



ОП021



ОС03



**ПРИБОР ПРИЁМНО-КОНТРОЛЬНЫЙ  
ОХРАННО-ПОЖАРНЫЙ**

**“ЮПИТЕР 2+”**

**( С электронным ключом. Плата V4.0)**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**МД3.035.013- 01РЭ**



**Санкт-Петербург**

## Содержание

1 Общие сведения об изделии.....	3
2 Технические данные и характеристики .....	3
3 Режимы работы шлейфов .....	5
4 Работа прибора .....	8
5 Маркировка .....	12
6 Тара и упаковка .....	12
7 Общие указания по эксплуатации.....	13
8 Требования безопасности .....	13
9 Конструкция прибора .....	13
10 Порядок установки .....	13
11 Подготовка к работе.....	14
12 Порядок работы.....	14
13 Проверка технического состояния .....	19
14 Возможные неисправности и методы их устранения .....	20
15 Техническое обслуживание .....	20
16 Правила хранения.....	21
17 Транспортирование.....	21
18 Сведения об установке прибора (Заполняется потребителем) .....	22
19 Сведения о неисправностях (Заполняется потребителем) .....	22
20 Сведения о ремонте (Заполняется ремонтным предприятием).....	22
21 Сведения о сертификации.....	22
22 Сведения об изготовителе .....	22
23 Гарантийные обязательства .....	23
24 Комплектность .....	23

Настоящее руководство предназначено для ознакомления с техническими характеристиками, порядком установки и ввода в эксплуатацию, основными правилами эксплуатации, технического обслуживания и транспортирования прибора приёмно-контрольного охранно-пожарного (ППКОП) "Юпитер 2+" (с электронным ключом).

## 1 Общие сведения об изделии

1.1 Прибор приёмно-контрольный охранно-пожарный ППКОП "Юпитер 2+" (с электронным ключом) (далее - прибор) предназначен для контроля состояния 3-х шлейфов сигнализации (ШС) при работе, как в автономном режиме, с включением устройств оповещения, так и в режиме централизованного наблюдения с передачей тревожных извещений на пульт централизованного наблюдения (ПЦН).

1.2 Область применения: автономная или централизованная охрана объектов (квартир, гаражей, офисов, складов и т.д.).

1.3 Прибор является многофункциональным, обслуживаемым. Режим работы прибора непрерывный круглосуточный.

1.4 Прибор контролирует состояние ШС по изменению их сопротивлений.

В качестве извещателей, включаемых в ШС, могут быть:

- кнопки тревожной сигнализации (КТС);
- извещатели электромагнитного типа (СМК-1, СМК- 2, ИО 102-4, ИО 102-5, ИО 102-6, ИП 104-2, ИП 105-2, ИП-106 и т. п.);
- активные охранные и пожарные извещатели, питающиеся по ШС (Окно-4, Окно-5, Фотон-8, Волна-5, ИП 212-44, ИП 212-5М, ИП 212-54Р, ИП 212-7 или аналогичные);
- извещатели, имеющие на выходе реле (Аргус-2, Аргус-3, Фотон-4, Фотон-5, Фотон-6, Фотон-9, Эхо-3, Эхо-А, Сокол-2 , и т.п.).

1.5 Тревожные извещения передаются по специальным линиям на пункты централизованной охраны (ПЦН) путём размыкания контактов сигнальных реле.

На ПЦН1 передаются извещения о пожаре и о пропадании питания прибора.

На ПЦН2 передаются извещения о не санкционированном проникновении на объект, о вскрытии прибора, о пропадании питания, о срабатывании КТС.

1.6 Пример обозначения прибора при заказе и в документации другой продукции:

«Прибор приёмно-контрольный охранно-пожарный "Юпитер 2+" МД3.035.013ТУ».

## 2 Технические данные и характеристики

2.1 Информативная ёмкость прибора (число контролируемых шлейфов сигнализации) -3.

2.1.1 Типы шлейфов сигнализации (ШС):

- ШС1- шлейф пожарной сигнализации;
- ШС2- шлейф пожарно-охранной сигнализации;
- ШС3- шлейф охранной сигнализации, может работать в режиме кнопки тревожной сигнализации (КТС).

2.2 Информативность ППКОП (количество передаваемых извещений) - 7 («Пожар», «Взят», «Снят», «Тревога», «Неисправность шлейфа», «Внимание пожар», «Взлом»).

2.3 Прибор выдаёт извещения о нарушении пожарных шлейфов при длительности воздействия на пожарные ШС 200 мс и более и не выдаёт извещения при длительности воздействия 100 мс и менее.

2.4 Прибор выдаёт извещения о нарушении охранных шлейфов при длительности воздействия на охранные ШС 100 мс и более и не выдаёт извещения при длительности воздействия 50 мс и менее.

2.5 Прибор имеет выход “Сирена” для подключения внешней сирены, напряжением 12 В с током потребления не более 150 мА. Сигналы управления сиреной формируются при нарушении любого ШС или датчика “Взлом”.

2.6 Прибор имеет релейный выход для управления внешними оповещателями или другими исполнительными устройствами путём переключения контактов силового реле.

2.7 Питание прибора осуществляется: от сети переменного тока, напряжением (187...242) В, частотой  $(50 \pm 1)$  Гц. В случае пропадания напряжения сети или уменьшения напряжения менее 187В прибор автоматически переходит на резервное питание от внутреннего аккумулятора. Переход на резервное питание и обратно происходит без выдачи тревожного извещения.

2.8 Во время работы прибора от сети переменного тока предусмотрен подзаряд внутреннего аккумулятора. Для предотвращения преждевременного выхода аккумулятора из строя в приборе предусмотрено автоматическое отключение аккумулятора при разряде его до напряжения 9,5В.

2.9 При работе от сети, при отключённом аккумуляторе, прибор сохраняет работоспособность при уменьшении напряжения сети до 160 В.

2.10 Прибор имеет выход напряжения «12 В» для питания активных извещателей. Напряжение на выходе составляет 13,6 В при питании прибора от сети 220 В, и (9,0...12)В при питании прибора от аккумулятора. Выход “12В” рассчитан на ток нагрузки не более 250 мА.

2.11 Мощность потребляемая прибором от сети переменного тока (без дополнительных внешних потребителей):

- в дежурном режиме не более 5 Вт;
- в режиме “Тревога” не более 10 Вт.

2.12 Ток, потребляемый прибором при работе от встроенного аккумулятора (без дополнительных внешних потребителей):

- в дежурном режиме не более 200 мА;
- в режиме “Тревога” не более 250 мА.

2.13 Длительность работы прибора от встроенного аккумулятора, ёмкостью 1.2 А/ч без дополнительных внешних потребителей - не менее 4-х часов. При использовании других типов аккумуляторов длительность работы прибора определяется их характеристиками.

2.14 Прибор сохраняет работоспособность и не выдаёт ложных извещений при воздействии внешних электромагнитных помех УК1, УК2 и УП1 – третьей, УК3 и УК4 – четвёртой степени жёсткости по ГОСТ Р 50009 -2000.

2.15 Условия эксплуатации.

- диапазон рабочих температур от 5°C до 40°C.
- относительная влажность воздуха до 80% при 35°C (308K).

2.16 Срок службы прибора 10 лет.

2.17 Габаритные размеры прибора не более, мм: 155x130x65

2.18 Масса прибора без встроенного аккумулятора не более 2кг:

2.19 Степень защиты оболочкой от поражения электрическим током IP20 по ГОСТ14254-89.

### 3 Режимы работы шлейфов

**3.1 Шлейф пожарный (ШС1) и шлейф охранно-пожарный (ШС2) в пожарном режиме.**

3.1.1 Шлейфы работают в двух режимах: в режиме **контроль** и в режиме **снят**.

3.1.2 В режиме **контроль** прибор контролирует параметры шлейфов и состояние пожарных извещателей всех типов, включённых по схемам, приведённым на рис. 1...3 и отображает состояние шлейфов при помощи индикаторов "1" и "2".

