация состояния извещателя и помеховых вибраций охраняемой конструкции;
- контроль вскрытия корпуса;
- электропитание извещателя осуществляется от цепей питания БРШС-Ех.

Технические характеристики

Маркировка взрывозащиты	1ExibIIBT6X
Чувствительность к вибрации	0,1...1,6 с ²
Напряжение питания	от 9 до 14 В
Ток потребления	не более 25 мА
Габаритные размеры	105x45x35 мм
Масса	не более 0,3 кг
Степень защиты оболочки	IP30
Диапазон рабочих температур	-30 ... +50° С

**Сигнализатор тревожный газовый
“СТГ-Ех”**



Предназначен для обнаружения опасной концентрации в воздухе горючих газов (метана), используемых при отоплении зданий и помещений при индивидуальной и многоэтажной застройке или в котельных.

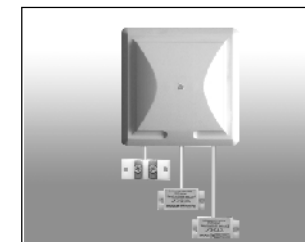
Особенности

- микропроцессорная обработка сигнала;
- электропитание извещателя осуществляется от цепей питания БРШС-Ех;
- выдает тревожное извещение размыканием контактов исполнительного реле.

Технические характеристики

Маркировка взрывозащиты	1ExibdIIBT6X
Напряжение питания	от 10 до 13 В
Ток потребления	не более 50 мА
Габаритные размеры	80x80x35 мм
Масса	не более 0,1 кг
Степень защиты оболочки	IP30
Диапазон рабочих температур	-30 ... +50° С

**Сигнализатор тревожный затопления
“СТЗ-Ех”**



Предназначен для обнаружения утечек воды из водопроводов, используемых при водоснабжении и отоплении зданий и помещений при индивидуальной и многоэтажной застройке или в котельных. В состав сигнализатора СТЗ-Ех входит блок обработки сигналов (БОС) и до трех датчиков затопления (ДЗ).

Особенности

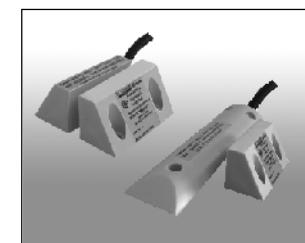
- микропроцессорная обработка сигнала;
- электропитание извещателя осуществляется от цепей питания БРШС-Ех;
- выдает тревожное извещение размыканием контактов исполнительного реле.

Технические характеристики

Маркировка взрывозащиты	1ExibiIBT6X	
Напряжение питания	от 9 до 14 В	
Ток потребления	не более 20 мА	
Габаритные размеры	БОС	47x30x22 мм
	Датчик	30x10x9 мм
Масса	БОС	не более 0,08 кг
	Датчик	0,007 кг
Степень защиты оболочки	IP40	
Диапазон рабочих температур	-10 ... +50° С	

Извещатель охранный точечный магнитоcontactный «МК-Ех»

Предназначен для блокирования на открывание подвижных элементов строительных конструкций (дверей, ворот, окон, люков и т.п.), выполненных из конструктивных магнито- проводящих (стальных) или магнитонепроводящих (алюминиевых, деревянных, пластиковых) материалов. Имеется два конструктивных исполнения.



Технические характеристики:

Маркировка взрывозащиты	1ExibiIBT6 X
Диапазон рабочих температур	-30...+50°С

Эксплуатация прибора

Подключение блоков расширения и клавиатур

Для подключения блоков расширения и клавиатур к центральному блоку БЦ-А используется двухпроводная линия связи (клеммы "ЛС-" и "ЛС+" блока БЦ-А). Максимальная длина линии связи составляет не менее 1000 м при сопротивлении каждого провода не более 150 Ом, емкости 15 нФ, индуктивности 6 мГн. При монтаже рекомендуется использовать провода типа SQR-4.

Для контроля короткого замыкания или обрыва линии связи в приборе предусмотрена служебная линия связи. Клемма "СЛС+" соответствует клемме "ЛС+", клемма "СЛС-" соответствует клемме "ЛС-".

Для визуального контроля состояния линии связи к служебной линии связи подключается клавиатура "Ладога КВ-А" с адресом 16. Для передачи извещений о неисправности линии связи на ПЦН к служебной линии связи подключается блок релейных выходов "Ладога БРВ-А" с адресом 4. При коротком замыкании или обрыве основной линии связи выключается реле, запрограммированное для связи с ПЦН. При использовании блока согласования интерфейсов "Ладога БСИ-А" он подключается к служебной линии связи и осуществляет передачу тревожных извещений.

Для питания 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.

Типы зон ППКОП "Ладога-А"

Каждому шлейфу сигнализации прибора программно можно назначить тип зоны:

- немедленной тревоги;
- пожарная;
- входа-выхода с задержкой 1;
- входа-выхода с задержкой 2;
- проходная с задержкой 3;
- проходная с задержкой 4;
- саботажная;
- 24-часовая;
- 24-часовая тихая;
- зависимая;
- зона постановки/снятия с охраны;
- технологическая;
- сигнал ГАЗ,
- сигнал ВОДА,

Также можно создать списки перекрестных зон и 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.

Если зоны помещены в список перекрестных зон, то для регистрации тревоги необходимо нарушить две зоны из списка, относящиеся к одному разделу.

Адресный шлейф

Помимо обычных релейных извещателей "Ладога А" работает с адресными извещателями. Подключение адресных извещателей производится к модулю адресного шлейфа (МАШ), устанавливаемому в корпус блока центрального (БЦ-А). Информационная емкость МАШ равна 64 адресам.

Адресные извещатели подключаются к МАШ по двухпроводному адресному шлейфу (в дальнейшем - АШС). Такой шлейф позволяет значительно сократить расходы на монтаж объекта.

Питание адресных извещателей производится по АШС. Максимальное потребление тока МАШ при 64 подключенных адресных извещателях составляет 300 мА. Если же использовать неадресные релейные извещатели, потребуется не менее $64 \times 15 \text{ мА} = 960 \text{ мА}$ (без учета тока потребления расширителя ШС). Таким образом, при использовании адресного шлейфа имеем значительную экономию по питанию, что особенно важно при работе от аккумулятора.

