

- 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 инструмента
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»

### **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 стабилизаторах 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<sup>2</sup>.

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.

## Выбор места установки извещателя

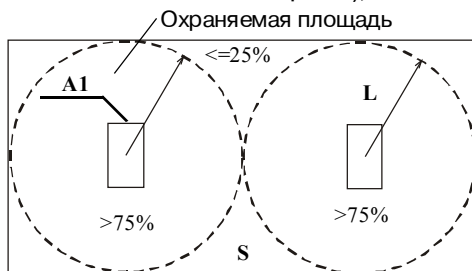
При выборе места установки извещателя следует учесть следующие требования:

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:

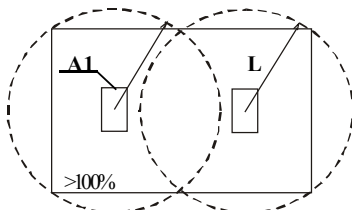
- допускается применение извещателя для охраны как всей поверхности помещения (выбранной конструкции), так и отдельных ее участков, наиболее уязвимых для пролома;

- 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<sup>2</sup> (для исключения возможности проникновения человека сквозь такой проем);



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

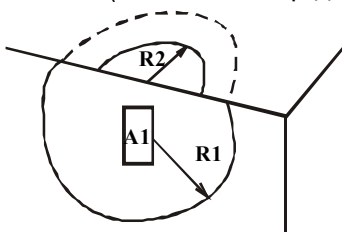
Рисунок 93



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

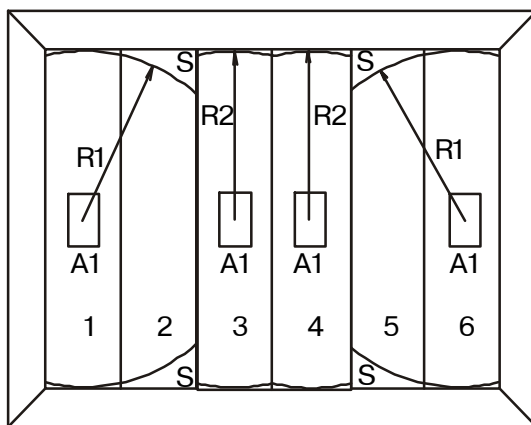
- охрана строительной конструкции может производиться посредством установки на ней одного или нескольких извещателей;
- охрана больших помещений может производиться посредством использования нескольких извещателей.

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 также 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 м²);

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;

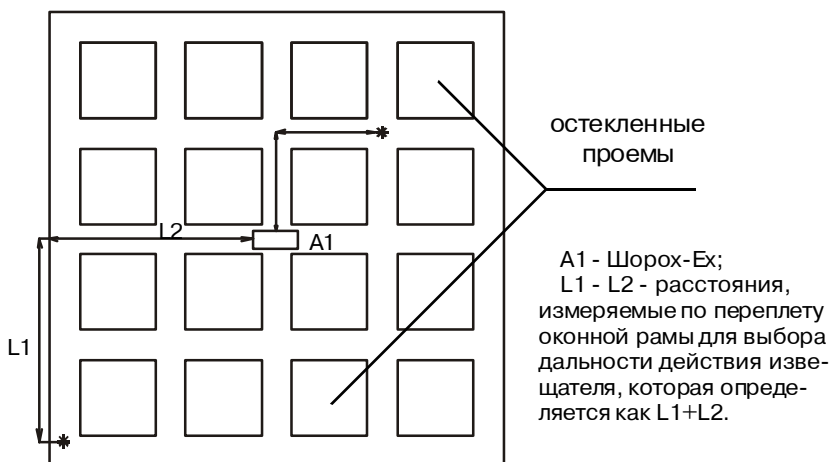


Рисунок 97 - Размещение извещателя для охраны переплета оконной рамы

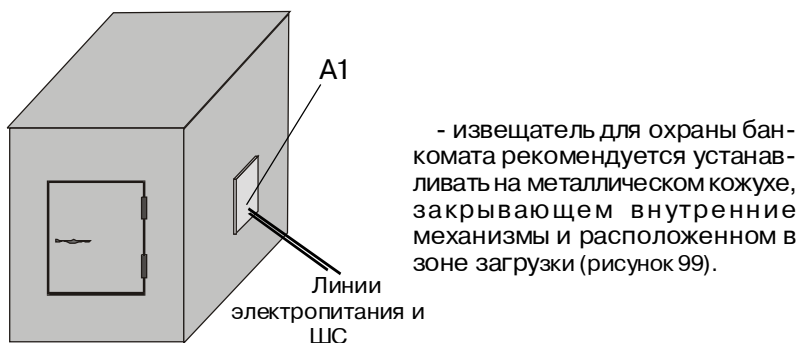


Рис. 98 - Пример установки извещателя на металлическом сейфе

### **Установка извещателя**

- крепление извещателя на кирпичной или бетонной конструкции осуществлять 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;

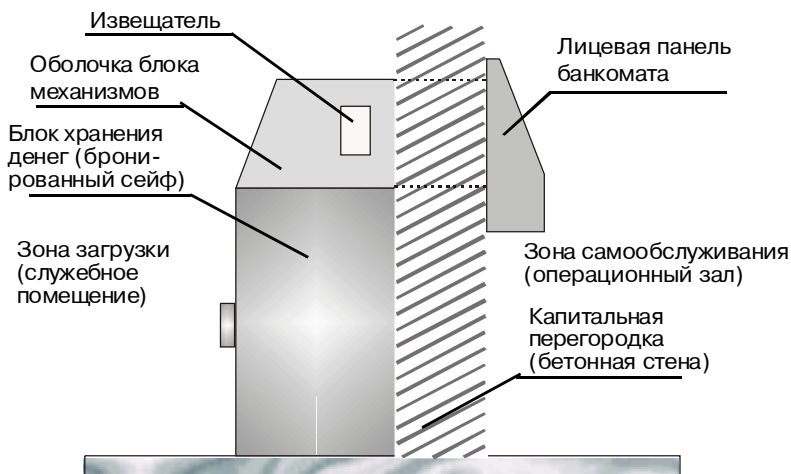


Рисунок 99 - Пример установки извещателя на банкомате, встроенном в капитальную строительную конструкцию

- 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)
	Противоположное	Индикация извещения «Тревога» без фиксации (время индикации 2,5 с)
3	ON (ВКЛ)	Индикация включена
	Противоположное	Индикация выключена

### **Настройка извещателя**

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

### 2.3.21. Извещатель охранный точечный магнитоконтактный «МК-Ех»

#### Назначение

Извещатель охранный точечный магнитоконтактный «МК-Ех» 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	1ExibIBT6 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-Ех 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 восстановления, мм	Расстояние срабатывания, мм	Расстояние восстановления, мм
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 <sup>7</sup>

#### Конструкция извещателя

МК-Ех 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

## Обеспечение искробезопасности

Извещатель относится к простому электрооборудованию.

### Выбор места установки извещателя

При блокировке ворот, дверей или других подвижных строительных конструкций на открывание или перемещение 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 установки МК-Ex приведены на рисунках 101 и 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 охраняемой конструкции, магнитоуправляемый датчик – на ее подвижную часть (рисунок 102).

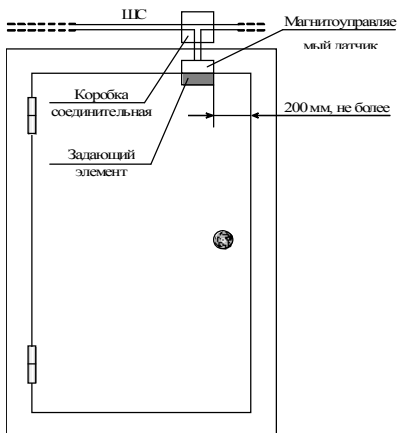


Рисунок 101

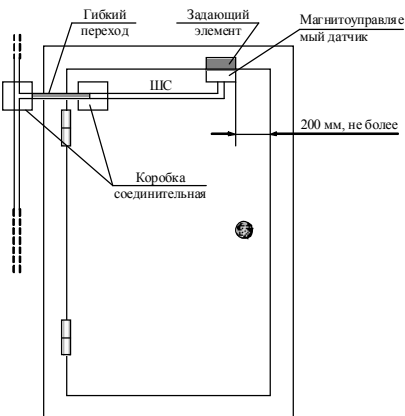


Рисунок 102

### 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 опто-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



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:

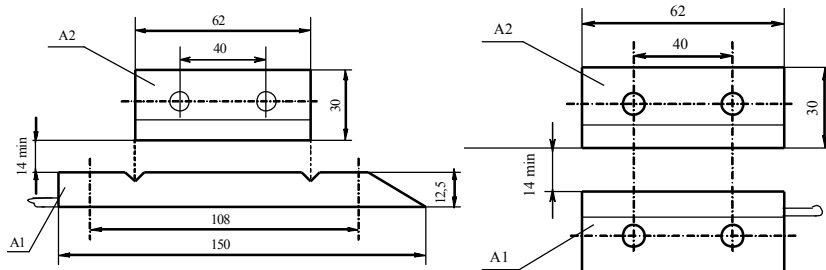
а) для установки извещателя на неметаллической конструкции необходимо:

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

б) для установки извещателя на металлической конструкции необходимо:

- произвести разметку, в соответствии с рисунком 103;
- просверлить в охраняемой конструкции четыре отверстия диаметром  $(4,2 \pm 0,1)$  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

A1 – датчик

магнитоуправляемый;

A2 – задающий элемент.

