

ОДО «АВАНГАРДСПЕЦМОНТАЖ»  
Республика Беларусь



**ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ**

**«БЕРЕЗИНА - УКП 10/1-8»**

**«БЕРЕЗИНА - УКП 10/1-16»**

**«БЕРЕЗИНА - УКП 10/1-8» \_\_ ПС**

**«БЕРЕЗИНА - УКП 10/1-16» \_\_ ПС**

**исп. 12**

**исп. 24**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**  
**ГЮИЛ437244.005**

Минск, 2015

При нарушениях правил эксплуатации, а также при нарушении правил монтажа организацией, не имеющей договора с предприятием-изготовителем, претензии по гарантии не принимаются.

*Юридический адрес: Республика Беларусь, 223062, Минский р-н, р-н пос. Привольный, ул. Мира, 20*

**По вопросам претензий обращаться по адресу: Республика Беларусь, г. Минск, ул. Ольшевского 16Б, ОДО Авангардспецмонтаж», тел. 8(017) 2040499, e-mail: service@avsm.by**

**Предприятие представитель в РФ: 107061 Москва, Преображенский Вал, д.25. стр. 2, 3 СПМНУ КСБ, тел/факс (095) 963 36 24.**

Сертификат соответствия № ВУ/112 02.01.033 00391.

Срок действия с 09.06.2015 по 08.06.2020 г.

#### **14. ПОРЯДОК УТИЛИЗАЦИИ.**

УКП не представляют опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды, после окончания срока службы их утилизация производится без принятия специальных мер защиты окружающей среды.

#### **15. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.**

Пульт диспетчерского персонала «Березина-УКП 10/1» заводской № \_\_\_\_\_ соответствует техническим условиям ТУ РБ 190050045.002-2002 и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Проверку прибора произвел \_\_\_\_\_  
(подпись)

Упаковку прибора произвел \_\_\_\_\_  
(подпись)

ОТК

#### **16. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ.**

Пульт диспетчерского персонала «Березина-УКП 10/1» заводской № \_\_\_\_\_ введен в эксплуатацию.

Организацией \_\_\_\_\_  
наименование организации

Дата ввода в эксплуатацию \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О и подпись лица ответственного за ввод

Таблица 3

Характер неисправности	Вероятная причина.	Метод устранения.
При включении не светятся индикаторы	Отсутствует контакт в разьеме подключения питания	Проверить контакт
Пульсации индикатора «Неисправность» направления	Неисправность в ППКП	Проверить исправность контролируемого ППКП.
Пульсации индикатора «Неисправность» или «Питание»	Неисправен УКП, напряжение питания не в норме, неисправна цепь оповещателя, неисправны внешние устройства, или их цепи	По РЭ
Пульсации индикатора «Связь»	Обрыв линии связи, отсутствует контакт в клеммных колодках, неисправен ППКП, установлен оконечный резистор в линии несоответствующего номинала	Проверить цепи, качество контактов, резистор. Изменить адрес ППКП.

### 13. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие приборов требованиям технических условий ТУ ТУ РБ 190050045.002-2002 при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации - **12 месяцев** со дня ввода прибора в эксплуатацию. Гарантийный срок хранения - 12 месяцев с момента изготовления.

Гарантия распространяется на приборы, у которых отсутствуют механические повреждения.

После монтажа приборов у потребителя выполнение гарантийных обязательств возлагается на организацию, которая произвела монтаж прибора и имеет договор с предприятием-изготовителем или его официальным представителем.

Приборы, у которых во время гарантийного срока будет обнаружено несоответствие требованиям технических условий, восстанавливаются за счет изготовителя или заменяются новыми.

### ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) пульта управления «Березина - УКП 10/1» предназначено для изучения прибора и содержит технические характеристики, описание его устройства, принципа действия, а так же сведения необходимые для его правильного использования и эксплуатации.