Максимальная длина АШС составляет 500 м при сопротивлении каждого провода не более 50 Ом, емкости 15 нФ, индуктивности 6 мГн.

Структура построения адресного шлейфа может быть радиальной или кольцевой.

Схема радиальной структуры приведена на рис. 1. Следует помнить, что при коротком замыкании АШС с радиальным включением извещателей происходит отключение короткозамкнутого участка.

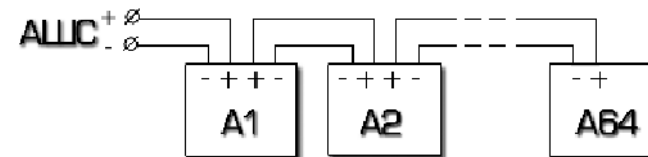


Рис. 1 Схема АШС с радиальной структурой

Схема АШС с кольцевой структурой приведена на рис.2. При коротком замыкании такого шлейфа обеспечивается исключение короткозамкнутого участка АШС. При этом оставшаяся часть АШС функционирует нормально.

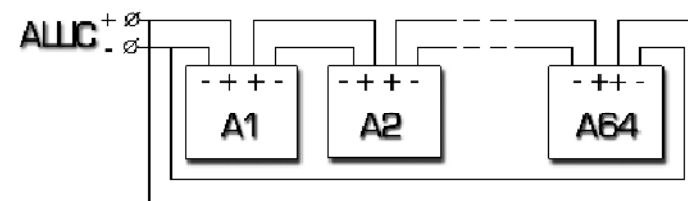


Рис. 2 Схема АШС с кольцевой структурой

При организации охраны объекта с использованием большого количества извещателей в отдельных помещениях (рис. 3) для повышения вандалоустойчивости рекомендуется использовать смешанную схему включения извещателей в АШС (рис. 4). Для этого внутри каждого помещения организуется шлейф с радиальной или кольцевой структурой, а затем эти участки шлейфа подключаются параллельно. При такой организации АШС короткое замыкание шлейфа внутри одного из помещений выведет из строя участок АШС только внутри этого помещения, остальная система будет функционировать в нормальном режиме.

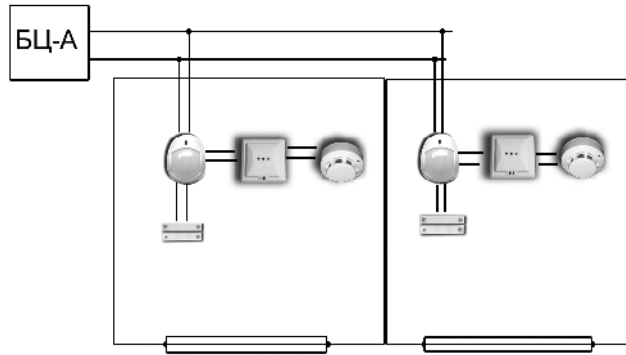


Рис. 3 Пример объекта с использованием смешанной структуры АШС

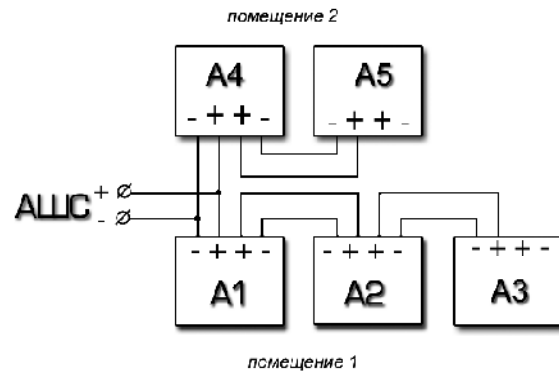


Рис. 4 Схема АШС со смешанной структурой

В настоящее время выпускаются следующие типы адресных извещателей: охранный объемный оптико-электронный ("Фотон-12-АДР"), охранный объемный оптико-электронный с дополнительным шлейфом (ИКШС-А), пожарный дымовой оптико-электронный (ПД-А), пожарный пламени многодиапазонный (ПП-А), охранный поверхностный звуковой ("Стекло-3А"), извещатель пожарный ручной адресный (ИПР-А), с защитой от домашних животных ("Фотон-19-АДР"), с поверхностной зоной обнаружения ("Фотон-Ш-АДР")

Извещатель ИКШС-А кроме охранной зоны, формируемой инфракрасным каналом обнаружения, контролирует дополнительный радиальный шлейф. В этот шлейф можно включать как нетокопотребляющие извещатели (например, СМК), так и обычные релейные извещатели, питаемые напряжением 12В. Использование извещателя ИКШС-А позволяет одновременно осуществлять охрану объема и периметра помещения. При этом любой извещатель, включенный в шлейф ИКШС-А, имеет свой отдельный адрес, то есть становится адресным, что особенно удобно использовать, если в перечне адресных извещателей, работающих с ППКОП "Ладога-А", нет извещателя необходимого типа.

Открытая система

Для решения некоторых узких задач необходима разработка дополнительных устройств, которые могли бы работать совместно с системой охраны. Закрытость многих существующих систем не позволяет расширять их функциональные возможности. Поэтому при разработке прибора "Ладога-А" был предусмотрен так называемый открытый протокол (в дальнейшем - ОПЛ). Этот протокол дает возможность управлять прибором и получать информацию о его состоянии. Данные доступны на выходе блока согласования интерфейсов, обмен информацией производится по интерфейсу RS-232 (см. рис. 5). Перечень команд ОПЛ можно получить в ЗАО «Риэлта».