МК-Ех исп. 1

A1 – датчик

магнитоуправляемый;

A2 – задающий элемент.

Рисунок 103. Схема разметки для установки МК-Ех

### 2.3.22. Сигнализатор тревожный газовый «СТГ-Ех»

#### **Назначение**

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.

#### **Технические характеристики**

Вид взрывозащиты	«искробезопасная электрическая цепь» уровня «ib»
Маркировка взрывозащиты	1ExibdIIIBT6X
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-Ех являются крышка, печатная плата и основание.



#### **Обеспечение искробезопасности**

Искробезопасность СТГ-Ех обеспечивается: Рисунок 104

- 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<sup>2</sup>.

СТГ-Ex относится к искробезопасному электрооборудованию с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь i» (по ГОСТ Р 51330.10-99) с маркировкой взрывозащиты 1ExibdIIBT6X, 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 T6 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 местонаиболее 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.

- 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.

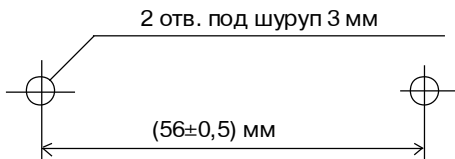


Рисунок105

### **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.

### 2.3.23. Сигнализатор тревожный затопления «СТЗ-Ех»

#### **Назначение**

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.

#### **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-Ех 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-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 сигнализатора или их частей менее 100 см<sup>2</sup>.

СТЗ-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 СТЗ-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 СТЗ-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 Х, 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», имеющих 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;

- 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.

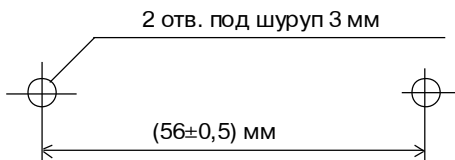


Рисунок 107

### **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.

## 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 несанкционированного доступа (контроль вскрытия корпуса и снятия с места закрепления (кроме БРВ-А исполнение 4)).

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



### Конструкция БРВ-А

Конструкция БРВ-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.

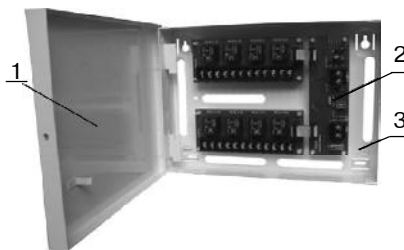


Рисунок 108

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

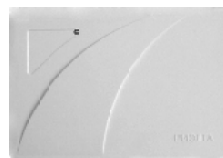


Рисунок 109

### 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.

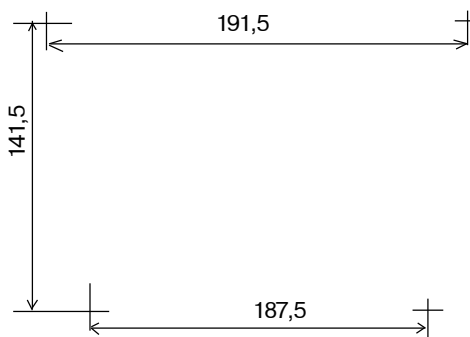


Рисунок 110

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.

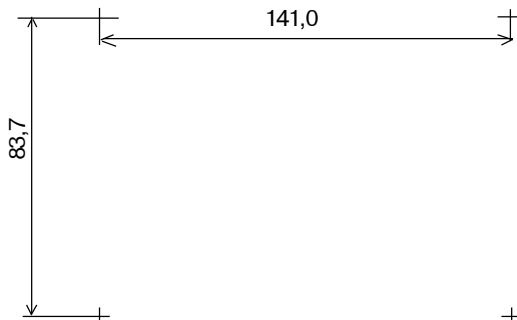


Рисунок 111

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

### Адресация БРВ-А

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

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

### Подключение БРВ-А

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

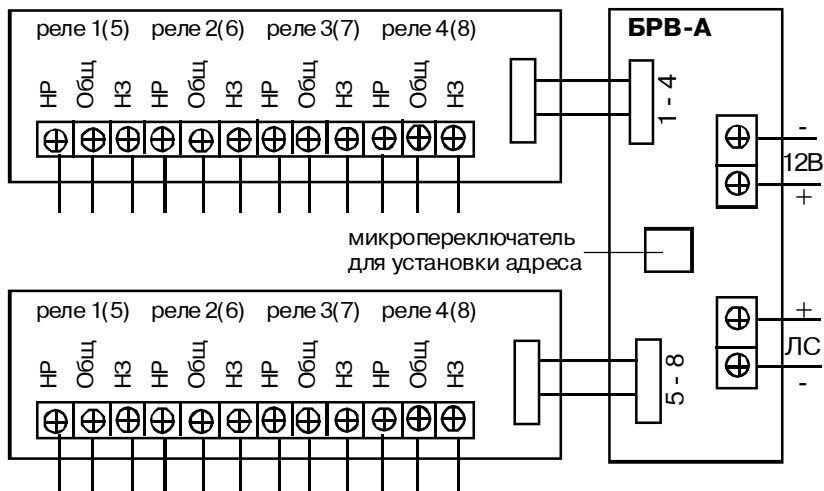


Рисунок 112. Схема внешних подключений БРВ-А

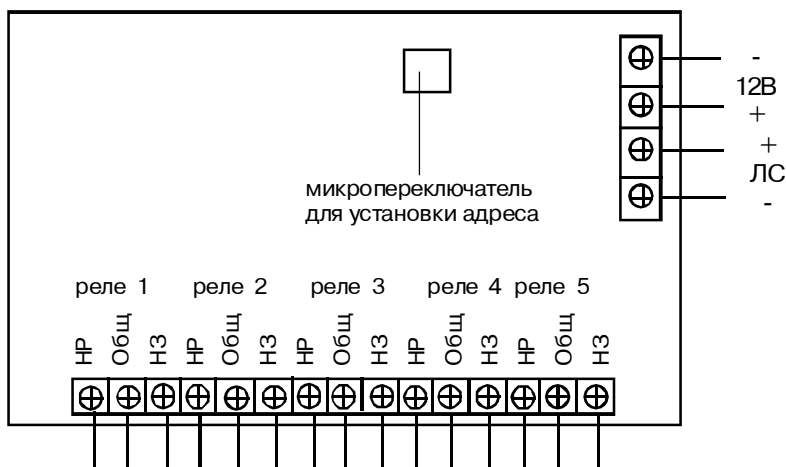


Рисунок 1 13. Схема внешних подключений БРВ-А исполн. 4

### **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.

## 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 восстановления 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).

### **Звуковая индикация**

Звуковые сигналы, выдаваемые БВИ-А, представлены в таблице 52. Звуковая индикация предшествует изменению световой индикации. Временной интервал задержки ( $4 \pm 1$ ) 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 ХР1, 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.М4-6дх16.58.016 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.

### 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.

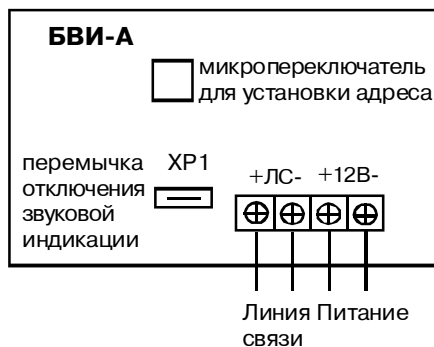


Рисунок 115

## 2.5. Устройства удаленного доступа и сбора информации

### 2.5.1. Модуль автодозвона "ЛАДОГА МАД-А"

#### **Назначение**

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

#### **Технические 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 рисунком 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.

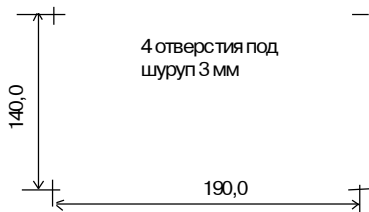


Рисунок 117

**Адресация МАД**

Таблица 54

Адресация МАД производится переключателем, положение которого в зависимости от адреса указано в таблице 54.

МАД с адресом 1 подключается к ЛС, а МАД с адресом 2 подключается к СЛС.