3.1.3 В режиме **контроль** шлейфы могут находиться в следующих состояниях: **"Норма"**, **"Пожар"**, **"Неисправность"**, **"Внимание Пожар"**.

3.1.4 Состояние **"Норма"** в режиме **контроль** обеспечивается при следующих параметрах шлейфов:

- сопротивление утечки между проводами и между каждым проводом и землёй не менее 50 кОм;
- входное сопротивление шлейфа с учётом подводящих проводов  $5.1 \text{ кОм} \pm 20\%$ .

3.1.5 В режиме **"Контроль"** шлейфы переходят из состояния **"Норма"** в состояние **"Внимание Пожар"** при изменении входного сопротивления ШС на 20%.

3.1.6 В режиме **"Контроль"** шлейфы переходят из состояния **"Норма"** в состояние **"Пожар"** при изменении его входного сопротивления на 40%.

3.1.7 Состояние **"Пожар"** в режиме **Контроль** обеспечивается при выполнении одного из следующих условий:

- срабатывания одного теплового извещателя, включённого по схеме рис.1;
- срабатывания одного ручного извещателя, включённого по схеме рис.1;
- срабатывания двух дымовых извещателей, включённого по схеме рис.2.

3.1.8 В режиме **"Контроль"** шлейфы переходят из состояния **"Норма"** в состояние **"Неисправность"** при изменении входного сопротивления ШС на 60% и более.

### **3.2 Шлейф пожарно-охранный (ШС2) в охранном режиме**

3.2.1 ШС2, установленный, как охранный, может находиться в двух состояниях: **"Взят"** или **"Снят"**.

3.2.2 В режиме **"Взят"** прибор контролирует параметры шлейфа и состояние охранных извещателей всех типов, включённых по схеме, приведённой на рис.3.

3.2.3 В режиме **"Взят"** шлейф может находиться в состоянии **"Норма"** или **"Тревога"**.

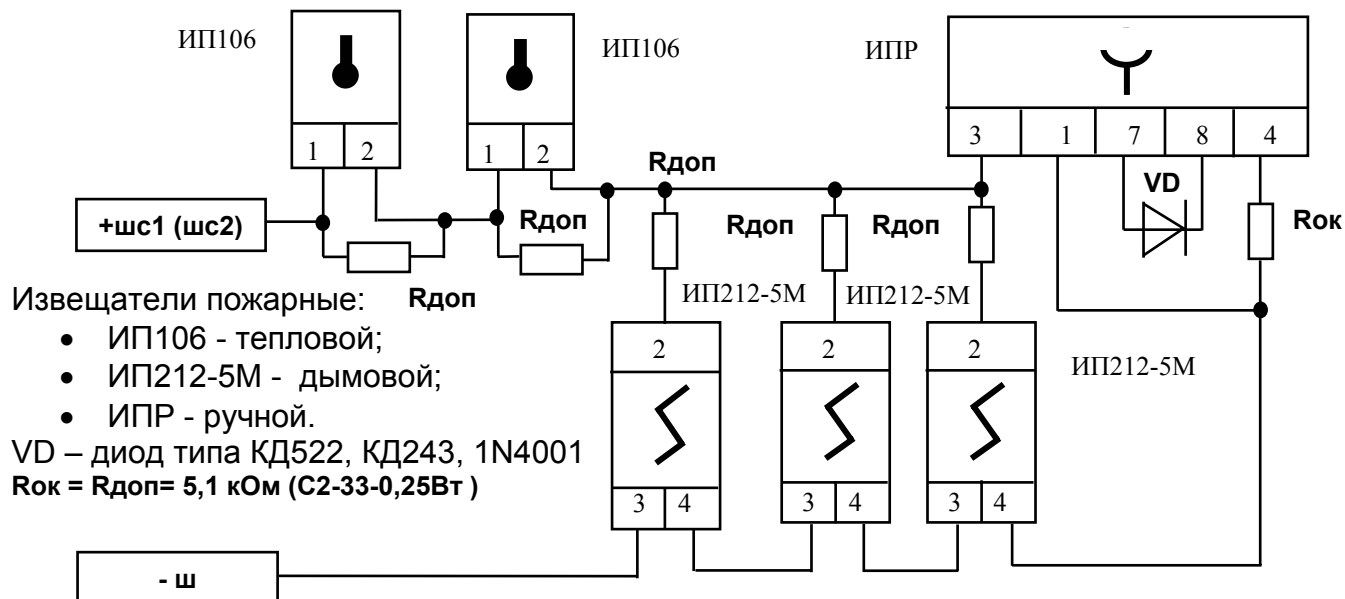
3.2.4 Состояние **"Норма"** в режиме **"Взят"** обеспечивается при следующих параметрах шлейфов:

- сопротивление утечки между проводами и между каждым проводом и "землёй" не менее 50 кОм;
- входное сопротивление шлейфа с учётом подводящих проводов  $5,1 \text{ кОм} \pm 20\%$ .

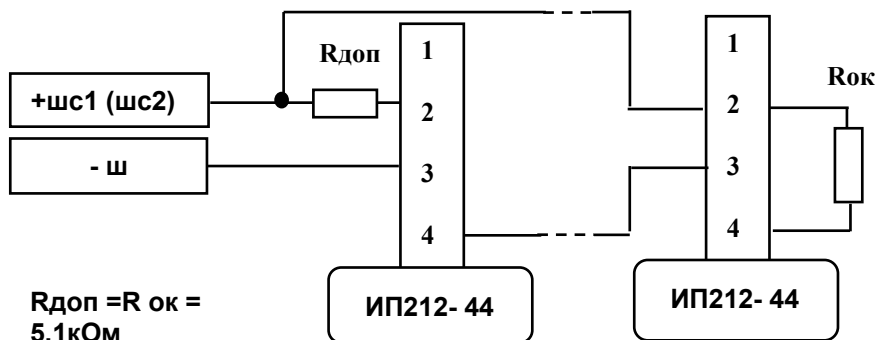
3.2.5 В режиме **"Взят"** шлейф переходит из состояния **"Норма"** в состояние **"Тревога"** при изменении его входного сопротивления на 20% и более.

## Рис.1 Примеры шлейфов пожарной сигнализации в режиме одноуровневого извещения “Пожар”

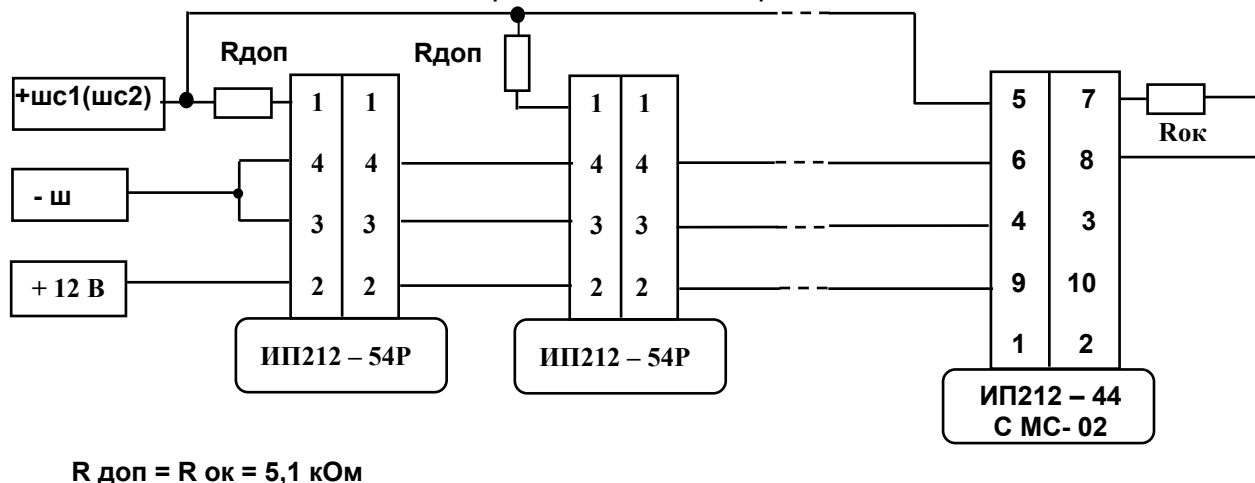
а) Шлейф с двухпроводными извещателями типа ИП106, ИПР, ИП212-5М



б) Шлейф с извещателями типа ИП212- 44



в) Шлейф с четырёхпроводными извещателями типа ИП212 – 54Р с использованием ИП212 – 44 с МС-02 для контроля наличия напряжения питания



ИО102

“Окно”  
“АТОН”

R

А

Б

Извещатели охранные:

- ИО102 ;
- “Окно”, “АТОН”- датчик разбития стекла,
- “Grow” (А - контакты реле тревоги, Б - контакты датчика вскрытия корпуса).