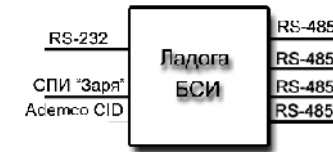


Рис. 5

Централизованная охрана

Передачу тревожных извещений от ППКОП "Ладога-А" на ПЦН можно осуществлять несколькими способами:

- по коммутируемым телефонным линиям при помощи контактов реле. При этом реле необходимо назначить алгоритм работы №1 (передача извещений о состоянии разделов) или № 2 (ключ круглосуточной охраны).
- по занятым телефонным линиям на СПИ типа «Атлас-6», «Фобос-Тр» при подключении контактов реле прибора к оконечным устройствам данных СПИ.
- передача извещений на радиоканальные СПИ типа «Струна-3» или «Андромеда». Контакты реле прибора подключаются к тревожным входам объектовых устройств «Струна 101», «Гриф» для СПИ «Струна-3» или передатчика «TR-100 SA».
- передача извещений по телефонному каналу в протоколе Ademco Contact ID при использовании «Ладога МАД-А».

Программирование прибора

Программирование прибора можно производить двумя способами:

- с использованием клавиатуры, подключенной к линии связи,
- с помощью электронной дискеты «Ладога МППЗУ».

При работе с клавиатурой выбор функциональных возможностей прибора производится путем редактирования параметров меню программирования. Интерфейс меню программирования имеет высокую информативность и позволяет легко переходить от одного параметра к другому. Меню программирования приведено на стр. 36-37.

Настройку конфигурации прибора также можно производить на ПК с помощью программного обеспечения «Конфигуратор», а затем копировать данные в прибор с использованием электронной дискеты (МППЗУ) и блока сопряжения с компьютером «Ладога БСПК-А».

Программирование с помощью ПО «Конфигуратор»

Для создания новой конфигурации выберите меню Файл/Новая конфигурация (рис. 6). Введите наименование объекта (минимум четыре символа). Остальные поля необязательны для заполнения, их можно отредактировать позже. При программировании эти данные заносятся в прибор, это удобно для идентификации конфигурации. С клавиатуры просмотреть или отредактировать эти данные невозможно. Новая конфигурация создается с заводскими установками.

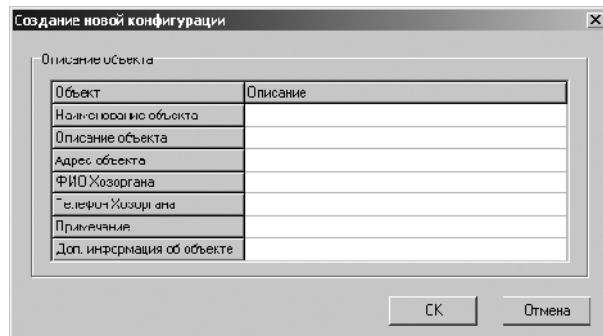


Рис. 6 Создание новой конфигурации

Меню ПО «Конфигуратор» полностью соответствует меню программирования прибора с клавиатуры (рис. 7). Что сокращает время на освоение программы.

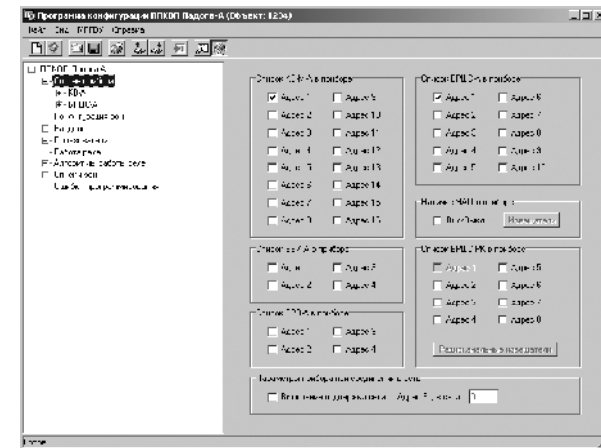


Рис. 7 Конфигурация состава прибора

При работе с программой удобно редактировать алгоритмы работы реле (рис. 8).

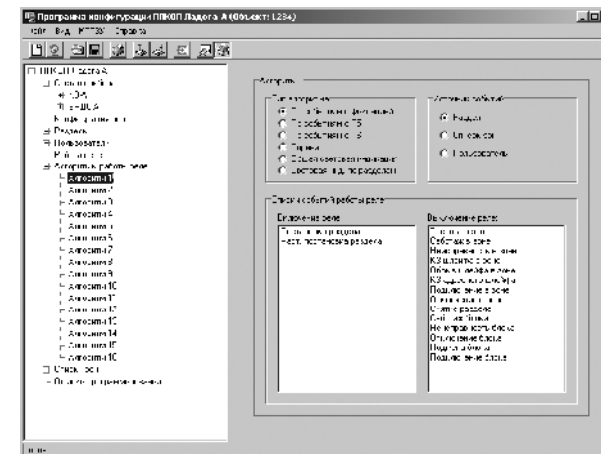


Рис. 8 Редактирование алгоритма работы реле

Программа позволяет задать одному реле несколько действий (рис. 9). Например, одно и то же реле будет срабатывать на событие из списка зон и на действия определенного пользователя. Это значительно экономит количество необходимых реле, дает дополнительные возможности программирования реле. Стоит отметить, что при программировании с клавиатуры нет возможности запрограммировать несколько действий на одно реле. Изменить функционирование реле, в котором эта возможность использована, также можно только с использованием ПО «Конфигуратор».

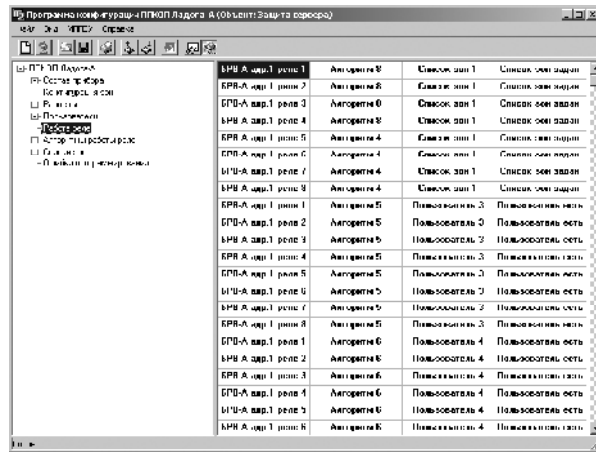


Рис. 9 Программирование реле

При конфигурировании прибора проводится предварительный анализ логики заполнения конфигурации. Например, если зона приписана разделу, но для нее нет ни одного физического устройства (адресного извещателя, БРШС-А), выдается ошибка «Нет устройства для зоны». Просмотреть ошибки можно в меню «Ошибки программирования» (рис. 10). Пока все ошибки не будут устранены, запрограммировать прибор невозможно.