УКП 10/1-8 предназначено для контроля 8 ППКП «Березина УКА 12.5/1», УКП 10/1-16 - для контроля 16 ППКП. Аббревиатура «ПС» означает, что пульт обеспечивает контроль и прием информации не только от приборов управления пожаротушением, но и от приборов пожарной сигнализации («Березина-УКА12.5/1 исп. ПС). Количество контролируемых приборов пожарной сигнализации из общего числа приборов обозначается после индекса «ПС». Например, «Березина – УКП10/1-8 ПС3 обеспечивает контроль 8 приборов, из которых 5 управляют пожаротушением, 3 – предназначены для пожарной сигнализации.

Цифры в обозначении исполнения пульта соответствуют номинальному напряжению питания: исп.12 – 12В, исп.24 – 24В.

### 1. НАЗНАЧЕНИЕ.

Пульт управления «Березина-УКП 10/1» (в дальнейшем УКП) предназначен для приема извещений и отображения информации о состоянии приборов приемно-контрольных пожарных «Березина – УКА 12.5/1», «Березина – УКА 12.5/1» исп.ПС (в дальнейшем ППКП), а также передачи команд управления на эти ППКП по двухпроводной линии - интерфейс RS-485.

УКП устанавливается в помещении дежурного персонала.

УКП обеспечивает:

- прием, отображение информации и передачу команд на 8 (16) контролируемых ППКП;
- контроль состояния источников питания и внешних устройств;
- управление устройствами оповещения;
- управление технологическим оборудованием;
- передачу информации о состоянии системы на ПЦН в виде переключения «сухих» контактов через встроенные пультные реле.
- УКП не предназначен для эксплуатации в помещениях для хранения активно действующих химикатов, а также в помещениях, содержащих пыль и примеси, вызывающие коррозию металлических частей и повреждение электрической изоляции.

## 2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

- Базовое количество контролируемых ППКП – 8.
- Количество контролируемых ППКП с платой расширения - 16.
- Вид связи с ППКП – двухпроводная линия, интерфейс RS 485.
- Выход управления устройствами оповещения - 1.
- Выход управления реле отключения вентиляции – 1;
- Шлейф контроля состояния источника питания - 1;
- Количество встроенных пультовых реле – 4;
- Напряжение питания: исп.12 -  $(12\pm 2)$ В;  
исп.24 -  $(17.5 - 27.5)$ В;
- Потребляемый ток в дежурном режиме не более 60мА, при контроле 8 ППКП и, не более 90мА при контроле 16 ППКП.
- Потребляемый ток в режиме тревоги не более 100мА, при контроле 8 ППКП и не более 140мА при контроле 16 ППКП (без учета тока потребления оповещателя).
  - УКП имеет встроенный звуковой сигнализатор.
  - Извещения, принимаемые от ППКП управляющих пожаротушением:
    - ✓ «автоматика включена»;
    - ✓ «автоматика отключена»;
    - ✓ «внимание»;
    - ✓ «запуск»;
    - ✓ «тушение»;
    - ✓ «неисправность».
  - Извещения, принимаемые от приборов пожарной сигнализации («Березина УКА12.5 исп. ПС»):
    - ✓ «внимание, шлейф 1», «внимание, шлейф 2», «внимание, шлейф 3», «внимание, шлейф 4»;
    - ✓ «пожар, шлейф 1», «пожар, шлейф 2», «пожар, шлейф 3», «пожар, шлейф 4»;
    - ✓ «неисправность».
  - Команды, передаваемые на ППКП управляющие пожаротушением:
    - ✓ «автоматика включена»;
    - ✓ «автоматика отключена»;
    - ✓ «запуск»;
    - ✓ «отмена запуска»;
    - ✓ «сброс».
  - Команды передаваемые на приборы пожарной сигнализации:
    - ✓ «сброс»;

«Пуск» на УКП в течении 4с.