R - С2-33- 0,25Вт- 5,1 кОм  $\pm 10\%$ .

3.3.2.3 Состояние “**Норма**” в **дежурном** режиме обеспечивается при следующих параметрах шлейфа:

- сопротивление утечки между проводами и между каждым проводом и землёй не менее 50 кОм;
- входное сопротивление шлейфа с учётом подводящих проводов  $5,1 \text{ кОм} \pm 20\%$ .

3.3.2.4 В режиме “Взят” шлейф переходит из состояния “Норма” в состояние “Тревога” при изменении его входного сопротивления на 20% и более.

3.4 Перечень извещений, передаваемых прибором представлен в таблице 1.

Таблица 1

Извещения	Адрес передачи извещений			
	ПЦН1	ПЦН2	Сирена	Индикатор на приборе
Пожар	+		+	+
Внимание Пожар	+		+	+
Тревога		+	+	+
Взлом		+	+	+
Взять				+
Снять				+
Контроль				+
Неисправность	+		+	+
Питание	+	+		+
Норма				+
Резервное питание				+
Подбор кода		+	+	+

## 4 Работа прибора

4.1 В каждый шлейф ШС1 и ШС2 устанавливаются оконечные резисторы ( $R_{ок}$ ). Сопротивление  $R_{ок}$  должно быть в пределах  $5,1 \text{ кОм} \pm 20\%$  (диапазон обучаемости) при установке в ШС только пассивных извещателей. При установке в ШС активных или активных и пассивных извещателей величина сопротивления  $R_{ок}$  определяется падением напряжения на ШС, которое должно соответствовать напряжению питания подключённых активных извещателей, но не более 16 В. В шлейф ШС3 устанавливают резистор  $R_{ш} = 5,1 \text{ кОм} \pm 20\%$ .

4.2 Ввод в память прибора опорных значений сопротивлений шлейфов ШС1, ШС2 и ШС3, относительно которых осуществляется контроль изменений, осуществляется в режиме обучения (на время обучения устанавливается переключатель «Обуч» на плате).

4.3 Параметры шлейфов:

- напряжение на клеммах разомкнутых шлейфов не менее 22 вольт;
- ток короткого замыкания не более 11 мА;
- при использовании в шлейфах ШС1 и ШС2 охранно-пожарных пассивных извещателей сопротивление проводов без учёта оконечного резистора должно быть не более 1 кОм;
- при использовании в шлейфах ШС1 и ШС2 охранных и пожарных активных извещателей сопротивление проводов без учёта оконечного резистора должно быть не более 100 Ом;
- сопротивление проводов ШС3 должно быть не более 1 кОм.
- сопротивление утечки между проводами шлейфов ШС1, ШС2, ШС3 или каждым проводом и “землёй” должно быть не менее 50 кОм.



#### 4.4 Прибор имеет следующие виды индикаторов:

##### а) Встроенные индикаторы (находятся на табло над кнопками клавиатуры):

- “1” - индикатор состояния пожарного шлейфа (ШС1);
- “2” - индикатор состояния охранно-пожарного шлейфа (ШС2);
- “3” - индикатор состояния охранного шлейфа (ШС3).
- “↗” - индикатор питания;

##### б) Выносные:

- выносной индикатор состояния (Ext).

#### 4.5 Режимы работы индикаторов:

1) Индикатор питания “↗” (Зелёный) светится постоянно при наличии сети 220 В.

2) Когда пропадает напряжение сети 220В индикатор питания “↗” начинает мигать с частотой 5 Гц.

3) Индикаторы “1” и “2” на приборе отображают состояние шлейфов (ШС1 и ШС2 в пожарном режиме):

- шлейф снят с контроля – соответствующий индикатор не светится.
- при состоянии ШС “НОРМА” - индикаторы светятся непрерывно;
- при неисправности ШС – индикатор мигает 3 раза затем пауза-1 сек.;
- при нарушении ШС (ПОЖАР) – индикаторы мигают с частотой примерно 2 Гц;
- при нарушении ШС (ВНИМАНИЕ ПОЖАР) - индикатор 0.4 сек. горит, затем пауза 1.2 сек;
- после нарушения ШС (Память нарушений) - индикатор 1.5 сек. горит, затем пауза 0.1 сек;
- при обучении:
  - а) Сопротивление ШС в норме, кодовый ключ не поднесён – горит постоянно.
  - б) Сопротивление ШС в норме, кодовый ключ поднесён – гаснет на 5 секунд.
  - в) Сопротивление ШС ниже допустимого (минус 20%) – мигает редко.
  - г) Сопротивление ШС выше допустимого ( + 20%) – мигает часто.

4) Индикатор “2” - шлейф ШС2 в охранном режиме.

- шлейф снят с контроля, состояние ШС “НОРМА” - индикатор не светится.
- шлейф снят с контроля, состояние ШС “НАРУШЕН” - индикатор 0.4 сек. горит, затем пауза 1.2 сек;
- шлейф “Взят”, состояние ШС “НОРМА” - индикатор светится непрерывно;
- при нарушении ШС (ТРЕВОГА) - индикатор 0.4 сек. горит, затем пауза 1.2 сек;
- после нарушения ШС (Память нарушений) - индикатор 1.5 сек. горит, затем пауза 0.1 сек;
- при обучении:
  - а) Сопротивление ШС в норме, кодовый ключ не поднесён – горит постоянно.
  - б) Сопротивление ШС в норме, кодовый ключ поднесён – гаснет на 5 секунд.
  - в) Сопротивление ШС ниже допустимого (минус 20%) – мигает редко.
  - г) Сопротивление ШС выше допустимого ( + 20%) – мигает часто.

5) Индикатор “3” отображает состояние шлейфа ШС3.

- шлейф снят с контроля, состояние ШС “НОРМА” - индикатор не светится.
- шлейф снят с контроля, состояние ШС “НАРУШЕН” - индикатор 0.4 сек. горит, затем пауза 1.2 сек;
- шлейф “Взят”, состояние ШС “НОРМА” - индикатор светится непрерывно;
- при нарушении ШС (ТРЕВОГА) - индикатор 0.4 сек. горит, затем пауза 1.2 сек;
- после нарушения ШС (Память нарушений) - индикатор 1.5 сек. горит, затем пауза 0.1 сек;
- при обучении:
  - а) Сопротивление ШС в норме, кодовый ключ не поднесён – горит постоянно.

- б) Сопротивление ШС в норме, кодовый ключ поднесён – гаснет на 5 секунд.
- в) Сопротивление ШС ниже допустимого (минус 20%) – мигает редко.
- г) Сопротивление ШС выше допустимого ( + 20%) – мигает часто.