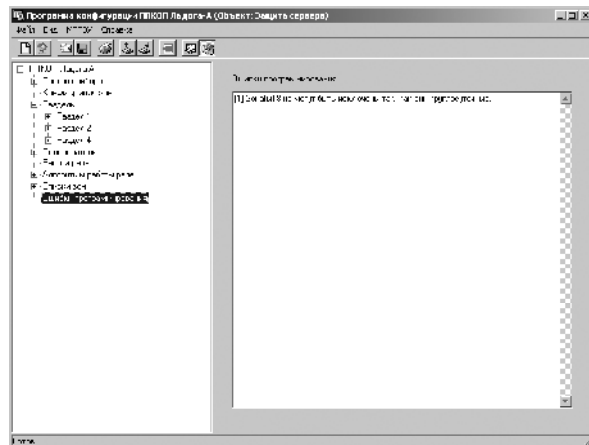


Рис. 10 Меню Ошибки программирования

Второй режим работы программы – просмотр журнала событий (рис. 11). Журнал событий можно считать с МППЗУ или из файла.

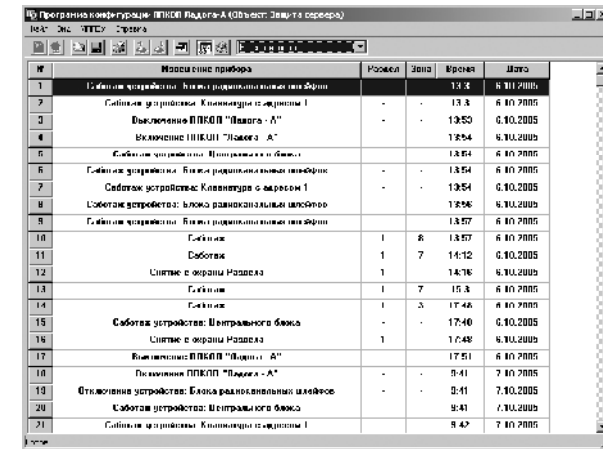


Рис. 11 Просмотр журнала событий

При просмотре журнала событий можно отсортировать данные по извещениям, разделу, зоне или по дате (рис. 12).