Адрес	Переключатель
1	Есть
2	Нет

**Подключение МАД**

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

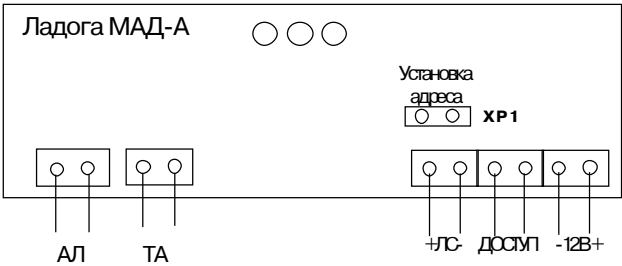


Рисунок 118

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

Таблица 55

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



## 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

A1 - модуль расширения каналов (МРК-А);

A2 - плата центрального процессора;

A3 - модуль преобразования уровней

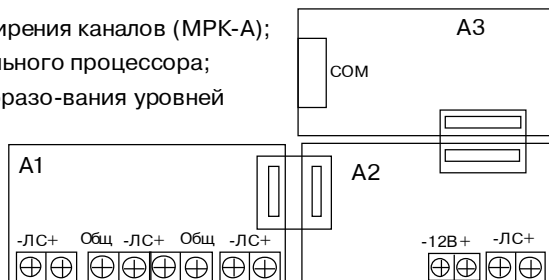


Рисунок 119

### 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 приведена на рисунке 121.

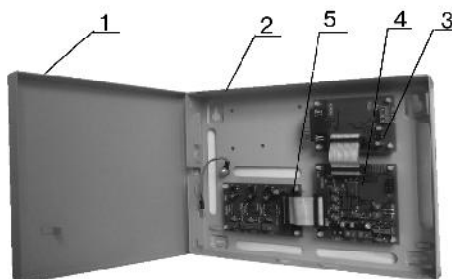


Рисунок 120

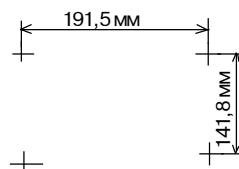


Рисунок 121

## Монтаж

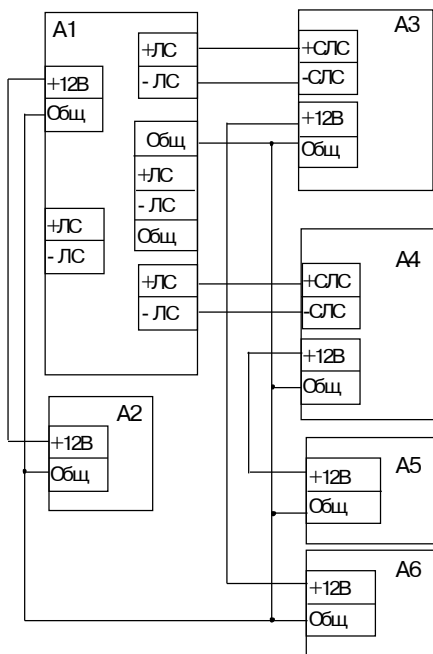
**ВНИМАНИЕ!** Все подключения необходимо производить при отключенном питании.

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 соединения (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.

### 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).

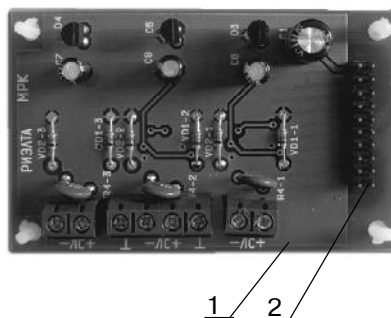


Рисунок 123

#### **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.

## 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 регулируемыеми 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  $(50 \pm 5)$  Гц;
- температура окружающей среды от -10 до + 40°C;
- относительная влажность воздуха до 93 % при температуре 25 °C;
- 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

Пulseции выходного напряжения (от пика до пика) не более 30 мВ

Номинальный выходной ток 2А (выход 1), 1А (выход 2)

Максимальный выходной ток 2,2А (выход 1), 1,1А (выход 2) (кратковременно)

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)

### 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  $C > 4 \cdot I_n$ , где  $I_n$  - суммарный рабочий нагрузочный ток, А. При этом расчетное время работы в резервном режиме при нормальных условиях эксплуатации составляет  $C/I_n$ , ч;
- ориентировочное время полного заряда АКБ и работы БП-А в «резервном» режиме с суммарным нагрузочным током 3А при температуре 25°C:

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 последовательными отключениями выходов 1 и 2 не менее 20 минут (при соотношении нагрузочных токов  $I_{вых1} : I_{вых2} > 2:1$ );
- АКБ с начальным напряжением менее  $(9 \pm 0,2)$ В считается неисправной и заряд такой батареи не производится;
- заряд АКБ производится по специальному алгоритму и оптимально удовлетворяет требованиям фирм производителей необслуживаемых 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):

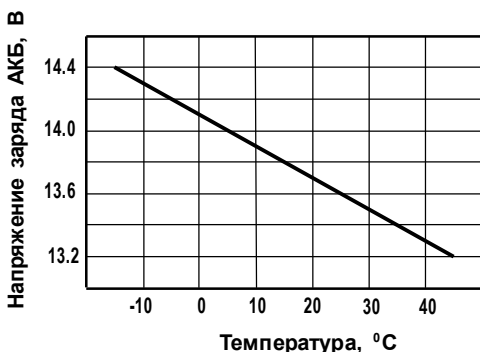


Рисунок 124

### **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 разряда

### **Конструкция БП-А**

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 нижней части 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

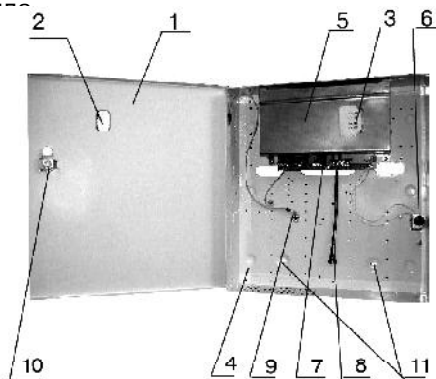


Рисунок 125

плате управления кабелем с разъемами. Плата индикации крепится к 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.

Таблица 56

### **Адресация БП-А**

Адресация БП-А производится микропереключателем «ПА» на плате управления, положение которого в зависимости от устанавливаемого адреса указаны в таблице 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 безопасности 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 установленным 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.

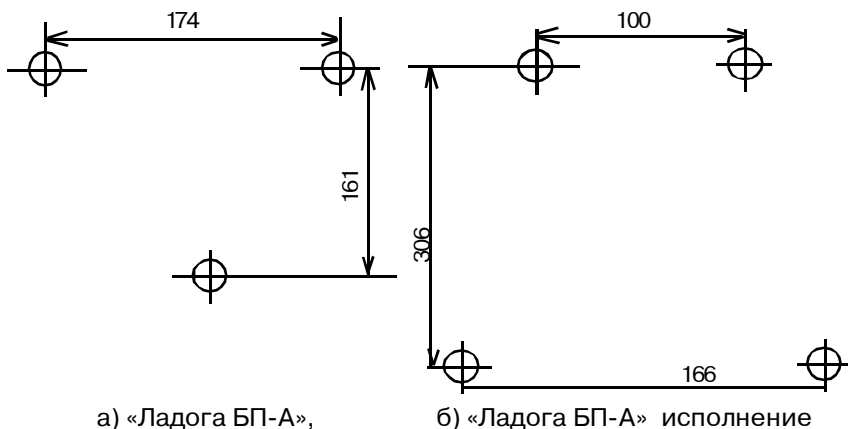


Рисунок 126

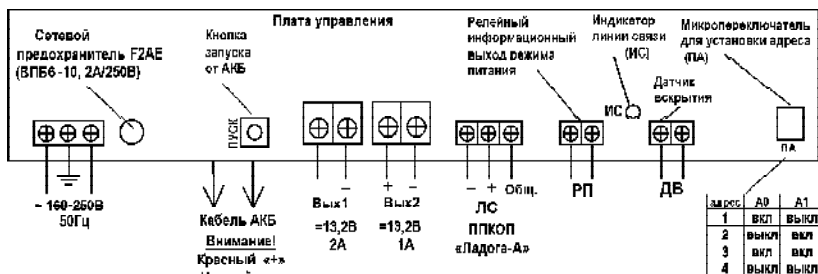


Рисунок 127

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.



## **Включение БП-А**

Включение БП-А производится только при подаче сетевого питания на контакты клеммной колодки 220 В платы управления. 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 «Выхода 1»\*;
- 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 прерывистого свечения, а при ее отсутствии - должен быть погашен.

## **Извещения на ППКОП «Ладога-А»**

Извещения, передаваемые по ЛС на ППКОП «Ладога» и отображаемые

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.

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.

## 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.

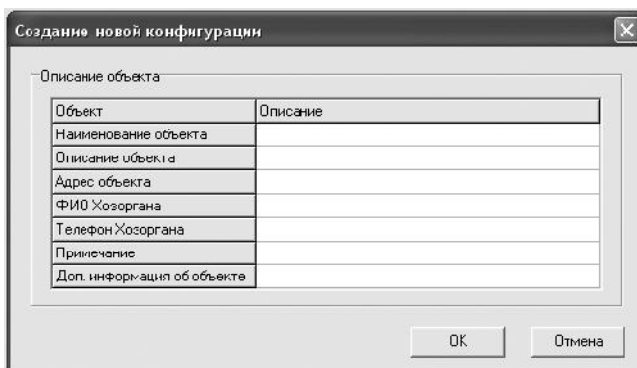
Программа устанавливается в директорию «Конфигуратор Ладога-А» в корень диска С.