6) Выносной индикатор (Ext) работает следующим образом:

- ШС2 снят с контроля - индикатор не горит;
- ШС1 и ШС2 в режиме “КОНТРОЛЬ” (“Взят”) - индикатор горит постоянно;
- по сообщению “Неисправность пожарного ШС” – индикатор 3 раза мигает, затем пауза 5 секунд;
- по сообщению “Внимание ПОЖАР” – индикатор 2 секунды горит, затем пауза 6 секунд;
- по сообщению “ПОЖАР” – индикатор 4 секунды горит затем пауза 4 секунды;
- по тревожным сообщениям - индикатор 1 секунду горит, затем пауза 1 секунда;
- в состоянии нарушения индикатор остаётся 13 минут после восстановления шлейфов и закрытия корпуса;
- после включения прибора или после обучения индикатор находится в тревожном состоянии 13 минут;
- если имеются тревожные сообщения и пожарные, приоритет отдаётся пожарным сообщениям.

4.6 Параметры контактов сигнальных реле на выходах “ПЦН1” и “ПЦН2”:

- рабочий ток через контакты не более 30 мА;
- коммутируемое контактами напряжение - не более 72 В;
- Сопротивление замкнутых контактов реле не более 18 Ом.

4.7 Передача извещений на выходах “ПЦН1” и “ПЦН2”.

4.7.1 Передача извещений на выходе “ПЦН1”.

- режим обучения - контакты реле “ПЦН1” разомкнуты;
- нормальный режим - контакты реле “ПЦН1” замкнуты;
- по сообщению “Внимание ПОЖАР”- контакты реле “ПЦН1” размыкаются на 5 секунд;
- по сообщениям “Пожар” и “Неисправность пожарного ШС”- контакты реле “ПЦН1” размыкаются и замыкаются через 5 секунд после восстановления сработавшего ШС или снятия его с контроля.

4.7.2 Передача извещений на выходе “ПЦН2”.

- режим обучения - контакты реле “ПЦН2” разомкнуты;
- нормальный режим - контакты реле “ПЦН2” замкнуты;
- по сообщениям “Тревога”, “Взлом” и “Подбор кода”- контакты реле “ПЦН2” размыкаются и замыкаются через 5 секунд после восстановления сработавшего датчика или снятия охранного шлейфа ШС2 с охраны.

4.8 Взятие ШС на контроль и снятие с контроля производится кодовым ключом.

В охранном режиме шлейф ШС2 (установлена перемычка “ШС2”) имеет четыре варианта постановки на контроль:

- с задержкой сигнала “Тревога” после нарушения ШС2 на 60 секунд (время на вход) (перемычка “Вх” установлена);
- с задержкой постановки на контроль после поднесения ключа на 60 секунд (время на выход)(перемычка “Вых” установлена);
- с задержкой сигнала “Тревога” на вход и на выход с объекта (установлены перемычки “ВХ” и “Вых”);
- режим “Взят” устанавливается через 1 секунду после набора пароля (режим моментального взятия на контроль) (перемычки “ВХ” и “Вых” отсутствуют).

4.9 Взятие ШСЗ на **контроль** и снятие с контроля в **охранном режиме** при установленной перемычке “ШСЗ” производится одновременно со шлейфом ШС2. Сигнал **“Тревога”** передаётся на ПЦН2 без задержки.

4.10 В режиме “Кнопка тревожной сигнализации” (КТС) (перемычка “ШСЗ” снята) ШСЗ постоянно находится в состоянии **“Взят”**.

4.11 На выходе “Сирена” характер сигнала зависит от вида сообщения:

- по сообщению “Неисправность пожарного шлейфа” сирена включается три раза на 0.5 сек через 0.5 сек, затем пауза 5 секунд.
- по сообщению “Внимание ПОЖАР” сирена 2 секунды работает, затем пауза 6 секунд;
- по сообщению “ПОЖАР” сирена 4 секунды работает, затем пауза 4 секунды;
- по тревожным сообщениям сирена 1 секунду работает, затем пауза 1 секунда;
- по сообщениям “Пропадание питания”, “Тревога КТС” и в режиме обучения сирена не работает;
- если имеются тревожные сообщения и пожарные, приоритет отдаётся пожарным сообщениям.

Сигнал сирены продолжает звучать 3 минуты, затем на 10 минут переходит в режим памяти – 0.5 секунды работает, затем пауза 7.5 секунд.

Сирена выключается снятием с контроля ШС по которому пришло сообщение.










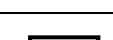
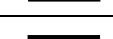


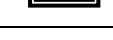
4.12 На релейном выходе “ВО” прибора могут формироваться четыре вида сигналов в зависимости от установленных перемычек “Сир” и “Вн”:

- установлена перемычка “Сир”, “Вн” снята - импульсное включение, идентичное работе выхода “Сирена”;
- установлена перемычка “Вн”, “Сир” снята - импульсное включение, идентичное работе выносного индикатора.
- перемычки “Сир” и “Вн” сняты – реле в нормальном состоянии выключено, по сообщению **“Пожар”** включается с задержкой 30 секунд, выключается поднесением ключа. Если время задержки ещё не закончилось, после поднесения ключа задержка сбрасывается;
- перемычки “Сир” и “Вн” установлены - реле в нормальном состоянии выключено. По сообщению **“Пожар”** реле включается без задержки. Выключается реле поднесением ключа.

4.13 Коммутирующие контакты силового реле релейного выхода “ВО” рассчитаны на переменное напряжение до 250 В при токе до 7 А или на постоянное напряжение до 30 В при токе до 10 А.

4.14 Назначения переключателей для программирования режима работы прибора приведены в таблице 2.

Таблица 2

Установка переключателей	Описание
 Обуч	Прибор находится в режиме обучения
 Обуч	Прибор находится в рабочем режиме
 ШС2	Шлейф ШС2 - охранный
 ШС2	Шлейф ШС2 - пожарный
 ВЫХ	Шлейф ШС2 работает с задержкой 60 секунд на выход
 ВЫХ	Шлейф ШС2 работает без задержки на выход
 ВХ	Шлейф ШС2 работает с задержкой 60 секунд на вход
 ВХ	Шлейф ШС2 работает без задержки на вход
 ШС3	Шлейф ШС3 – охранный, с управлением от ШС2
 ШС3	Шлейф ШС3 – кнопка тревожной сигнализации
 Сир Вн	Реле “ВО” повторяет работу внешнего индикатора “Ext”
 Сир Вн	Реле “ВО” по сообщению “ПОЖАР” включается без задержки
 Сир Вн	Реле “ВО” повторяет работу выхода “Сирена”
 Сир Вн	Реле “ВО” включается по сообщению “ПОЖАР” с задержкой 30 секунд

## 5 Маркировка

5.1 На каждом приборе в соответствии с чертежами выполнена маркировка или укреплен фирменная планка со следующими данными:

- наименование изделия;
- товарный знак предприятия изготовителя;
- заводской номер;
- год и месяц изготовления.

## 6 Тара и упаковка

6.1 Прибор с руководством по эксплуатации упакован в индивидуальную упаковочную коробку из картона в соответствии с конструкторской документацией.

6.2 По согласованию с заказчиком тип упаковки может быть изменён.

6.3 Масса брутто комплекта поставки прибора без аккумулятора, не более – 2кг.

## 7 Общие указания по эксплуатации

7.1 Эксплуатация прибора должна производиться техническим персоналом, изучившим настоящую инструкцию.

7.2 После вскрытия упаковки необходимо:

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

7.3 После транспортировки при пониженных (повышенных) температурах перед включением прибора должно быть выдержано без упаковки в нормальных климатических условиях не менее 24 часов.

## 8 Требования безопасности

8.1 При установке и эксплуатации прибора следует руководствоваться положениями «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники эксплуатации электроустановок потребителей». К работам по монтажу, установке, проверке, обслуживанию прибора должны допускаться лица, имеющие квалификационную группу по ТБ не ниже 3 на напряжение до 1000 В.

8.2 Класс прибора по степени защиты человека от поражения электрическим током – 02 по ГОСТ 12.2.007.0.

8.3 Все монтажные и ремонтные работы с изделием должны производиться в обесточенном состоянии!