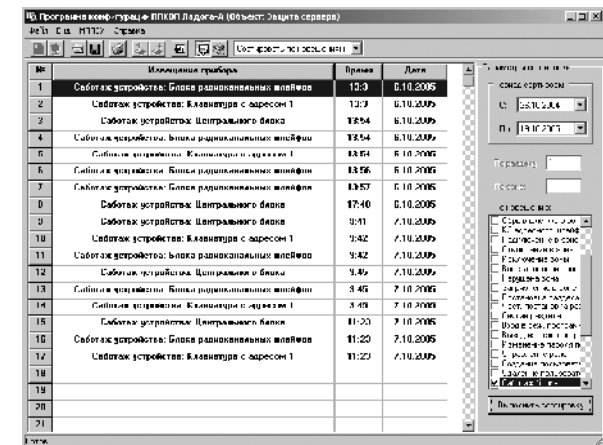
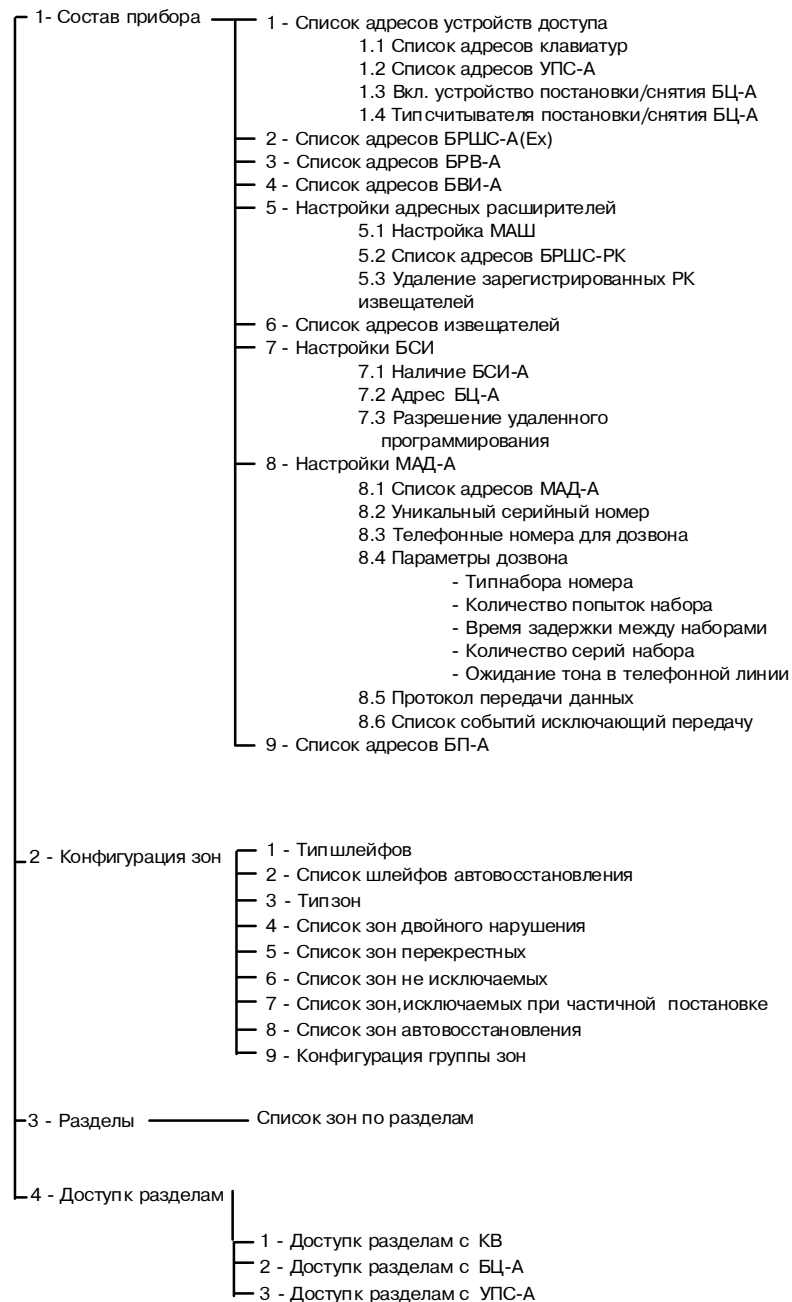
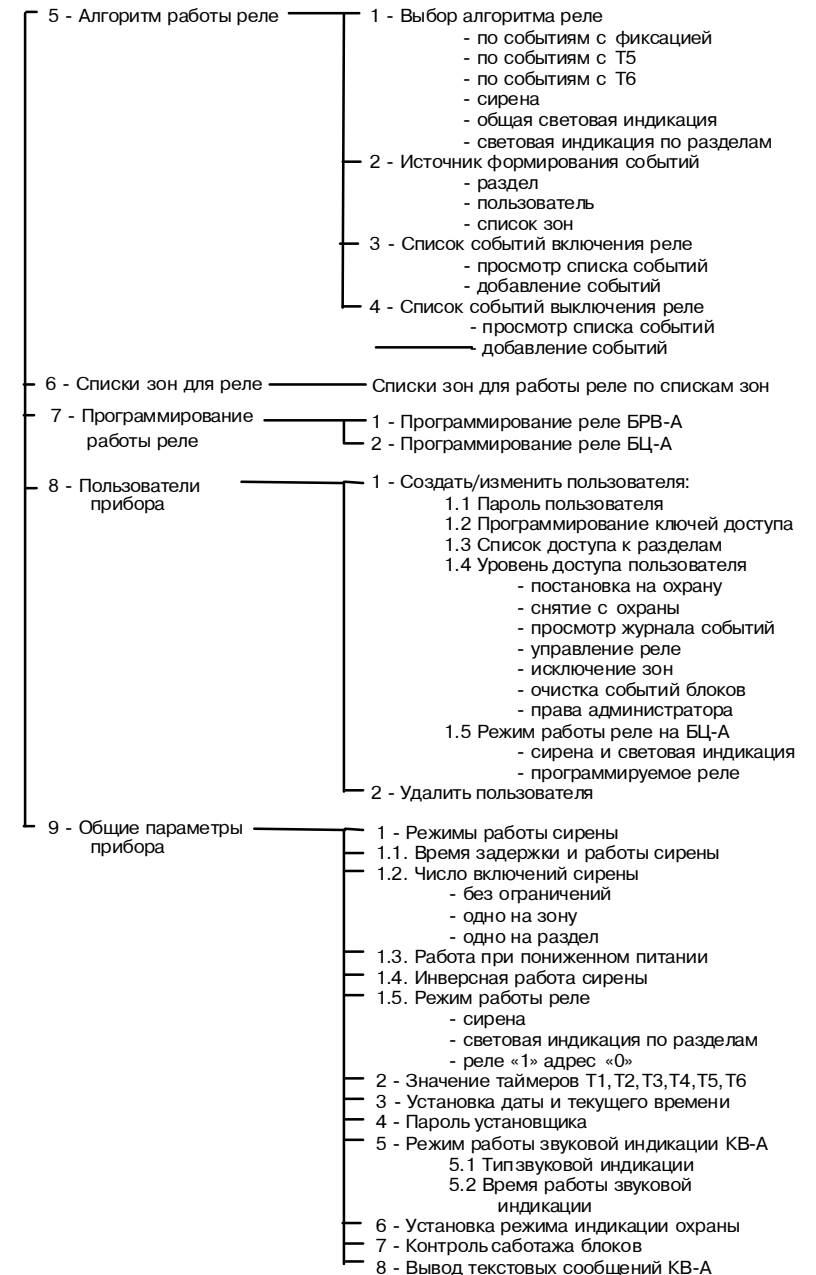


Рис. 12 Сортировка извещений журнала событий

Меню программирования ППКОП “Ладога-А”



Продолжение меню программирования



Интегрированная система безопасности «Лагуна»

Основные подсистемы:

- охранная и пожарная подсистема на базе ППКОП «Ладога-А»
- система контроля и управления доступом «GATE-4000»
- автоматизированное рабочее место «Лагуна-2008»

Функциональные возможности:

- единый мониторинг и управление подсистемами
- автоматическое взаимодействие между подсистемами и ведение единого протокола событий
- возможность организации нескольких рабочих мест операторов с различными функциями
- возможность создания территориально-распределенной системы
- гибкая система создания прав на доступ и постановку/снятие с охраны
- управление базой данных под MS SQL сервер
- автоматическая архивация данных с перенесением устаревшей информации на внешний носитель
- шифрование данных
- возможность создания помехоустойчивого кластера
- возможность использования одних и тех же считывателей для целей СКУД и ОПС

Технические характеристики

- Максимальное количество охранных зон – не менее 320
- Максимальное количество охранных разделов – не менее 128
- Максимальное количество пожарных зон – не менее 320
- Максимальное количество точек доступа в одной линии – не менее 254
- Максимальное количество пользователей
 - в подсистеме СКУД – не менее 8000
 - в подсистеме ОПС – не менее 400
- Управление средствами пожаротушения и дымоудаления
- Управление технологическим оборудованием и инженерными системами объекта
- Управление подсистемой оповещения
- Автоматический переход всех подсистем в автономный режим работы при потере связи с управляющим компьютером
- Взаимодействие подсистем по заранее разработанным сценариям
- Максимальное количество камер – до 100K000 при распределенной системе

Уровни доступа пользователей ППКОП «Ладога-А»

Каждому пользователю при программировании прибора назначается четырехзначный пароль и уровень доступа:

- 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.