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.



Объект	Описание
Наименование объекта	
Описание объекта	
Адрес объекта	
ФИО Хозоргана	
Телефон Хозоргана	
Примечание	
Доп. информации об объекте	

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.

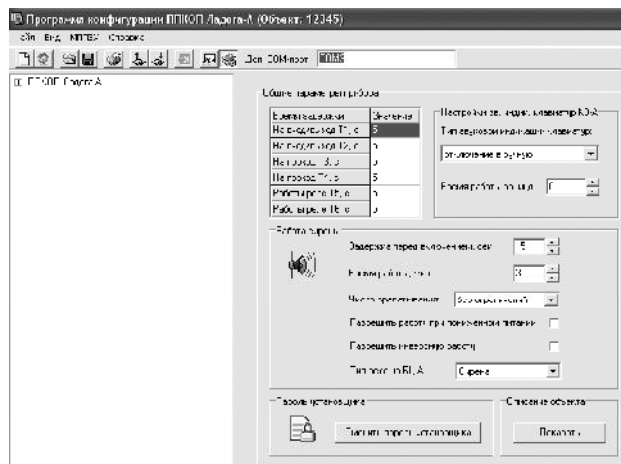


Рисунок 129. Программирование общих параметров прибора

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.

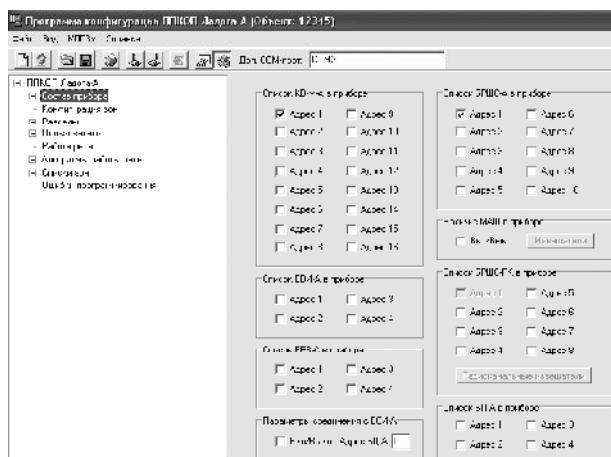


Рисунок 130. Состав прибора

## 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.

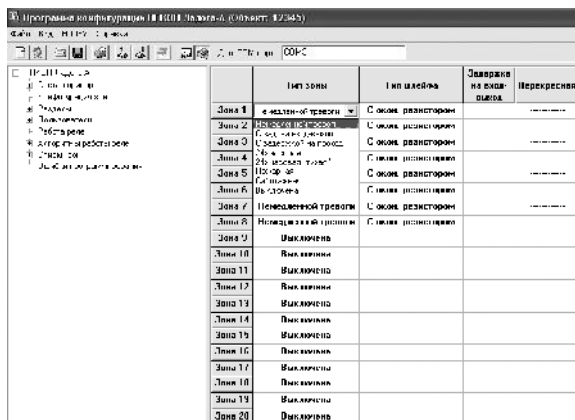


Рисунок 131. Конфигурация зон

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.

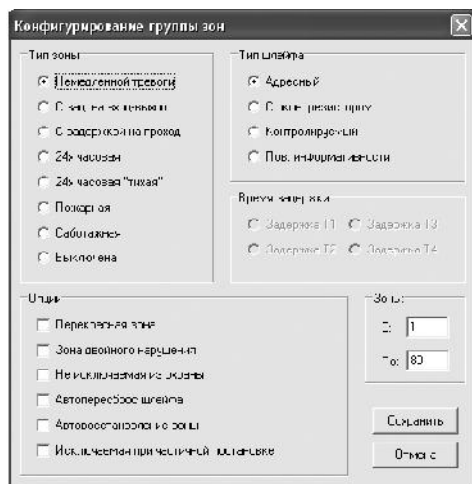


Рисунок 132. Конфигурация группы зон

В подменю Разделы производится распределение зон по разделам.

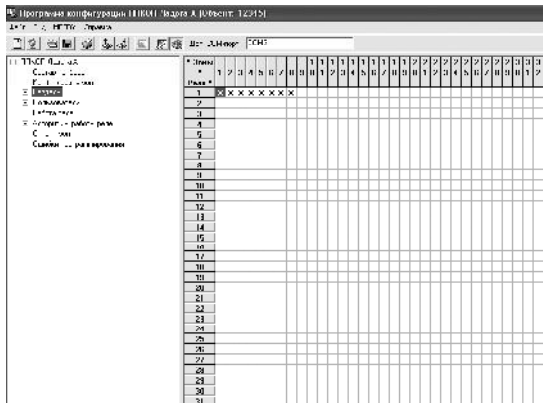


Рисунок 133. Распределение зон по разделам

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

## 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, разделу
  - сохранять журнал на жестком диске
- Для сохранения журнала на жестком диске нажмите на иконку  на панели инструментов.

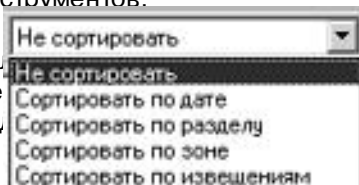


Рисунок 135. Сортировка журнала событий



## **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.

## 4. Использование прибора

### 4.1. Уровни доступа

В приборе предусмотрено 3 уровня доступа: установщик, администратор, пользователь.

Таблица 60

Уровень доступа	Разрешено	Не разрешено
<b>Установщик</b> (пароль из 6 цифр)	изменять конфигурацию прибора; изменять пароли пользователей	снимать с охраны и ставить под охрану
<b>Администратор</b> (пароль из 4 цифр)	назначать права пользователей; создавать и удалять пользователей; изменять свой пароль	изменять конфигурацию прибора; изменять пароли пользователей.
<b>Пользователь</b> (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.

## **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).

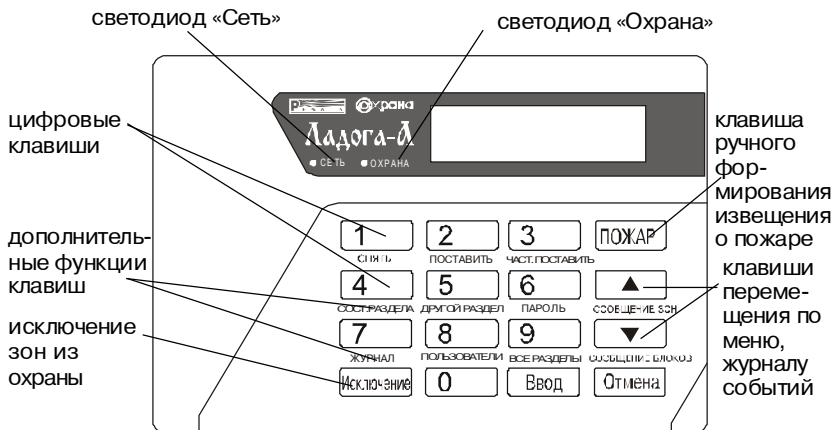
### **Режим частичной охраны**

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).

### 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 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.

Список команд, доступных из режима управления прибором:

Клавиша	Доп. функция клавиши	Описание
1	снять	снять раздел с охраны
2	поставить	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

## 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:

P-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 P-XX

P-XX ЧАСТИЧНО  
ПОСТАВЛЕН НА ОХРАНУ

## Постановка под охрану при помощи электронного ключа

- убедитесь, что светодиод на считывателе не горит, это означает, 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 охрану, светодиод включится;

Подробно режимы индикации считывателя описаны на стр. 26.

## Прерывание процесса постановки на охрану

- введите пароль;
- на индикаторе появится сообщение:

P-XX СОСТОЯНИЕ  
ВВЕДИТЕ КОМАНДУ

## Снятие с охраны

- введите пароль;
- если разрешен доступ к нескольким разделам, введите номер раздела, нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее сообщение:

P-XX ОХРАНА  
ВВЕДИТЕ КОМАНДУ

или

P-XX Ч. ОХРАНА  
ВВЕДИТЕ КОМАНДУ

XX - номер раздела

XX - номер раздела

- нажмите клавишу [1] (снять);
- на дисплее появится сообщение:

P-XX  
СНЯТ С ОХРАНЫ

### Переустановка прибора после тревоги

- введите пароль;
- если разрешен доступ к нескольким разделам, введите номер раздела, нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее сообщение:

P-XX	ТРЕВОГА
ВВЕДИТЕ	КОМАНДУ

XX - номер раздела

- нажмите клавишу [1] (снять);
- на дисплее появится сообщение:

P-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:

P-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:

P-01	ГОТОВ
------	-------

или

P-02	НЕ ГОТОВ
НАРУШЕНА ЗОНА - 01	

### 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 нормального функционирования.



## Пересброс питания шлейфов сигнализации с клавиатуры

Если шлейфы прибора не запрограммированы как шлейфы с автовосстановлением, 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:

- нажмите клавишу [1] (снять);

- на дисплее сообщение:

Р-XX НЕ ГОТОВ ВВЕДИТЕ КОМАНДУ
----------------------------------

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].