Для отключения встроенного звукового сигнализатора УКП и внешнего оповещателя нажать кнопку «Звук Откл.»

Для сброса ППКП пожарной сигнализации нажать кнопку «Авт.Откл.»;

Для отключения звука и сработавших выходов в ППКП пожарной сигнализации, открыть ключом крышку прибора, коснуться запрограммированным электронным ключом контактного устройства и, пока пульсирует жёлтый светодиод «Режим» (примерно 10с), нажать кнопку «Авт.Откл.» соответствующего направления.

## 10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

Регламент технического обслуживания приведен в таблице 2:

Таблица 2

Перечень работ	Исполнитель	
	Потребитель	Обслуживающая организация
Внешний осмотр	ежедневно	Ежемесячно
Тестовый контроль работы УКП и оповещателей		Ежемесячно
Проверка работы в составе системы		Ежемесячно
Профилактические работы		Ежемесячно

## 11. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ.

Приборы следует хранить в сухом и отапливаемом помещении при температуре от +5 до +40°C, относительной влажности до  $(93\pm 3)\%$  при температуре до  $(40\pm 2)$ °C.

Транспортирование должно производиться в транспортной таре любым видом транспорта в закрытых от атмосферных осадков транспортных средствах при температуре от -50° до +50 °C и относительной влажности не более  $(95\pm 3)\%$  при температуре до +35°C, в соответствии с правилами перевозок, действующих на данном виде транспорта. После транспортирования при отрицательных температурах вскрытие тары можно производить только после выдержки в течение 24 ч в отапливаемом помещении.

## 12. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.

Возможные неисправности и способы их устранения приведены в таблице 3:

тодиода «Связь» (10с) нажать кнопку «Авт.Откл» нужного направления на УКП. При этом запись о приборе, по предыдущему направлению, стирается. Если адрес нового ППКП записан на занятое направление, адрес старого ППКП стирается, и его, при необходимости, следует переписать на новое направление (таким образом можно менять направления соответствующие ППКП).

4. При замене или снятии ППКП на УКП будут пульсировать светодиоды «Связь» освободившихся направлений, поскольку УКП не может обнаружить на линии связи адреса удаленных приборов. Для исключения этой ситуации, следует записать какой либо из действующих приборов на освободившееся направление, а затем переписать на его прежнее направление. Тем самым будет стерта запись удалённого из системы прибора.

5. Для программирования остальных ППКП повторить пункты 2,3.

**6. По окончании программирования всех ППКП, движок №2 на УКП вернуть в положение «0».**

7. По окончании конфигурирования системы, необходимо проверить работу системы во всех режимах.

### 9. ПОРЯДОК РАБОТЫ.

Порядок работы УКП соответствует изложенным выше режимам.

Для экстренного включения системы пожаротушения: открыть ключом крышку прибора, коснуться запрограммированным электронным «ключом доступа» контактного устройства и, пока пульсирует жёлтый светодиод «Режим» (примерно 10с), нажать кнопку «Пуск» соответствующего направления.

В случае ошибочного нажатия кнопки «Пуск» или ложного срабатывания, отменить режим «Запуска» можно сбросив (переустановив) ложно запущенный прибор.

Для сброса (переустановки) состояния ППКП, открыть ключом крышку УКП, коснуться запрограммированным электронным «ключом доступа» контактного устройства и, пока пульсирует жёлтый светодиод «Режим» (примерно 10с), нажать и удерживать 4 сек. кнопку «Авт.Откл.» соответствующего направления.