Типовые примеры использования прибора

Охранная система для трехкомнатной квартиры

Рассмотрим построение системы охраны на базе ППКОП «Ладога А».

Для организации охраны потребуются:

- блок центральный «Ладога БЦ-А» с установленным модулем адресного шлейфа МАШ,
- клавиатура выносная «Ладога КВ-А» для постановки/снятия прибора с охраны и изменения конфигурации,
- блок питания «Ладога БП-А»;
- блок согласования интерфейсов «Ладога БСИ» для передачи извещений на СПИ «Заря».

Для охраны комнат будем использовать оптико-электронные извещатели «Фотон-12-АДР» и оптико-электронные извещатели «Ладога ИКШС-А» с включенными в дополнительный шлейф магнитоконтактными извещателями.

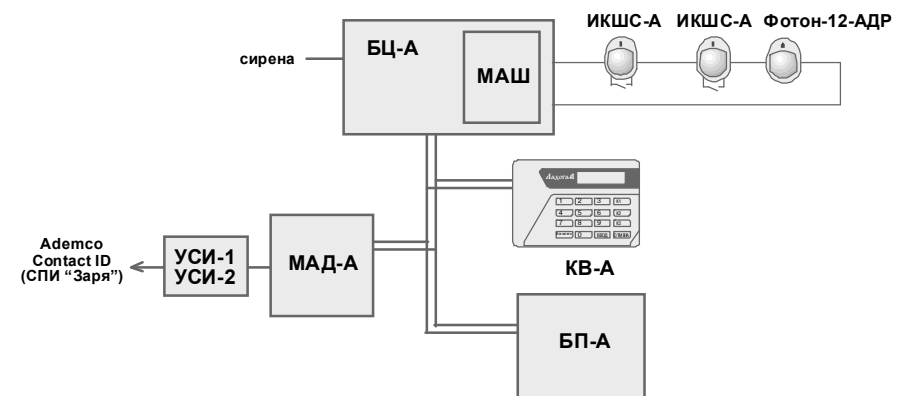


рис. 14

Примерная стоимость системы без учета извещателей составляет 8000 руб.

Загородный коттедж

Специфика охраны загородного коттеджа заключается в том, что, как правило, это достаточно удаленный объект, централизованная охрана которого осуществляется охраной коттеджного поселка.

Передача извещений на пост охраны в этом случае чаще всего производится по телефонному каналу методом дозвона. В ППКОП «Ладога-А» для этого предусмотрен блок согласования интерфейсов «Ладога БСИ-А», работающий в протоколе Ademco Contact ID.

Для упрощения установки извещателей, а также для возможности охраны отдельных строений, находящихся друг от друга на небольшом расстоянии (до 300м) удобно использовать беспроводную систему сигнализации, в состав которой входят блок БРШС-РК и набор радиоканальных извещателей. БРШС-РК подключается в линию связи ППКОП «Ладога-А», принимает сообщения от 8 радиоканальных извещателей и передает их в прибор.

Таким образом, для организации системы охраны потребуются:

- блок центральный «Ладога БЦ-А»;
- клавиатура выносная «Ладога КВ-А»;
- четыре блока расширения ШС радиоканальных «Ладога БРШС-РК» (для подключения 32 извещателей);
- беспроводные извещатели: «Ладога РК-ИК», «Ладога РК-МК», «Ладога РК-ПД»;
- блок питания «Ладога БП-А»;
- блок сопряжения интерфейсов «Ладога БСИ-А».

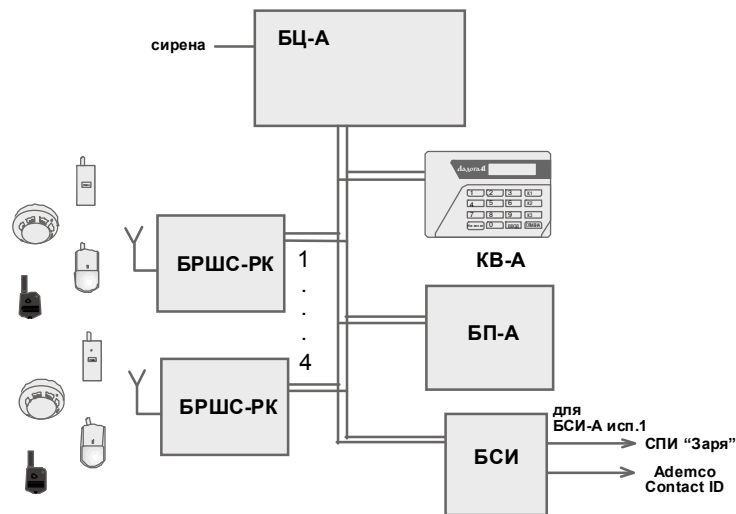


Рис. 14

Примерная стоимость системы без учета извещателей составляет 16000 руб.

Охранно-пожарная система для торгового павильона (8 помещений)

При организации охраны подобного помещения необходимо учитывать следующие факторы:

- у каждого торгового помещения свой владелец. Следовательно, для организации охраны требуется восемь независимых систем или одна система с возможностью конфигурации восьми независимых разделов.

- помимо системы охраны, для такого объекта необходима система пожарной сигнализации, для организации которой также можно использовать ППКОП «Ладога-А».

Вариант 1. Охранная система с использованием АШС.

Для организации системы охраны объекта, состоящего из восьми отдельных помещений, лучше всего использовать адресный шлейф сигнализации со смешанной структурой (рис.4). Как правило, торговые площади включают в себя подсобные помещения и торговые залы. Для защиты торговых залов организуют три рубежа охраны – двери, окна и объем. Подсобные помещения – отдельный рубеж. Для защиты окон предлагается использовать извещатели разбития стекла «Стекло-3А», для защиты объема – оптико-электронные извещатели с дополнительным шлейфом «Ладога ИКШС-А», а для защиты дверей – магнитоконтактные извещатели, включаемые в дополнительный шлейф извещателя ИКШС-А. В подсобных помещениях также можно использовать извещатели ИКШС-А.