## 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:

P-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].

### 1 - Пароль пользователя

В этом пункте меню назначается четырехзначный пароль пользователя.

- на дисплее:
- нажмите [Ввод];
- на дисплее:
- введите четырехзначный пароль пользователя;
- на дисплее:

1 - ПАРОЛЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ
----------------------------

ПАРОЛЬ - ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ - XX
-------------------------------

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:
- выберите номера разделов, доступных для данного пользователя.

2 - СПИСОК ДОСТУПА К РАЗДЕЛАМ
----------------------------------

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 *

### 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:

- нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее появится сообщение:
- затем:

4 - СОХРАНИТЬ ИЗМЕНЕНИЯ
----------------------------

СОЗДАНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ...
-----------------------------

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.

## 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 ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ - 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:

P-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].

### Очистка дисплея от сообщений зон

- введите пароль;
- если разрешен доступ к нескольким разделам, введите номер раздела, нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее появится сообщение:

P-XX СОСТОЯНИЕ  
ВВЕДИТЕ КОМАНДУ

- нажмите клавишу ▲ (сообщения зон).

XX - номер раздела

### Очистка дисплея от сообщений блоков

- введите пароль;
- если разрешен доступ к нескольким разделам, введите номер раздела, нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее появится сообщение:

P-XX СОСТОЯНИЕ  
ВВЕДИТЕ КОМАНДУ

- нажмите клавишу ▼ (сообщения блоков).

XX - номер раздела

### 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 редактированию другого раздела можно выполнить следующим образом:

- на дисплее клавиатуры сообщение:
- нажмите [5] (другой раздел);

P-XX СОСТОЯНИЕ  
ВВЕДИТЕ КОМАНДУ

- на дисплее появится сообщение:
- введите номер раздела, нажмите [Ввод];
- на дисплее:

ВВЕДИТЕ НОМЕР  
РАЗДЕЛА:

P-YY СОСТОЯНИЕ  
ВВЕДИТЕ КОМАНДУ

#### 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»		<p>1 Проверьте правильность подключения клавиатуры к линии связи</p> <p>2 Проверьте, запрограммирована ли клавиатура с таким адресом в составе прибора</p>

## 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 дата	ЛАДОГА-А 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



## *1 - Меню программирование*

### *2 - Программирование с дискеты*

Для того, чтобы запрограммировать 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».

## Выход из режима программирования

Для выхода из режима программирования нажмите клавишу [Отмена] несколько раз до появления на дисплее сообщения:

- нажмите клавишу [Ввод];
- далее начнется проверка корректности введенных параметров, на дисплее:

ВЫ ХОТИТЕ ВЫЙТИ?  
ВВОД-ДА ОТМ.-НЕТ

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

или

ВКЛ. ПРИБОРА  
МАШ: ПОИСК КЗ

при отключенном МАШ

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

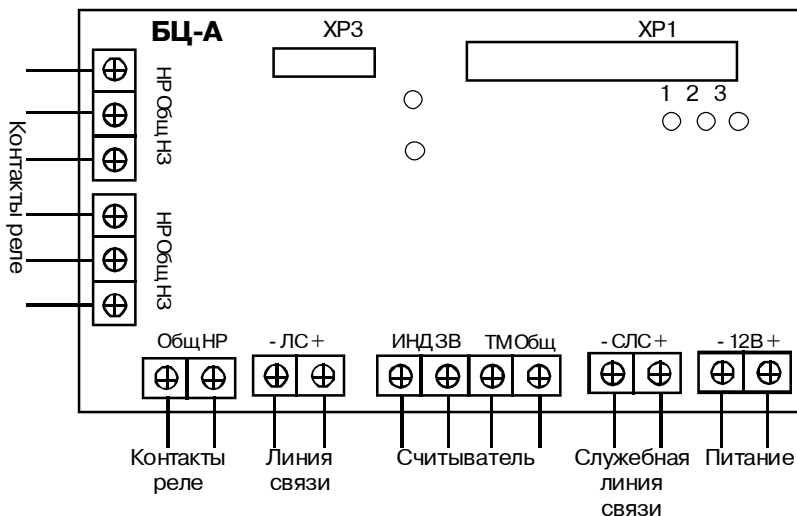


Рисунок 136

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



### 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

## 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-	*

десятики

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].

### Пример:

Необходимо создать список адресов 1, 2, 3, 10, 11.

- выберите пункт меню:
- нажмите [Ввод];

1 - СПИСОК АДРЕСОВ КЛАВИАТУР
---------------------------------

- на дисплее появится:
- 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-	*

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 «\*»:

- нажмите клавишу [Ввод].

КВ-А	0123456789
АДР 1-	**

## **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.

#### 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 отсутствия 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].

## 5.2. - Список адресов БРШС-РК

В этом пункте записываются адреса БРШС-РК, подключенных к прибору.

- нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее появится сообщение:

4 - СПИСОК АДРЕСОВ БРШС-РК
-------------------------------

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 запрограммированы 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 зарегистрировать 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».

## 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 работоспособности 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.



## 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

- 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.

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 которого 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].

## 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

- 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 вызывного 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».

## 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 сигнализации. Для возврата в меню нажмите клавишу [Отмена].

## 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	сигнал-газ,
с охраны;	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].

#### 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 нарушения;
- 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 перекрестных 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.



## 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:
  - 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».

НЕИСК 0123456789 ЗОН 0-
----------------------------

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 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 регистрирует только первое нарушение этой зоны после постановки на охрану.

- нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее появится сообщение:

8 - СП ЗОН АВТО- ВОССТАНОВЛЕНИЯ
------------------------------------

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».

### 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.

- нажмите клавишу [Ввод];  
- на дисплее появится сообщение:  
- введите двузначный номер раздела  
(например, 01);

ВВЕДИТЕ НОМЕР  
РАЗДЕЛА: 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;  
- по окончании ввода для возврата в меню нажмите [Отмена].

ВВЕДИТЕ НОМЕР  
РАЗДЕЛА: 02

Пример ввода номеров приведен в описании пункта «1 - Список адресов клавиатур».

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 номер следующей клавиатуры и повторите действия, описанные выше;
- по окончании ввода для возврата в меню нажмите [Отмена].

ВВЕДИТЕ АДРЕС  
КЛАВИАТУРЫ: 02

Пример ввода номеров приведен в описании пункта «1 - Список адресов клавиатур».

## ПРОГРАММИРОВАНИЕ РЕЛЕ

Программирование каждого реле прибора производится путем ввода номера алгоритма его работы и номера источника событий. В зависимости от выбранного 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. Предусмотренные 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 - Программирование реле БРВ-А»:

- нажмите [Ввод];
- на дисплее появится сообщение:

6 - ПРОГРАММИР. РЕЛЕ БРВ-А
-------------------------------

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);

- 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 sireны > Режим работы реле БЦ-А).

При программировании 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.

Примечание - Снять раздел с охраны после тревоги можно только после восстановления нарушенных 24-часовых зон, относящихся к данному разделу.

Таблица 61

<i>Список извещений для включения реле</i>	<i>Список извещений для выключения реле</i>
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 индцировать состояние раздела в соответствии с данными таблицы 62.

Таблица 62

<i>Состояние раздела</i>	<i>Состояние реле</i>
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

<i>Список извещений для включения реле</i>	<i>Список извещений для выключения реле</i>
постановка на охрану частичная постанова 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 №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 sireны 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:

C3-01    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].

### 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

<i>Состояние раздела</i>	<i>Состояние реле</i>
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

<i>Состояние прибора</i>	<i>Состояние реле</i>
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.



## - сирена

<i>Состояние прибора</i>	<i>Состояние реле</i>
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, T5 и T6.

### 5.2 Источник формирования событий

Выберите источник формирования событий: раздел, пользователь или список зон.

- нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее сообщение:
- клавишами ▼ и ▲ выберите нужный пункт из списка и нажмите [Ввод].

2 - ИСТОЧНИК ФОРМ  
СОБЫТИЙ

ИСТОЧНИК СОБЫТИЙ  
- РАЗДЕЛ

### 5.3 Список событий включения реле

В этом пункте меню выбираются события, при которых будет происходить включение реле.

- нажмите клавишу [Ввод];
- на дисплее сообщение:

3 - СПИСОК СОБЫТИЙ  
ВКЛЮЧЕНИЯ РЕЛЕ

- 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;

снятие раздела с охраны;  
 вход в режим программирования;  
 выход из режима программирования;  
 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.