## 9 Конструкция прибора

9.1 Конструктивно прибор выполнен в пластмассовом корпусе со съёмной верхней крышкой. Внутри корпуса размещены:

- печатная плата с установленными на ней компонентами электрической схемы, индикаторами, колодками для внешних подключений и датчиком “Взлом” для контроля за открыванием крышки корпуса;
- силовой трансформатор;
- аккумулятор резервного источника питания.

На дне корпуса имеется отверстие для ввода проводов внешних подключений и три отверстия, диаметром 5мм, для крепления шурупами к стене. Два отверстия имеют вид пазов для навешивания на шурупы. Третье отверстие служит для фиксации блока.

На верхней крышке имеются отверстия для наблюдения за индикацией и гнездо кодового ключа.

## 10 Порядок установки

10.1 Прибор устанавливается в помещении, в удобном для обслуживания месте. Прибор крепится к стене на высоте, удобной для поднесения ключа и наблюдения за индикацией.

Прибор навешивается на два шурупа, предварительно ввинченных в стену и крепится другим шурупом через отверстие в дне корпуса. Для установки прибора необходимо:

- снять крышку, определить место ввода проводов внешних подключений через дно прибора;
- завернуть в стену два шурупа по установочным размерам рис.4;
- навесить прибор на стену, предварительно продев провода внешних подключений через пазы в дне корпуса;
- закрепить прибор шурупами;

- подсоединить провода 220В к колодке питания;
- дальнейшие подсоединения производить в соответствии с разделом 10 по схеме соединений, приведённой на рис.5 настоящего руководства;
- установить крышку прибора.

## 11 Подготовка к работе

11.1 После установки прибора определить количество и тип извещателей для подсоединения к шлейфам ШС1 и ШС2. От количества и типа активных извещателей зависит величина оконечного резистора ( $R_{ок}$ ) в шлейфе.

11.2 В шлейфы сигнализации могут быть установлены активные извещатели с током потребления до 3 мА (например, можно подключить два охранных извещателя типа “Волна -5”, либо до 20 пожарных извещателей типа “ИП 212-5М” или “ИП212-3С”).

11.3 Резисторы  $R_{ок}$  в шлейфах без активных извещателей должны быть сопротивлением  $5,1 \text{ кОм} \pm 20\%$ .

11.4 Величина резистора  $R_{ок}$  в шлейфах с активными извещателями выбирается такой, чтобы падение напряжения на резисторе было не более 16 В.

11.5 Подсоединить к прибору шлейфы сигнализации с выбранными пожарными и охранными извещателями, тревожную кнопку с сопротивлением ( $R_{ш}$ )  $5,1 \text{ кОм} \pm 20\%$ , сирену, внешние исполнительные устройства, внешний индикатор. Подключить питание активных извещателей, подсоединить сеть 220 В, подключить аккумуляторную батарею, соблюдая полярность. Подсоединение произвести в соответствии со схемой рис. 5.

11.6 Установить перемычки на печатной плате прибора в соответствии с необходимыми режимами работы прибора и внешних устройств (положение перемычек приведено в таблице 2).

## 12 Порядок работы

### 12.1 Включение прибора.

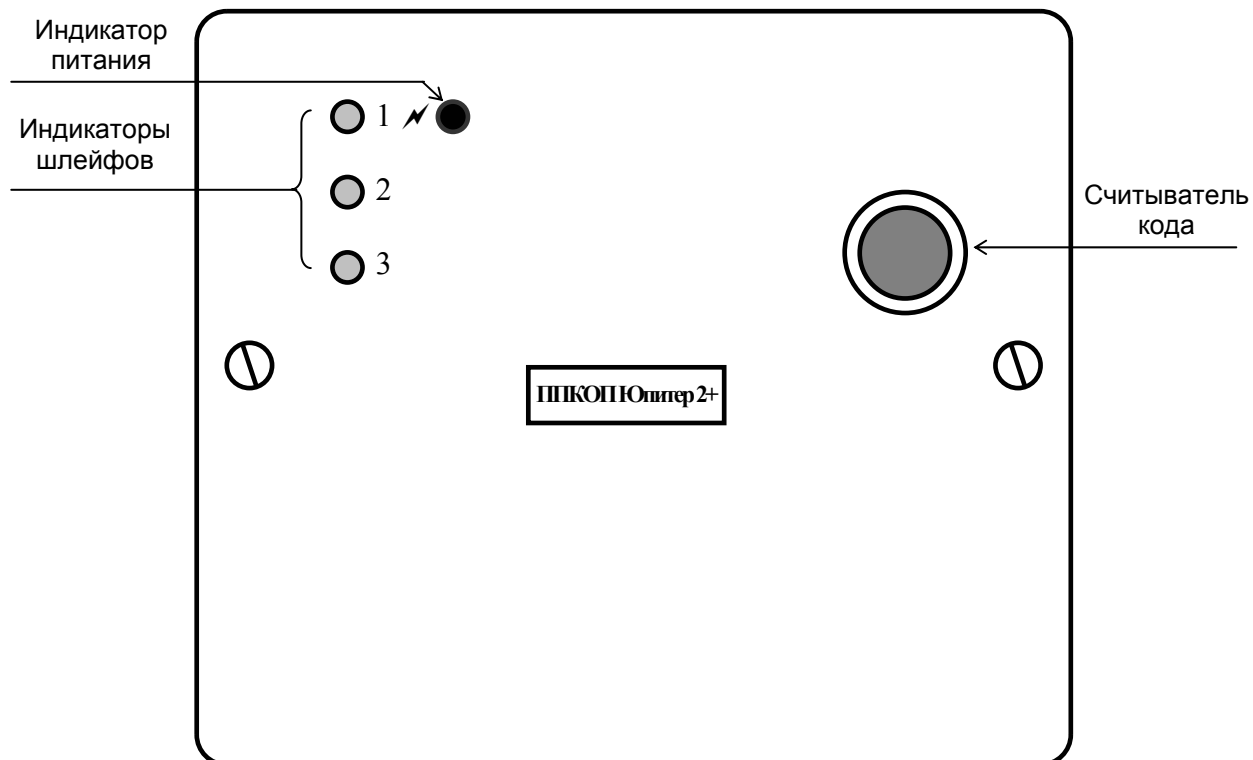
12.1.1 Подготовить прибор к работе в соответствии с разделом 11, подать на прибор напряжение  $\sim 220\text{В}$ . Загорится индикатор питания “ $\text{N}$ ” зелёным светом.