ППКП не включит установки пожаротушения, если он зарегистрировал пожар извещателями, находясь в состоянии «Автоматика Отключена» (ручной режим). Необходимо осуществить запуск дистанционно с УКП (описано выше), или местно, кнопкой «Пуск» с ППКП. В случае открытой двери в горящем помещении и невозможности местного запуска с ППКП, можно осуществить принудительное включение установок пожаротушения. Для этого, следует получить доступ, нажать и удерживать кнопку

✓ «звук отключить»

• Для передачи команд на ППКП, УКП имеет кнопки соответствующие каждому ППКП:

✓ «Авт. Откл.» («Сброс») - включение/выключение режима автоматике ППКП, управляющих пожаротушением, переустановка (сброс) или отключение звука и выходов в ППКП пожарной сигнализации;

✓ «Пуск» – включение выхода установок пожаротушения (далее УП) ППКП.

• УКП обеспечивает передачу через встроенные пультовые реле сигналов состояния:

✓ «внимание»;

✓ «запуск»;

✓ «тушение»;

✓ «неисправность».

• УКП имеет кнопку «Тест», для проверки индикации органов управления и устройств оповещения.

• УКП имеет кнопку «Звук. Откл.» для отключения текущей звуковой сигнализации УКП.

• УКП обеспечивает возможность защиты от непреднамеренной передачи команд на запуск УП ППКП за счет применения электронных ключей доступа TOUCH MEMORY.

• Для защиты от несанкционированного доступа к органам управления УКП имеет механический замок.

• Габаритные размеры устройства не более:

в модификации для контроля от 1 до 8 ППКП - 250\*220\*65 мм.

в модификации для контроля от 1 до 16 ППКП - 380\*285\*60 мм.

• Масса устройства не более:

в модификации для контроля от 1 до 8 ППКП - 1.6кг.

в модификации для контроля от 1 до 16 ППКП – 2.4кг.

• Средняя наработка прибора на отказ не менее 20000 ч.

• Установленный срок службы не менее 10 лет.

• Диапазон рабочих температур от плюс 5 до плюс 40°С.

• Степень жесткости по устойчивости к воздействию электромагнитных помех по ГОСТ 30379 - вторая.

Содержание драгоценных металлов:

Пульт УКП 10/1-8-12: золото – 0.008498г; серебро – 0.008568г.

Пульт УКП 10/1-8-24: золото – 0.009661г; серебро – 0.010763г.

Пульт УКП 10/1-16-12: золото – 0.009550г; серебро – 0.009044г.

Пульт УКП 10/1-16-24: золото – 0.009661г; серебро – 0.011239г.

### 3. НАЗНАЧЕНИЕ, ПАРАМЕТРЫ ВХОДОВ/ВЫХОДОВ И ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ.

#### Шлейф контроля источников питания («КИП»).

Предназначен для контроля источников питания, имеющих пультовое реле с нормально-замкнутыми контактами, срабатывающее при неисправности (отсутствии аккумулятора, питающей сети, перегрузке).

Распознаваемые состояния: «Норма», «Неисправность шлейфа» (обрыв, короткое замыкание), «Неисправность источника питания» (неисправность источника питания в виде размыкания контактов реле).

#### Параметры:

- ✓ номинальное напряжение в шлейфе при отключенном выносном элементе – 12В (для исполнения «24» – 24В);
- ✓ номинальное сопротивление выносного элемента –  $1.2 \pm 5\% \text{ Ом}$ ;
- ✓ максимально допустимое сопротивление линии шлейфа – 300Ом;
- ✓ сопротивление утечки между проводами шлейфа и каждого провода на землю - не менее 20кОм.
- ✓ сопротивление шлейфа с учетом сопротивления выносного элемента соответствующего «неисправности» источника питания: 2.4кОм - 16кОм;
- ✓ время реакции шлейфа -  $(250 \pm 25) \text{ мс}$ ;
- ✓ сопротивление шлейфа соответствующего его неисправности (обрыв, короткое замыкание) - менее 270Ом или более 20кОм.