## 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 ПОЛЬЗО-  
ВАТЕЛЯ - 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

В этом пункте можно назначить или изменить пароль пользователя

#### 1 - 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

### 8.1.2. Программирование ключей доступа

Для того, чтобы запрограммировать ключ доступа (Touch Memory, Proxu 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 - ХХ ЭЛЕКТР. КЛЮЧ  
НЕ ЗАПРОГРАМ.

- поднести электронный ключ к устройству считывания;

- при успешном программировании на дисплее появится сообщение:

П - ХХ 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

[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 двузначный номер пользователя;
- на дисплее появится:

ВВЕДИТЕ НОМЕР  
ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ - 01

- клавишами ▲ или ▼ выберите «ДА»;
- нажмите [Ввод];
- если данный пользователь существует,  
на дисплее появится сообщение:

УДАЛИТЬ ПОЛЬЗО-  
ВАТЕЛЯ - 01? НЕТ

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 sireн
- 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 sireн

В этом пункте меню можно выбрать режим функционирования sireн: 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 sireн;
- клавишами ▼ и ▲ выберите необходимый подпункт и нажмите [Ввод].

### 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. СИРЕНЬ

- нажмите [Ввод];
- на дисплее появится:
- введите значение задержки в секундах (3х значное число);
- на дисплее:
- введите время работы сирены в минутах (2х значное число);
- по окончании ввода нажмите [Ввод] для сохранения параметров.

ЗАДЕРЖКА ПЕРЕД  
ВКЛЮЧЕНИЕМ: 000с

ВРЕМЯ РАБОТЫ  
СИРЕНЬ: 00 минут

### 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.  
СИРЕНЬ

- нажмите [Ввод];
- на дисплее появится:
- клавишами ▼ и ▲ выберите требуемый вариант параметра и нажмите [Ввод].

ЧИСЛО ВКЛЮЧЕНИЙ:  
БЕЗ ОГРАНИЧЕНИЙ

### 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 ПО-  
НИЖЕННОМ 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 СИРЕНЬ

- нажмите [Ввод];
- на дисплее появится:
- клавишами ▼ и ▲ выберите «ВКЛ», если инверсная работа разрешена, и «ВЫКЛ» - если запрещена;
- нажмие клавишу [Ввод].

ИНВЕРСНАЯ РАБОТА  
СИРЕНЬ: ВЫКЛ

## 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];
- на дисплее (клавишами ▼ и ▲ можно выбрать нужный таймер):
- введите время в секундах (3х значное число);
- на дисплее:

2 - ЗНАЧЕНИЕ  
ТАЙМЕРОВ ЗОН

ВРЕМЯ ЗАДЕРЖКИ  
НА ВЫХОД Т1: XXX

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];
- на дисплее:
- введите текущее время в 24-часовом формате.

1 - УСТАНОВКА  
ТЕК. ВРЕМЕНИ

ТЕКУЩЕЕ ВРЕМЯ:  
12:08

#### Установка даты

- на дисплее:
- нажмите [Ввод];
- на дисплее:
- введите дату в формате ДД-ММ-ГГГГ.

2 - УСТАНОВКА  
ТЕК. ДАТЫ

ТЕКУЩАЯ ДАТА:  
20-05-2004

#### 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 окончании 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 выберите нужный режим:  
«Отключение вручную»  
«Отключение по таймеру»  
«Отключить»

ЗВУК ИНДИКАЦИИ 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



### 9.6 - Установка режима индикации «ОХРАНА»

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 постановке 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.

ИНД. ОХРАНА ПОСЛЕ  
ПЕРЕД. ИЗВ. - НЕТ

- 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;

- нажмите клавишу [Ввод] для перехода к следующему типу блоков;

КОНТРОЛЬ САБОТ.  
БЦ-А - ВКЛ

- для перехода к предыдущему типу блока нажмите клавишу «ОТМЕНА».

- нажмите клавишу [Ввод];

8 - ВЫВОД ТЕКСТОВ.  
СООБЩЕНИЙ КВ-А

- на дисплее появится сообщение:

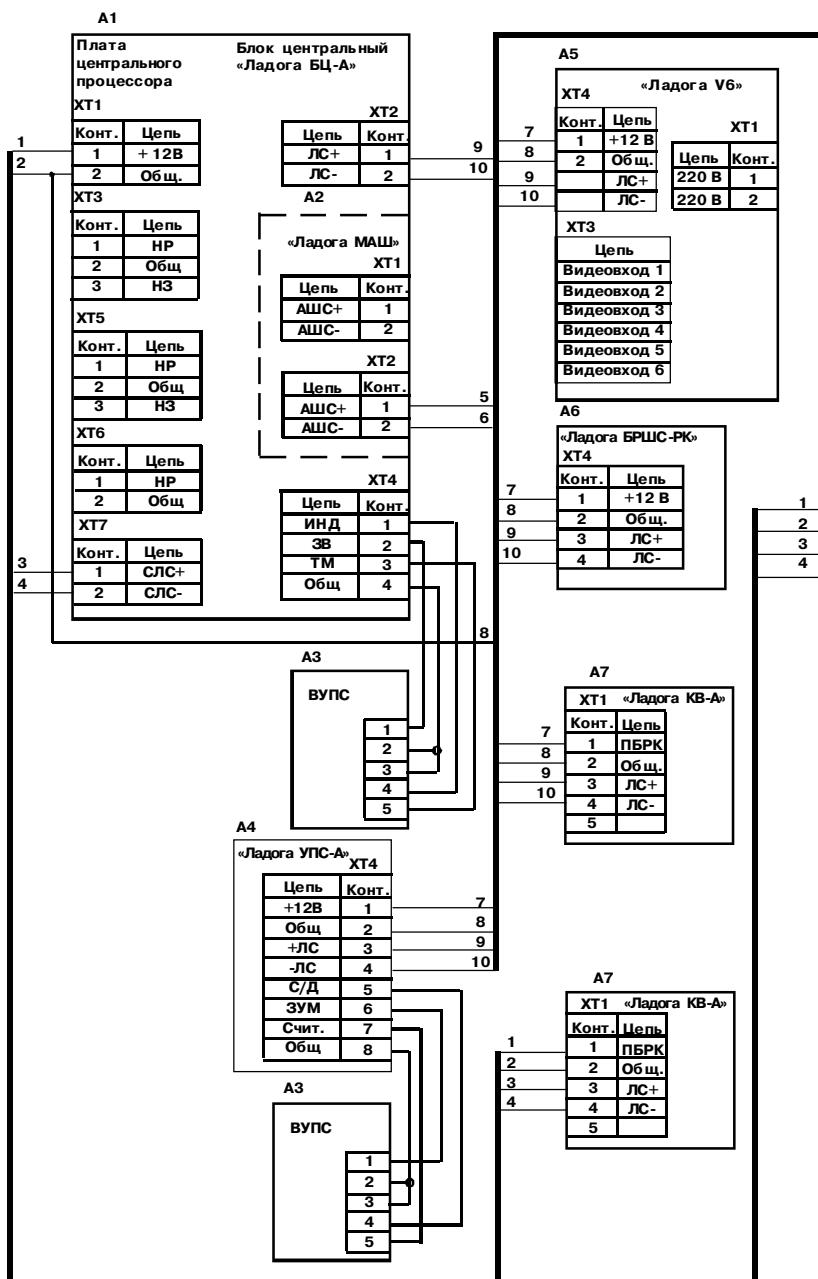
- клавишами ▼ и ▲ выбрать «ВКЛ» для разрешения данной опции или «ВЫКЛ» при запрете.