#### Примечание

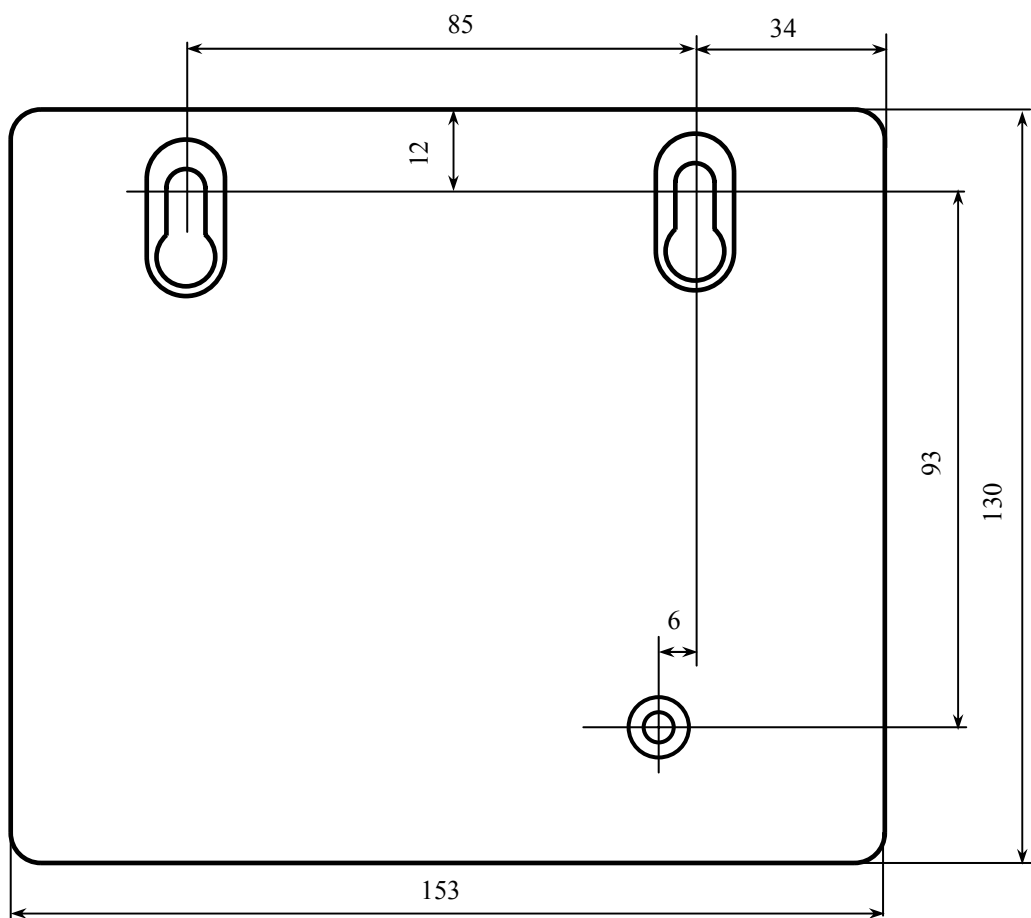
При пропадании напряжения  $\sim 220\text{В}$  при подключённом аккумуляторе, прибор не выключается, а переходит на работу от аккумулятора. Индикатор питания “ $\text{N}$ ” (Зелёный) начинает мигать. Для выключения прибора требуется открыть крышку прибора и отсоединить аккумулятор.

**Рис.4 Внешний вид, установочные и габаритные размеры прибора**

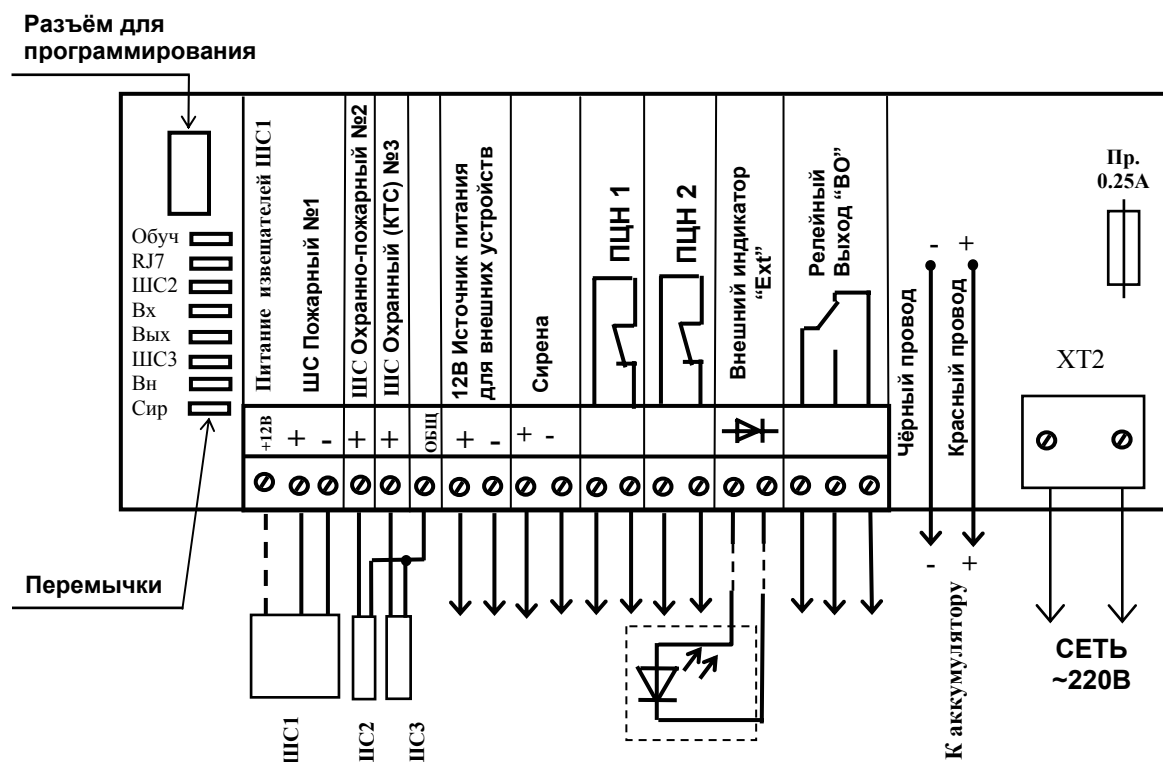
а) Внешний вид прибора



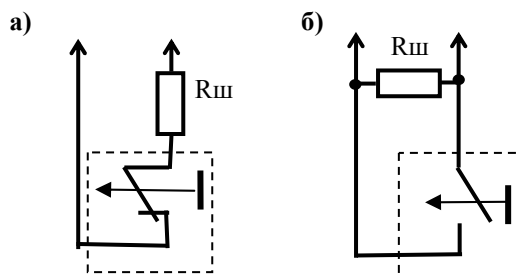
б) Установочные и габаритные размеры прибора (вид сзади)



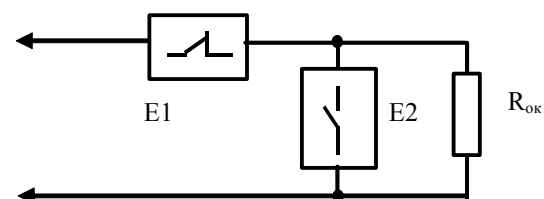
**Рис.5 Схема внешних подключений ППКОП “Юпитер-2+”**



**Варианты подключения кнопки тревожной сигнализации**



**Структура шлейфов сигнализации (ШС)**



HL1, HL2 –светодиод АЛ307КМ аА0.336.076 ТУ;  
 R<sub>ок</sub> - оконечный элемент шлейфа сигнализации;  
 Rш - оконечный резистор тревожной кнопки,  
 равный 5,1 кОм ±20%;  
 GB1- аккумуляторная батарея 12 В;  
 E1 - извещатели охранные или пожарные  
 с нормально замкнутой входной цепью;  
 E2 - извещатели охранные или пожарные  
 с нормально разомкнутой входной цепью;  
 GB1, HL1, HL2, E1, E2, - в комплект поставки не  
 входят



## 12.2 Обучение прибора параметрам ШС и ключам touch-memory

12.2.1 В режиме обучения производится измерение и запоминание в энергонезависимой памяти прибора величин сопротивлений подсоединённых к шлейфам ШС1, ШС2 и ШС3 с учётом подводящих проводов. В дальнейшем эти значения используются, как опорные, относительно которых производится диагностика состояния ШС и формирование соответствующих сигналов нарушения. Запоминание режимов работы шлейфов и реле “ВО”. Кроме этого в режиме обучения производят запись ключей для взятия-снятия (может быть запомнено не более 15 ключей Touch-memory).

12.2.2 Процедура запоминания величины сопротивления шлейфов:

1) Проверить визуально, что шлейфы ШС1, ШС2 и ШС3 подключены со своими оконечными резисторами  $R_{ок}$  и все извещатели находятся в исправном состоянии.

2) Установить переключку “Обуч”. Индикаторы “1”, “2” и “3” загораются. Если индикатор какого-либо шлейфа после установки переключки “Обуч” не горит постоянно, а “Мигает”, то необходимо откорректировать величину его оконечного резистора ( $R_{ок}$ ):

- если индикатор мигает редко, необходимо уменьшить  $R_{ок}$ ;
- если индикатор мигает часто, необходимо увеличить  $R_{ок}$ .

3) Снять переключку “Обуч”. Прибор обучен величине сопротивлений  $R_{ок}$ .