Подключение шлейфа контроля источников питания к ИРПА 124

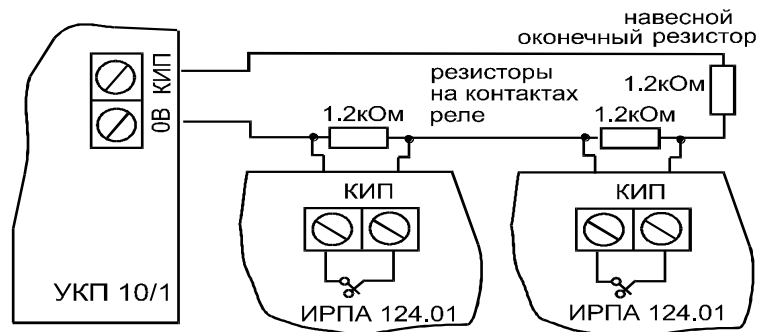


Рис.1

**Шлейф контроля ЦГС («ЦГС», «0В»)** не используется.

#### Выход управления оповещателями («+СЗУ», «-СЗУ»).

Предназначен для управления системами оповещения при возникно-

ник обязателен (соединение «-» клемм источников питания в этом случае не требуется);

- Сечение и диаметр дренажного проводника такие же, как и остальных линий интерфейса;

- Архитектуру интерфейса целесообразно выполнять последовательной. При выполнении соединения звездой - суммарная длина всех лучей звезды не должна превышать 3000м. Если в системе присутствует ЦГС, в центре звезды, обязательно, должен находиться УКП.

- Согласующих резисторов на клеммах приборов, и в том числе на клеммах последнего прибора в линии, **не требуется**, при необходимости, в случае длинных линий или в условиях больших помех (производственные здания), на клеммах последнего прибора в линии можно установить резисторы порядка 120Ом. При необходимости улучшить передачу по длинной линии, можно использовать устройство ИЛ-485 («Изолятор линии интерфейса 485») в качестве ретранслятора.

#### Конфигурирование системы.

Конфигурирование заключается в установке соответствия между номерами ППКП и направлениям УКП. Конфигурирование осуществляется при смонтированном УКП, подключенных ППКП, поданном напряжении питания на все устройства системы.

#### Порядок конфигурирования ППКП:

1. Открыть крышку УКП, установить движок №2 в положение «1», что соответствует переходу УКП в режим наблюдения линии связи. На панели УКП загораются светодиоды «Связь», тех направлений, адрес которых уже занят. Направления, соответствующие свободным адресам погашены.

2. На ППКП «Березина УКА 12.5/1» или «Березина УКА 12.5/1» ПС (адрес которого нужно записать) нажать кнопку «Сброс», при этом на УКП начинает пульсировать светодиод «Связь» свободного направления, которое может соответствовать данному ППКП. Пульсация светодиода продолжается в течение 10с, в течение которых, следует нажать кнопку «Авт.Откл.» нужного направления на УКП. После нажатия - адрес ППКП будет записан по этому направлению. Если в течении времени пульсации светодиода не предпринимать действий с кнопками, прибор будет автоматически прописан на предлагаемое светодиодом направление. При записи адресов необходимо учитывать, что приборы управления пожаротушением и пожарной сигнализации должны записываться в направления, соответствующие приборам пожаротушения и сигнализации соответственно.

3. При необходимости можно поменять направление конкретного ППКП на другое, в том числе и на занятое, если в течение времени пульсации све-

Дренажный проводник предназначен для выравнивания нулевого потенциала, относительно которого ведется цифровая передача, токовой нагрузки проводник не несет и его сечение не является критическим. Для большинства применений достаточно провода диаметром 0.5мм.