ВЫВОД ТЕКСТОВЫХ  
СООБЩЕНИЙ - НЕТ

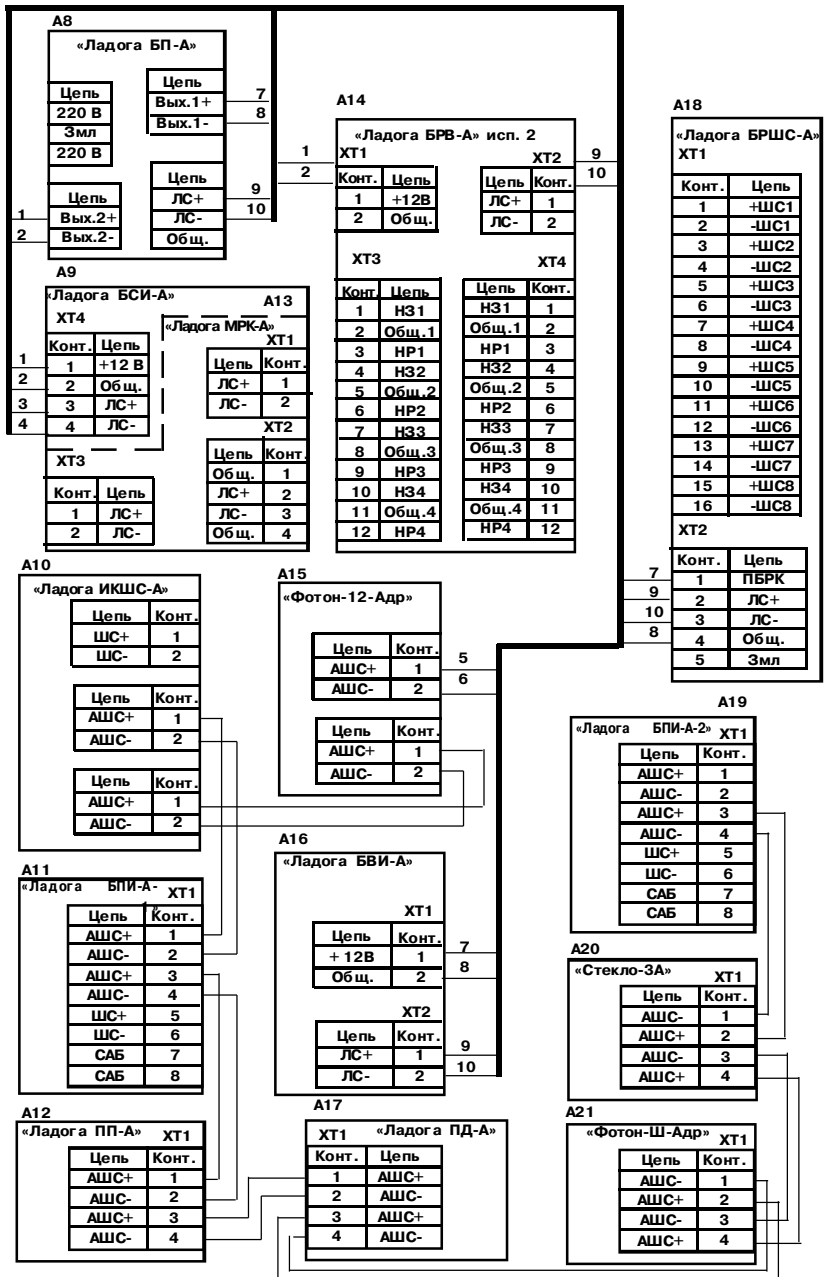
В дежурном режиме прибора переключение цифровой/текстовый вывод описания зон/разделов осуществляется клавишей «3», удерживая ее не менее 2 сек (при разрешенном выводе в этом пункте меню).

Ввод текстовых сообщений осуществляется с использованием МППЗУ-А, (стр.28).

## Схема электрических соединений



## Схема электрических соединений



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	Блокрасширения шлейфов сигнализации радиоканальный «Ладога БРШС-РК»	8
A7	Клавиатура выносная матричная «Ладога KB-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 ИКС-А»	1...64
A11	Блок подключения извещателей адресный «Ладога БПИ-А-1»	1...64
A12	Извещатель пожарный пламени многодиапазонный адресный «Ладога ГП-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	Блоквыносной 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

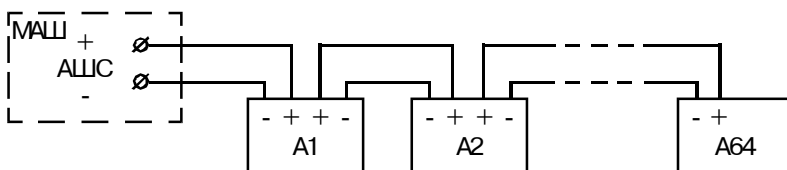
При отсутствии в комплексе модуля А2 «Ладога МАШ» количество блоков А18 «Ладога БРШС-А» может быть увеличено до 10.

## Типы шлейфов сигнализации ППКОП “Ладога-А”

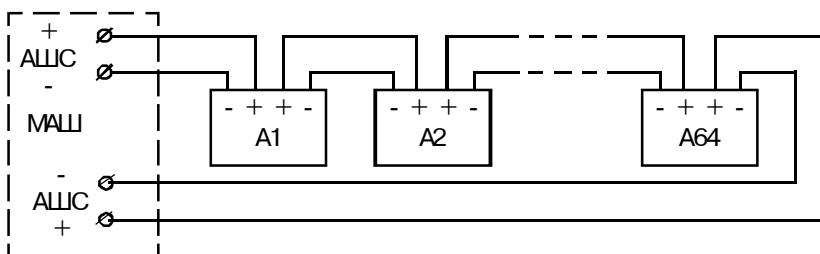
- адресный
- с оконечным резистором
- контролируемый
- повышенной информативности

### Построение адресного ШС:

радиальная структура



кольцевая структура



A1, A2.....A64 - адресные извещатели.

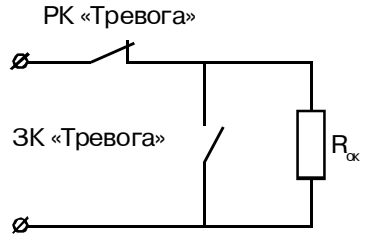
Количество извещений, передаваемых по АШС, зависит от информативности подключенных адресных извещателей.

### Шлейф с оконечным резистором

Различает 2 состояния ШС:

«Норма»  
«Тревога»

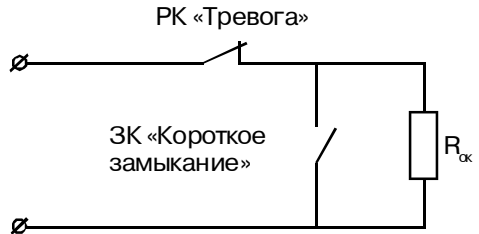
Как разрыв, так и короткое замыкание шлейфа приводят к регистрации тревоги.



### Шлейф контролируемый с оконечным резистором

Различает 3 состояния ШС:

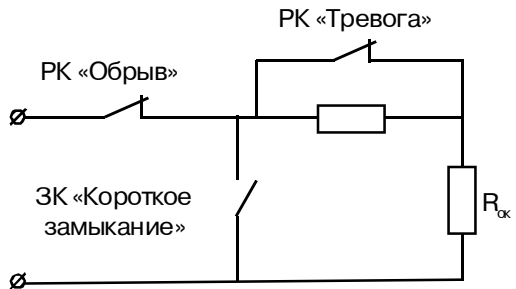
«Норма»  
«Тревога»  
«КЗ»



### Шлейф повышенной информативности

Различает 4 состояния ШС:

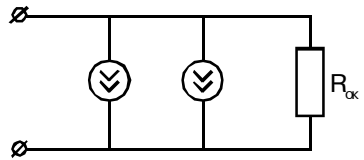
«Норма»  
«Тревога»  
«КЗ»  
«Обрыв»



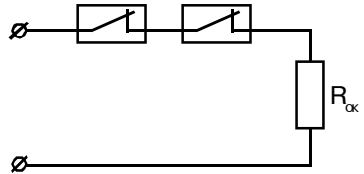
## Схемы включения извещателей в шлейфы прибора

### Шлейф с оконечным резистором

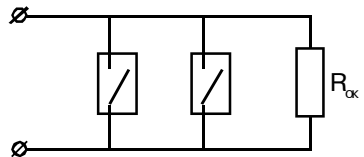
а) Схема включения извещателей с электропитанием по ШС в шлейф с оконечным резистором



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

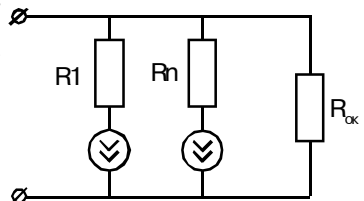


### ШС с оконечным резистором контролируемый

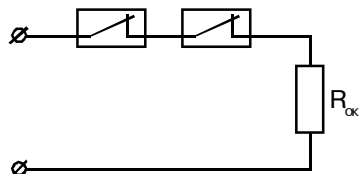
а) Схема включения извещателей с электропитанием по ШС в контролируемый ШС с оконечным резистором

**Внимание!** Суммарное сопротивление извещателя в режиме «Тревога» и включенного последовательно с ним резистора должно составлять 3,5 кОм.

При подключении нескольких извещателей и необходимости получить 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 оконечном резисторе 10 кОм.

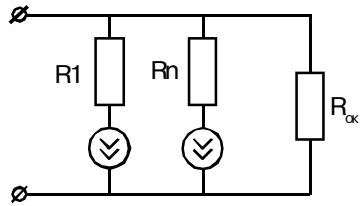


б) Схема включения извещателей, имеющих на выходе замкнутые контакты реле в состоянии «Норма», в контролируемый ШС с оконечным резистором



## ШС повышенной информативности

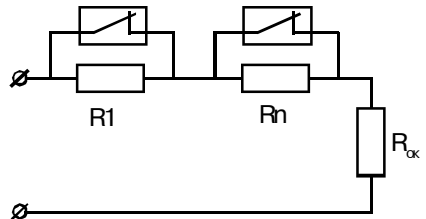
а) Схема включения пожарных извещателей и извещателей с электропитанием по ШС в шлейф повышенной информативности



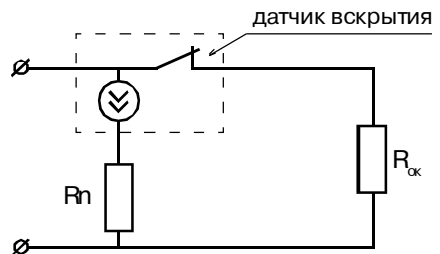
**ВНИМАНИЕ!** Суммарное сопротивление извещателя в режиме «Тревога» и включенного последовательно с ним резистора должно составлять 3,5 кОм. При подключении нескольких извещателей и необходимости получать извещение «Внимание», при нарушении одного извещателя шлейф должен оставаться в состоянии норма. Таким образом, последовательно с извещателем должно быть включено сопротивление порядка 5,6 кОм при оконченном реисторе 10 кОм.