Примечания.

1. Если перед снятием переключки “Обуч” какой-либо индикатор мигает, то в памяти прибора сохранится старое (до обучения) значение сопротивления.
2. Если при включении прибора с установленной переключкой “Обуч” индикатор какого-либо шлейфа будет мигать, то после снятия переключки произойдёт очистка памяти (Запишется значение  $R_{ок}$  “по умолчанию”, равное 5.1 кОм).

12.2.3 Процедура запоминания ключа:

1) Установить переключку “Обуч”. Загораются индикаторы “1”, “2” и “3” (Индикаторы могут мигать).

2) Поднести ключ к считывателю кода. Индикаторы “1”, “2” и “3” гаснут на 5 секунд. Ключ запомнился.

Примечания. 1 Если при поднесении кодового ключа к считывателю, индикаторы шлейфов один раз кратковременно мигнут, значит этот ключ уже был записан.

2 Если при поднесении кодового ключа к считывателю индикаторы шлейфов не реагируют на это, значит, ключей записано более 15 или не работает сам ключ.

3) При включении прибора с замкнутой переключкой “Обуч” все ранее записанные ключи стираются.

4) Повторное поднесение ключа возможно не ранее, чем через 5 секунд.

12.2.4 Процедура изменения режимов работы ШС и реле “ВО”:

1) Установить переключку “Обуч”.

2) Установить переключки для выбранного режима работы ШС и реле “ВО”, в соответствии с табл. 2.

3) Не ранее, чем через 2 секунды после установки переключек снять переключку “Обуч” – режим установился.

### 12.3 Работа ШС1 и ШС2 в пожарном режиме

12.3.1 Режим “Контроль” шлейфов в пожарном режиме наступает через 5 секунд после включения питания или через 5 секунд после восстановления нормального сопротивления шлейфов.

12.3.2 Для выключения “Сирены” и реле “ВО” после срабатывания какого-либо пожарного ШС необходимо поднести кодовый ключ к гнезду считывателя на 1-2 секунды.

При этом “Сирена” и “ВО” выключаются, а сработавший ШС снимается с контроля, до восстановления его нормального сопротивления.

#### Примечание

Если 5 раз подряд будет поднесён “Чужой” кодовый ключ, прибор выдаст сообщение “Тревога” (Подбор кода).

12.3.3 После восстановления ШС выносной индикатор будет индицировать нарушение в течение 13 минут, индикатор шлейфа “1” (“2”) будет индицировать прошедшее нарушение в режиме памяти так же в течение 13 минут.

12.4 Постановка ШС2 на охрану и снятие с охраны (ШС3 – в режиме “Охранный без задержки”).

12.4.1 Постановка ШС2 на охрану и снятие с охраны производится поднесением кодового ключа к гнезду считывателя.

12.4.2 Постановка ШС2 на охрану и снятие с охраны ( ШС2 охранный без задержки или с задержкой на вход).

12.4.2.1 Постановка на охрану:

1) Убедиться, что индикаторы состояния ШС2 и ШС3 (“2”, “3”) не горят. Если какой-либо индикатор мигает, взятия не будет;

2) Поднести кодовый ключ к гнезду считывателя. Через 1 секунду загораются индикаторы “2” и “3” – шлейфы взяты под охрану.

12.4.2.2 Снятие с охраны.

1) Поднести кодовый ключ к гнезду считывателя.

2) Через 1-2 секунду гаснут индикаторы “2” и “3” – шлейфы сняты с охраны.

12.4.3 Постановка ШС2 на охрану и снятие с охраны (ШС2 – в режиме “Охранный с задержкой” по входу и выходу, ШС3 – охранный без задержки.).

12.4.3.1 Постановка на охрану.

1) Убедиться, что индикатор состояния ШС3 (“3”) не горит, индикатор состояния ШС2 (“2”) может находиться в любом состоянии.

2) Поднести кодовый ключ к гнезду считывателя. Через 1 секунду загорится не мигая индикатор “3”, а индикатор “2” будет показывать состояние ШС2 (если мигает – шлейф нарушен, если горит постоянно – шлейф в норме) – включается задержка на выход.

3) Если ШС2 был в норме, то взятие шлейфов ШС2, ШС3 произойдёт через 60 секунд. В течение этого времени прибор на нарушения ШС3 не реагирует (ШС3 – “Проходной”).

4) Если ШС2 был не в норме, то взятие шлейфов ШС2 и ШС3 произойдёт через 1 секунду после восстановления ШС2.

12.4.3.2 Снятие с охраны.

1) При нарушении ШС2 индикатор “2” начинает мигать, включается задержка на вход (60 сек). В это время прибор не реагирует на нарушение ШС3 (ШС3 – “Проходной”).

2) Поднести кодовый ключ к гнезду считывателя. Индикаторы “2”, “3” гаснут на 3-5 секунд, затем начинают показывать состояние ШС. Шлейфы сняты с охраны.

12.4.4 Если ШС2 был снят с охраны и прошло срабатывание пожарного, то при первом поднесении кодового ключа к гнезду считывателя, выключается “Сирена” и реле “ВО”. При втором поднесении кодового ключа к гнезду считывателя ШС2 ставится на охрану.

12.4.5 Если ШС2 был взят под охрану и сработал пожарный ШС, то поднесение кодового ключа к считывателю снимает ШС2 с охраны и выключает “Сирену ” и реле “ВО”.

Примечание. Если 5 раз подряд будет поднесён “Чужой” кодовый ключ, то прибор выдаст сообщение “Тревога” (Подбор кода).

## 13 Проверка технического состояния

13.1 Прибор подвергается проверке по качеству и комплектности в соответствии с «Инструкцией о порядке приёмки продукции по качеству», утвержденной Госарбитражем СССР 25.04.66, МП -7, при поступлении аппаратуры в ОВО.

13.2 Настоящая методика предназначена для персонала, обслуживающего технические средства охранно-пожарной сигнализации. Методика включает в себя проверку работоспособности устройства и оценку его технического состояния. Несоответствие устройства требованиям, указанным в данной методике, является основанием для предъявления претензий предприятию-изготовителю в период гарантийного срока.

13.3 Проверка технического состояния должна проводиться при нормальных климатических условиях по ОСТ 25 1099-83.

13.4 Последовательность операций при проверке технического состояния устройств приведена в таблице 3.


Таблица 3

Наименование параметра	Используемые приборы, инструмент	Методика проверки
1. Комплектность	-	Убедиться в соответствии комплектности прибора таблице 5.
2. Внешний вид	-	Провести внешний осмотр. Убедиться в отсутствии повреждений прибора.
3. Подготовка к проверке	Отвертка	Отвернуть два винта на наружной крышке прибора и снять её. Подсоединить прибор в соответствии со схемой Приложения 2.
4. Проверка индикации		Подсоединить ~220В к прибору. Провести работы по п.11, 12.1, 12.2 РЭ.
5. Проверка работы прибора от резервного источника питания	Прибор М – 830В	Отключить напряжение ~220В. Измерить напряжение на выходе «12В», которое должно быть равно 10...13В. Провести проверку по п.12.3, 12.4 данного руководства.
6. Проверка взятия под охрану и снятия с охраны		Подсоединить ~220В. Провести работы по п.12.3 и п.12.4 РЭ
7. Проверка реакции прибора на нарушения шлейфов.		Подсоединить ~220В. Проверить наличие дежурного режима. Взять ШС под охрану. Изменить сопротивление шлейфов на 20%. Изменение индикации прибора должно соответствовать п. 4.5.

13.5 После окончания проверок отключить сеть 220В от стенда, отключить аккумуляторную батарею, вернуть все соединения стенда в исходное состояние. Установить внешнюю крышку прибора.