#### Раздельные блоки питания

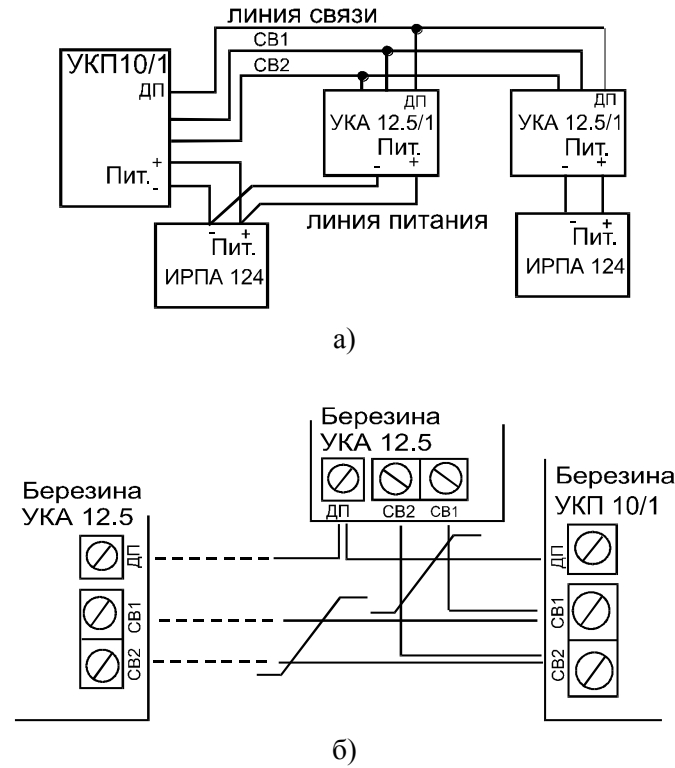


Рис.13

#### Требования к линиям связи:

- Линии интерфейса RS485 следует выполнять витой парой в экране;
- Сечение одной жилы провода должно быть не менее 0.2мм<sup>2</sup>, (диаметр - не менее 0.5мм).
- Длина линии интерфейса не должна превышать 3500м;
- При длине интерфейса более 1500 – 1700м для приборов, питаемых от одного источника целесообразно предусматривать дренажный проводник.
- Для приборов, питаемых от разных источников дренажный провод-

вении сигнала «Запуск» в любом из контролируемых ППКП. Включение оповещателя осуществляется коммутацией «земли». В исходном состоянии выключен. Контролируется на обрыв и короткое замыкание, предполагает установку оконечного резистора. Для УКП с номинальным напряжением 12В используется оповещатель с напряжением питания 12В, для УКП исп. «24» используется оповещатель с напряжением 24В. Схема подключения оповещателя показана на рисунке 2.

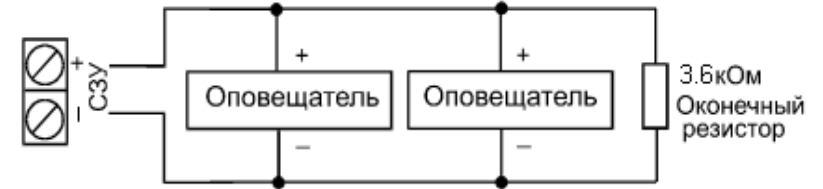


Рис. 2

#### Параметры:

- ✓ коммутируемый ток, не более - 1А;
- ✓ номинальное сопротивление оконечного резистора – 3.6 кОм ±5%;
- ✓ сопротивление цепи между клеммой «+СЗУ»-«-СЗУ», воспринимаемое как обрыв - более 20кОм, как короткое замыкание – менее 300Ом.

Если оповещатель имеет в исходном состоянии сопротивление менее 300 Ом, например лампа накаливания, то для того чтобы прибор не отображал замыкание выхода, необходимо последовательно с нагрузкой включить диод с прямым паспортным током, не менее тока потребления нагрузки, как показано на рисунке 3.

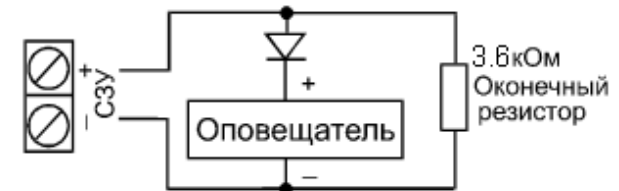


Рис.3

#### Выход отключения вентиляции («+Вент», «-Вент»).

Предназначен для коммутации реле управления вентиляцией. Исходное состояние программируется на стадии программирования параметров прибора. Переключение осуществляется коммутацией «земли» и происходит при поступлении сигнала «запуск» от любого из контролируемых ППКП.