б) Схема включения извещателей, имеющих на выходе замкнутые контакты реле в режиме «Норма», в шлейф повышенной информативности

$R1 \dots Rn = 5,6 \text{ кОм}$

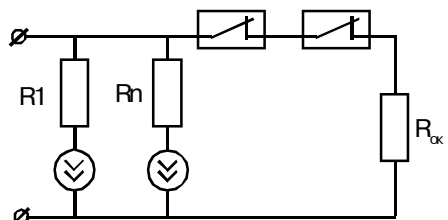


в) Схема подключения объемного ИК-датчика с питанием по ШС и наличием контроля вскрытия для передачи 2-х извещений по ШС повышенной информативности



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.





## 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, требующий 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.

## **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 из 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 радиоконфлекта - 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.

## Меню программирования ППКОП «Ладога-А»

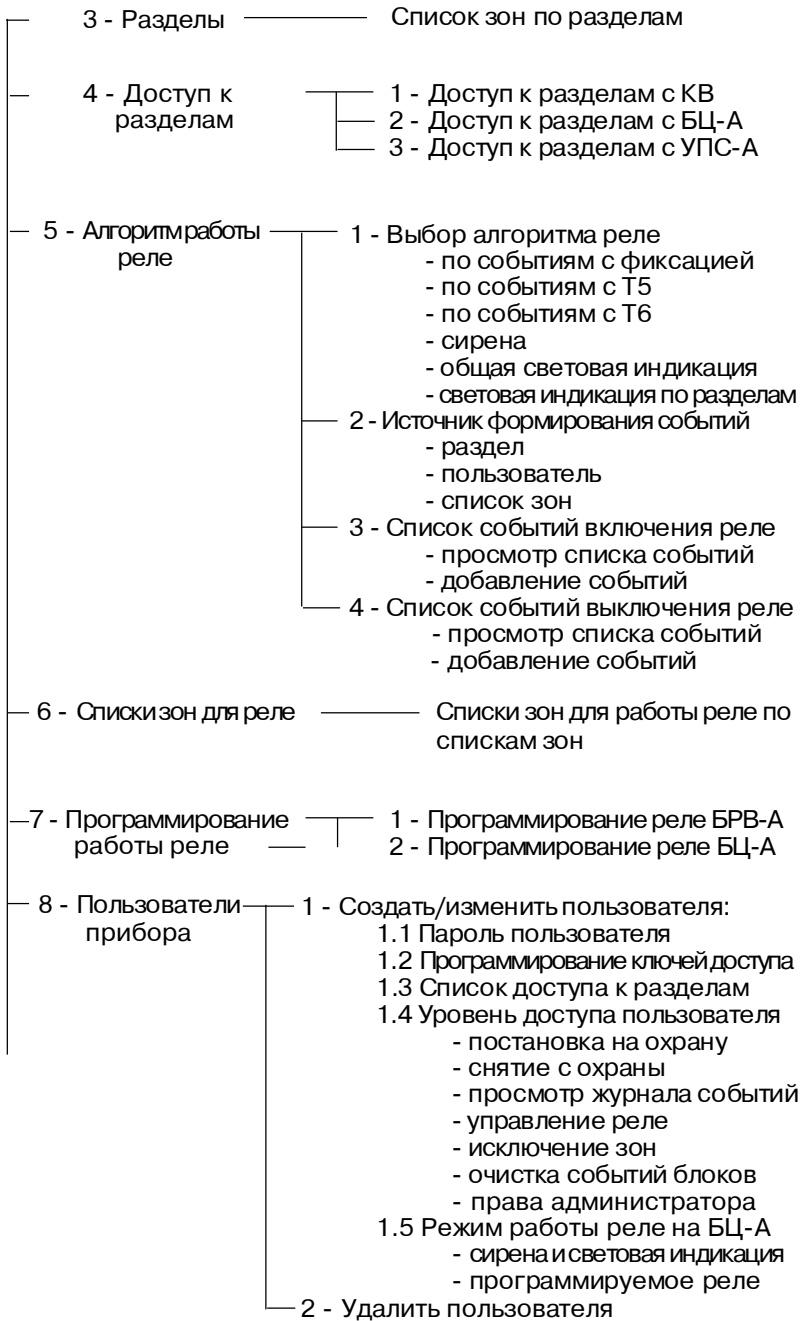
### 1- Состав прибора

- 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 (Ех)
- 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

## Продолжение меню программирования



## Продолжение меню программирования

- 9 - Общие параметры прибора
  - 1 - Режимы работы sireны
    - 1.1. Время задержки и работы sireны
    - 1.2. Число включений sireны
      - без ограничений
      - одно на зону
      - одно на раздел
    - 1.3. Работа при пониженном питании
    - 1.4. Инверсная работа sireны
    - 1.5. Режим работы реле
      - sireна
      - световая индикация по разделам
      - реле «1» адрес «0»
  - 2 - Значение таймеров T1, T2, T3, T4, T5, T6
  - 3 - Установка даты и текущего времени
  - 4 - Пароль установщика
  - 5 - Режим работы звуковой индикации KB-A
    - 5.1 Тип звуковой индикации
    - 5.2 Время работы звуковой индикации
  - 6 - Установка режима индикации охраны
  - 7 - Контроль саботажа блоков
  - 8 - Вывод текстовых сообщений KB-A

**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.

## 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.

**Габаритные размеры и масса блоков, не более:**

Наименование	Габариты	Масса
1) БЦ -А, БЦ-А исполн. 1	235х177х50 мм	1,20 кг
БЦ-А исполн. 2	375х352х90 мм	5,2 кг
исполн.3	166х116х45мм	0,25 кг
2) КВ-А, КВ-АМ	165х116х31мм	0,28 кг
3) БРВ-А исполн. 1и 2	235х177х50 мм	1,20 кг
БРВ-А исполн.3,	130х90х20мм	0,25 кг
БРВ-А исполн. 4	166х116х45мм	0,25 кг
4) БРШС-А	235х177х50 мм	1,20 кг
БРШС исп. 1 и2	130х90х20 мм	0,6 кг
БРШС-А исп.3	166х116х45мм	0,6 кг
5) БВИ-А	112х112х40мм	0,20 кг;
6) Фотон- 12-Адр.,	105х75х56 мм	0,1 кг
Фотон12Б-Адр.	105х75х56 мм	0,1кг
7) ИКШС-А	102х75х55 мм	0,12 кг
8) МАШ	82х52х30 мм	0,10 кг
9) БСПК	110х110х40 мм	0,25 кг
10) МППЗУ	30х50х15 мм	0,006 кг
11) ПД-А	100х50мм	0,2 кг
12) БРШС-РК	120х120х40 мм	0,2 кг
13) РК-КТС	97х50х15 мм	0,03 кг
14) РК-МК	155х70х35мм	0,18 кг
15) РК-ИК	155х70х55мм	0,15 кг
16) РК-ПД	100х50 мм	0,2 кг
17) БП-А	335х275х110мм	4,5 кг
БП-А исполн. 1	375х352х90мм	5,2 кг
18) БСИ-А	235х180х45мм	1,2 кг
19) МРК-А	82х52х20мм	0,1 кг
20) БПИ-А-1, БПИ-А-2	80х80х35 мм	0,1кг
21) ПД-А-1	121х53 мм	0,2 кг
22) ПП-А	90х90х105мм	0,26 кг
23) Ладога V6	380х360х100мм	6 кг
24) МАД	232х175х42мм	1,0 кг
25) УПС-А	80х80х31мм	0,08 кг
26) Стекло-3А	80х80х31 мм	0,08 кг
27) Фотон-Ш-Адр.	91х52х56 мм	0,12 кг
28) БРШС-Ех-	250х220х45мм	1,12кг
29) Фотон- 18	105х75х56мм	0,9 кг
30) Стекло -Ех	80х80х31мм	0,08 кг
31) Шорох-Ех	100х40х32мм	0,12 кг
32) Фотон-Ш-Ех	91х52х56мм	0,06 кг
33) СТГ-Ех	80х80х31мм	0,082 кг
34) СТЗ-Ех	80х80х31мм	0,08 кг
35) МК-Ех	62х30х30мм	0,103 кг



197101, Санкт-Петербург, ул. Чапаева, 17

**ЗАО "РИЭЛТА"**

тел./факс: (812) 233-0302, 232-8606

e-mail: [rielta@rielta.ru](mailto:rielta@rielta.ru)