Чтобы каждый из восьми владельцев магазинов мог независимо от других ставить и снимать с охраны свое помещение, система разбивается на восемь независимых разделов. Причем по желанию собственников клавиатура КВ-А может быть или общей для всех, или отдельной для каждого собственника.

Для визуальной индикации состояния охраны каждого из помещений (разделов) - снят с охраны, поставлен на охрану, тревога - можно установить блок выносной индикации БВИ-А.

Для управления исполнительными устройствами (например, для подключения GSM-передатчика, сирены, строб-лампы) необходимо использовать блок релейных выходов «Ладога БРВ-А» с четырьмя релейными выходами.

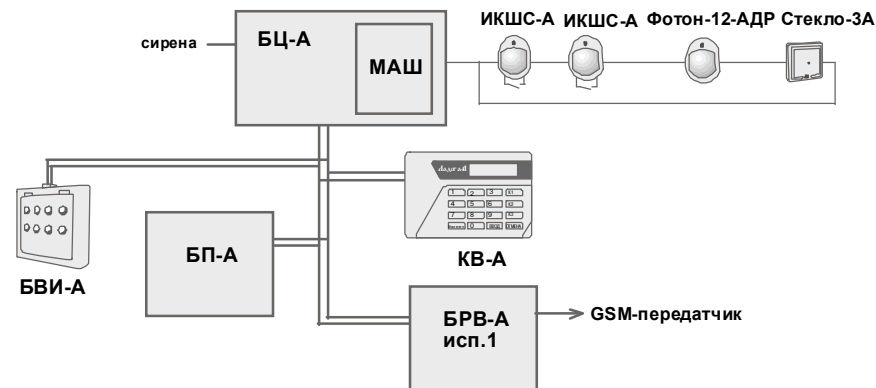


Рис. 15

Примерная стоимость охранной системы составляет 9000 руб.

Пожарная система с использованием АШС

При монтаже пожарной системы также используется блок центральный «Ладога БЦ-А», клавиатура выносная «Ладога КВ-А», модуль адресного шлейфа «Ладога МАШ».

В адресный шлейф включаются пожарные дымовые извещатели "Ладога ПД-А". Каждому такому извещателю присваивается тип зоны пожарная, для контроля двойной сработки необходимо занести зону в список зон двойного нарушения.

Для управления исполнительными устройствами используется блок релейных выходов «Ладога БРВ-А». Реле можно использовать для включения светового табло "Выход". Для этого реле выбирается алгоритм по событиям с фиксацией. Источником формирования событий является список зон, в который заносятся все пожарные зоны. Список событий по включению/выключению реле приведен в таблице ниже.

События включения реле	События выключения реле
Тревога в зоне	Снятие раздела с охраны

Примерная стоимость пожарной системы 9000 руб.

Вариант 2. Система с использованием радиальных шлейфов

На некоторых объектах бывает более удобно использовать обычные (неадресные) извещатели. В таком случае в состав системы необходимо включить блоки расширения шлейфов сигнализации "Ладога БРШС-А". Каждый такой блок контролирует до восьми шлейфов сигнализации, причем в шлейф можно включать извещатели любого типа (контактные, релейные, а также извещатели, питающиеся по шлейфу сигнализации). Функции остальных блоков аналогичны описанным в предыдущем варианте.

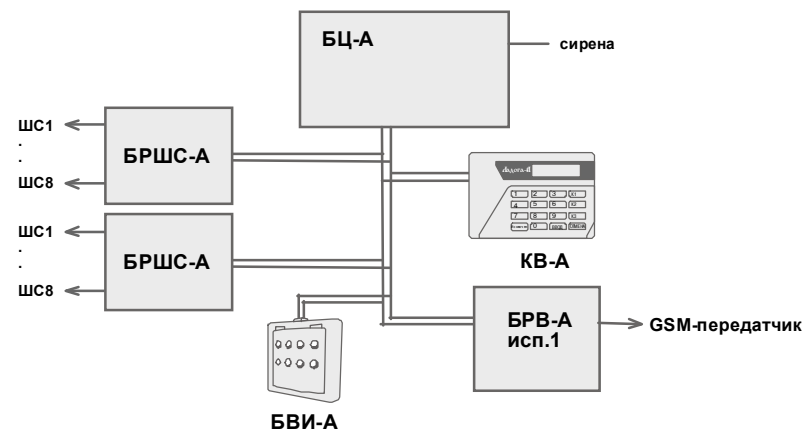


Рис. 17. Система с использованием радиальных ШС

Примерная стоимость системы 10500 руб. (без учета извещателей)

Охранно-пожарная система с функциями видеонаблюдения для бизнес-центра (100 офисов)

Система охраны офисного здания (5 этажей по 20 офисов на каждом) приведена на рис. 17. Она построена на базе трех центральных блоков БЦ-А, объединенных в сеть. Информация от БЦ-А поступает на блок сопряжения БСИ-А, и далее на СПИ "Заря".