#### Параметры:

- ✓ коммутируемый ток, не более - 1А;

Схема подключения реле к выходу «Вент» показана на рисунке 4.

Схема подключения нагрузки к выходу «Вент»

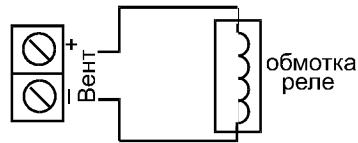


Рис.4

**Выходы пультовых реле: «ПРН», «ПРВ», «ПРП», «ПРТ».**

Релейные, предназначены для выдачи на пульт централизованного наблюдения соответствующей информации, в виде замыкания/размыкания контактов реле.

**Параметры:**

✓ коммутируемый ток, не более – 0.1А при напряжении до 170В;

**Выход пультового реле «неисправность» («ПРН»)**

Предназначен для выдачи информации о неисправности контролируемых ППКП, УКП, источников питания, внешних устройств. В исходном состоянии обмотка реле под напряжением, выходные контакты замкнуты, при неисправности вышеуказанных элементов обмотка реле обесточивается, контакты реле размыкаются.

**Выход пультового реле «Внимание» (ПРВ)**

Предназначен для выдачи информации о наличии режима «Внимание» в любом из контролируемых ППКП. В исходном состоянии выходные контакты разомкнуты, замыкаются при возникновении режима «Внимание».

**Выход пультового реле «пожар/запуск» («ПРП»)**

Предназначен для выдачи информации о наличии сигнала «Пожар» («Запуск») в любом из контролируемых ППКП. В исходном состоянии выходные контакты разомкнуты, замыкаются при возникновении режима «Запуск».

**Выход пультового реле «тушение» («ПРТ»)**

Предназначен для выдачи информации о наличии режима «Тушение» в любом из контролируемых ППКП. В исходном состоянии выходные контакты разомкнуты, замыкаются при возникновении режима «Тушение».