## 14 Возможные неисправности и методы их устранения

14.1 Перечень неисправностей и способов их устранения указан в табл. 4  
Таблица 4

Неисправность	Вероятная причина	Способы устранения
1. При подключении прибора к сети 220В не включается зелёный индикатор питания “  ”.	Нет напряжения в сети. Ослабли контакты на колодке подключения или оборваны провода. Неисправен предохранитель (0.25А).	Проверить наличие напряжения 220 В. Проверить контакты и затянуть винты или устранить обрыв. Заменить предохранитель.
2. При “нормальном” состоянии шлейфов” после поднесения ключа не горит индикатор “2”	Неисправен кодовый ключ. Используется “Чужой” ключ	Заменить кодовый ключ. Произвести обучение по п. 12.2.3.

## 15 Техническое обслуживание

15.1 Эксплуатационно-технический персонал, в обязанности которого входит техническое обслуживание прибора, должен изучить это руководство по эксплуатации.

15.2 Сведения о проведении регламентных работ заносятся в журнал учёта регламентных работ и контроля технического состояния прибора.

15.3 Соблюдение периодичности, технологической последовательности и методики выполнения регламентных работ являются обязательными.

15.4 При проведении работ по техническому обслуживанию следует руководствоваться разделом «Указания мер безопасности» данного руководства, а также «Руководством по техническому обслуживанию охранно – пожарной сигнализации».

15.5 Определены следующие виды и периодичность технического обслуживания:

- плановые работы в объеме регламента №1 - один раз в месяц;
- плановые работы в объеме регламента №2 - при поступлении с охраняемого объекта двух и более ложных тревог в течение 30 дней.

15.6 Работы проводит электромонтёр охранно-пожарной сигнализации с квалификацией не ниже 5 разряда.

15.7 Перед началом работ отключить прибор от источника питания.

15.8 Вся контрольно-измерительная аппаратура должна быть поверена.

### Перечень работ по регламенту №1

(Технологическая карта №1)

Содержание работ	Порядок выполнения	Приборы, инструмент, материалы	Нормы, наблюдаемые явления
1. Внешний осмотр, чистка устройства	1.1 Отключить прибор от сети и отключить аккумулятор. Очистить от пыли и грязи . 1.2 Снять наружную крышку и удалить накопившуюся пыль, грязь. 1.3 Проверить правильность подключения внешних цепей. 1.4 Подтянуть винты на клеммах, где крепление ослабло. Заменить провод, если нарушена его изоляция.	Ветошь, кисть-флейц  Отвёртка , ветошь, кисть-флейц, бензин Б-70 Отвертка  Отвертка	Не должно быть механических повреждений. Не должно быть следов коррозии, грязи. Должно быть соответствие схеме внешних соединений
2. Проверка работы	2.1 Провести проверку устройства в соответствии с п. 12.3...12.4 РЭ.		

## Перечень работ по регламенту №2

(Технологическая карта №2)

Содержание работ	Порядок выполнения	Приборы, инструмент,	Нормы и наблюдаемые явления
1. Внешний осмотр	1.1 Выполнить пункты 1.1 - 1.4 технологической карты №1		Не должно быть следов коррозии, грязи.
2. Проверка работы	2.1 Выполнить работы в соответствии с п.12 РЭ		

### 16 Правила хранения

16.1 Условия хранения должны соответствовать условиям ОЖ4 ГОСТ 15150 - 69.

Приборы должны храниться упакованными.

16.2 Хранить приборы следует на стеллажах.

16.3 Расстояние между стенами и полом хранилища и между упаковками приборов должно быть не менее 0.1 м. Расстояние между отопительными устройствами и упаковками приборов должно быть не менее 0.5 м.

16.4 При складировании в штабели укладывать не более четырех коробок.

16.5 В помещении должны отсутствовать пары агрессивных веществ.

16.6 Время хранения прибора не должно превышать 3-х месяцев при температуре хранения от минус 18 °С до +25 °С и 1,5 месяца при температуре хранения от +25 °С до +50 °С.

### 17 Транспортирование

17.1 Приборы могут транспортироваться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах и в герметизированных отсеках самолета.

17.2 Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения "Л" по ГОСТ 15150-69.

17.3 Приборы в упаковке выдерживают при транспортировании:

- температуру окружающего воздуха от минус 50 до +50 °С (от 223 до 323 °К);
- относительную влажность воздуха до 95% при температуре 35 °С (308 К).

17.4 При транспортировании устройств должны выполняться правила, изложенные в следующих документах:

- "Правила перевозки грузов". Министерство путей сообщения. Транспорт;
- "Технические условия погрузки и крепления грузов".  
Министерство путей сообщения. Транспорт;
- "Правила перевозки грузов автомобильным транспортом".  
Министерство Автомобильного транспорта. Транспорт;
- "Правила перевозки грузов в прямом и смешанном железнодорожно-водном сообщении". Министерство морского флота. Транспорт;
- "Правила перевозки грузов". Министерство речного флота. Транспорт;
- "Технические условия погрузки и размещения в судах и на складах товарно-штучных грузов" Утверждено Министерством речного флота. Транспорт;
- "Руководство по грузовым перевозкам на внутренних воздушных линиях" Утверждено Министерством гражданской авиации.

17.5 После транспортирования при отрицательных или повышенных температурах приборы непосредственно перед установкой на эксплуатацию должны быть выдержаны без упаковки в течение не менее 24 часов в помещении с нормальными климатическими условиями.

## 18 Сведения об установке прибора (Заполняется потребителем)

Дата	Адрес места установки	Дополнительные сведения

## 19 Сведения о неисправностях (Заполняется потребителем)

Дата	Характер проявления неисправности	Фамилия, подпись

## 20 Сведения о ремонте (Заполняется ремонтным предприятием)

Дата	Причина устранённой неисправности	Фамилия, подпись

## 21 Сведения о сертификации

21.1 Прибор соответствует требованиям государственных стандартов и имеет сертификат соответствия № РОСС RU.OC03.H00191, выданный Органом по сертификации ЦСА ОПС ГУВО МВД РОССИИ, № РОСС RU.0001.11OC03.

21.2 Прибор имеет СЕРТИФИКАТ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ № ССПБ.RU.ОП021.B00192.

## 22 Сведения об изготовителе

ООО “Элеста” 199155, Санкт – Петербург, ул. Одоевского д. 8.  
Тел. (812) 350-86-16.  
Факс. 352-5728.  
E-mail: [elesta@elesta.ru](mailto:elesta@elesta.ru).  
<http://www.elesta.ru>.

## 23 Гарантийные обязательства

23.1 Изготовитель гарантирует соответствие ПРИБОРА техническим условиям МД3.035.013ТУ при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования.

23.2 Гарантийный срок эксплуатации ПРИБОРА - 36 месяцев со дня отгрузки с предприятия-изготовителя.

23.3 Изготовитель обязуется в течение гарантийного срока безвозмездно ремонтировать ПРИБОР, если будет обнаружено несоответствие требованиям технических условий, произошедшее по вине изготовителя.

23.4 Гарантийные обязательства не распространяются на ПРИБОР при нарушении потребителем условий эксплуатации, хранения или транспортирования, а также при наличии механических повреждений, признаков самостоятельного ремонта потребителем, при отсутствии настоящего паспорта.

23.5 Срок службы ПРИБОРА - 10 лет.

Примечание. Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и электрическую схему ПРИБОРА не отражая этого в эксплуатационной документации.

## 24 Комплектность

24.1 Комплект поставки соответствует таблице 5.

Таблица 5

Обозначение	Наименование	Кол-во
МД3.035.013ТУ	Прибор приёмно-контрольный охранно-пожарный	1
DS9092	Электронный ключ	2*
МД3.035.013РЭ	Руководство по эксплуатации	1
С2-33-0.125-5,1 кОм	Резистор оконечный	3
С2-33-0.125-8.2 кОм	Резистор оконечный	4
12В, 1.2 А/ч	Аккумулятор	**

\* - количество кодовых ключей может меняться по согласованию с заказчиком.

\*\* - аккумулятор в комплект поставки не входит, но может быть поставлен по дополнительному соглашению с заказчиком.