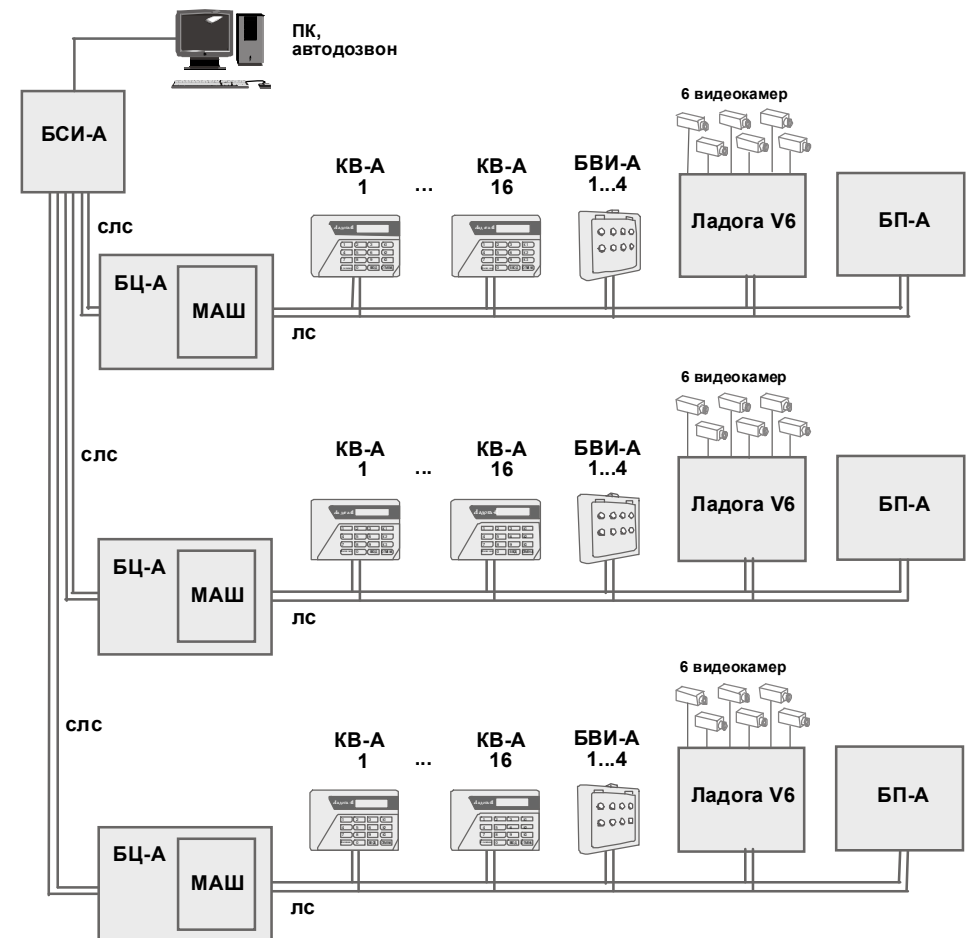


Рис. 17. Система охраны офисного здания

Для построения охранной системы используется адресный шлейф сигнализации.

Постановка/снятие с охраны производится по разделам с клавиатуры (всего на базе трех БЦ-А можно организовать 96 разделов). Индикация состояния разделов производится при помощи 12 блоков выносной индикации БВИ-А (по четыре блока на БЦ-А).

Все коридоры здания и проходная просматриваются видеокерами, подключенными к видеорегистратору "Ладога V6". Видеоинформацию можно просматривать в режиме реального времени, записывать на жесткий диск в постоянном режиме или при тревоге. Кроме этого, видеоизображения охраняемых зон могут передаваться на компьютер пульта охраны по локальной сети, выкладываться на FTP-сервер или пересылаться по электронной почте. Информация о тревожном событии поступает на видеорегистратор по линии связи, а количество кадров, которые необходимо записать до и после тревоги, задается при конфигурировании видеорегистратора. Таким образом, можно увидеть причину возникновения тревоги на объекте, находясь на расстоянии от него.

Примерная стоимость системы без учета извещателей составляет 140000 руб.

Пожарная сигнализация организована на базе блоков расширения шлейфов сигнализации "Ладога БРШС-А".

Для управления исполнительными устройствами используются блоки релейных выходов "Ладога БРВ-А". Реле используются для включения сирены, световых табло "Выход".

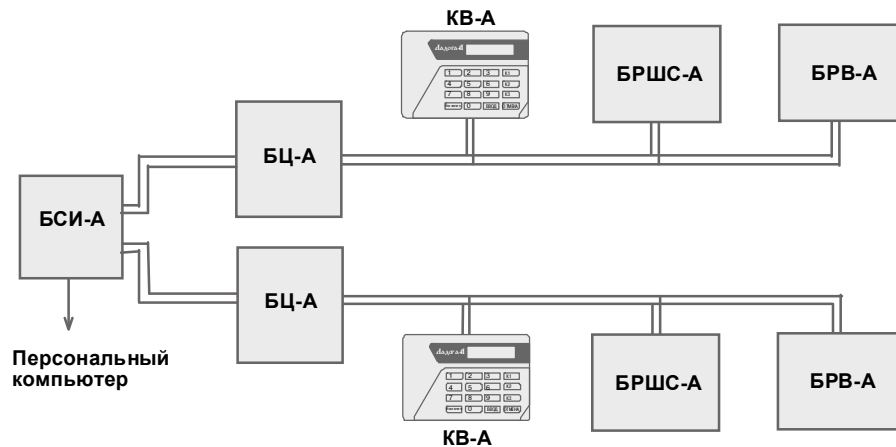


Рис. 18 Система пожарной сигнализации офисного здания

Примерная стоимость пожарной системы без извещателей составляет 25000 руб.

Пожарная система для школы

Для противопожарной защиты можно использовать как адресные извещатели (при подключении МАШ), так и неадресные (при подключении блока расширения шлейфов сигнализации "Ладога БРШС-А"). Каждому шлейфу (или адресному извещателю) необходимо запрограммировать тип зоны "пожарная", а для контроля двойной сработки - занести зону в список зон двойного нарушения. В шлейфы БРШС-А можно включать как контактные пожарные извещатели, так и извещатели с питанием по ШС.

Для управления исполнительными устройствами используется блок релейных выходов "Ладога БРВ-А" исп.1. Одно из реле программируется как реле управления световыми табло. Для передачи тревожных извещений используется блок сопряжения интерфейсов «Ладога БСИ-А».

Примерная стоимость системы составляет 15000 руб.

Всегда на сайте www.rielta.ru

- Технические описания и документация на всю продукцию
- Информация о последних новинках
- Действующий прайс-лист

Приглашаем принять участие в учебных семинарах

- Темы:
- «Охрана взрывоопасных объектов на базе многофункциональной комплексной охранно-пожарной системы "Ладога-Ех"»
 - «Построение интегрированной системы на основе ППКОП "Ладога-А" и ее возможности»
 - «Устройства видеонаблюдения ЗАО "Риэлта"»
 - «Новинки извещателей, выпускаемые ЗАО "Риэлта"»

За дополнительной информацией обращайтесь по телефону: (812) 498-19-23 или e-mail: marketing@rielta.ru.