**Выходы подключения линии связи («СВ1», «СВ2»).**

Предназначены: для приема информации и передачи команд управле-

Монтажная схема УКП

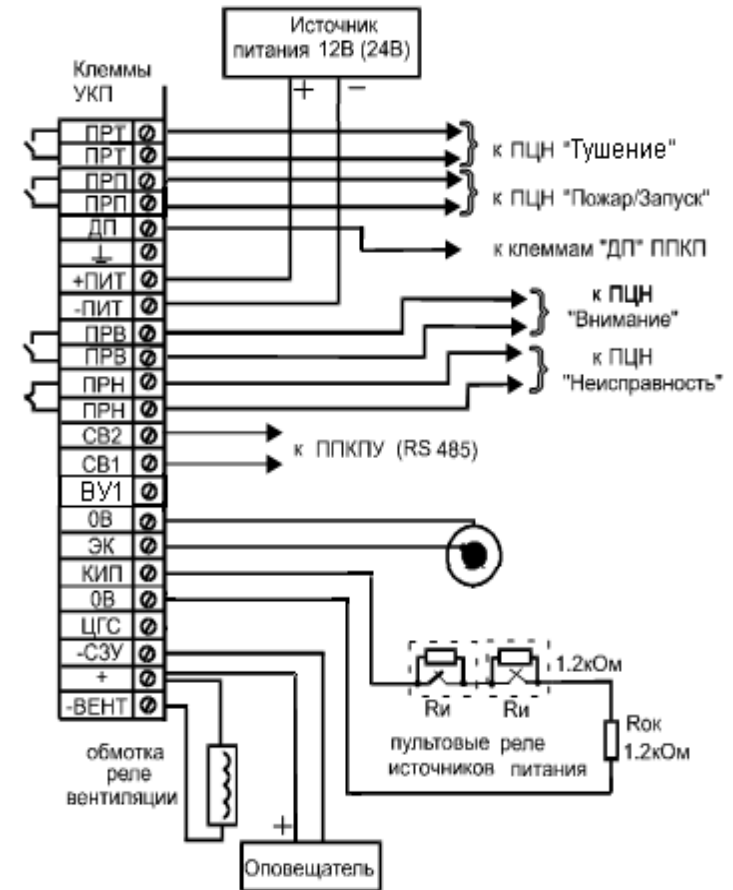


Рис.11

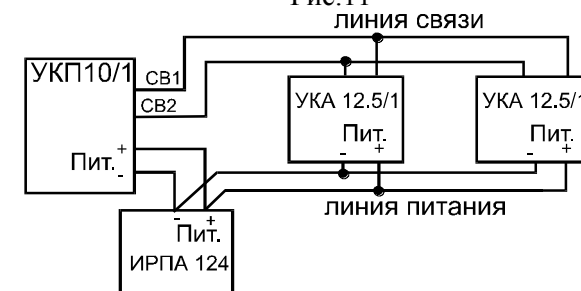


Рис.12



**Положение движка №4** определяет исходное состояние выхода управления вентиляцией. При движке, установленном вниз – исходное состояние – «включен», при движке установленном вверх – «выключен».

**Переключатель А** устанавливается для включения режима работы УКП с УКА исп. ЦГС (центральная газовая станция). При этом активируется светодиод «ЦГС», индицируя состояние работы газовой станции.

**Переключатель В** не используется.

## 8. МОНТАЖ И КОНФИГУРИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ.

### Порядок монтажа.

- ✓ Откройте замок корпуса и откиньте крышку на себя.
- ✓ Закрепите шасси прибора на стене.
- ✓ Выполните подключения согласно монтажной схеме (Рис.11):
  - подключите устройство оповещения, включив его согласно полярности (если светозвуковое устройство не используется, установите между клеммами «+СЗУ», «-СЗУ» резистор 3,6кОм).
  - подключите контакты реле в источнике питания к клеммам «КИП»
  - (если контроль источника питания не производится, забайпасируйте клеммы «КИП» резистором 1.2кОм);
  - ✓ Подайте напряжение питания на УКП;
  - ✓ Кнопкой «Тест» проверьте работоспособность прибора.
  - ✓ Запрограммируйте параметры и необходимые ключи TOUCH MEMORY (см. п.7).
  - ✓ Подключите контролируемые ППКП к клеммам «СВ1», «СВ2»;
  - ✓ Произведите «конфигурирование системы».

### Рекомендации к проектированию и монтажу

При соединении ППКП с УКП учитывайте наименования клемм, клеммы «СВ1» ППКП, должен быть подключен к клеммам «СВ1» УКП, аналогично клеммы «СВ2».

При объединении ППКП и УКП в систему возможны варианты подключения блоков питания:

Если расстояния между устройствами системы не значительны и сечение проводов приемлемо, может использоваться общий блок питания, как показано на рисунке 12.

При значительных расстояниях между элементами системы или применении отдельных блоков питания должен применяться специальный дренажный проводник, соединяющий клеммы «ДП» всех ППКП и УКП между собой как показано на рис.13 (а,б).

ния на ППКП.

Сообщения, принимаемые от каждого ППКП, управляющего пожаротушением: «норма», «автоматика отключена», «автоматика включена», «внимание», «запуск», «тушение», «неисправность»;

Сообщения, принимаемые от каждого прибора пожарной сигнализации: «внимание, шлейф 1», «внимание, шлейф 2», «внимание, шлейф 3», «внимание, шлейф 4», «пожар, шлейф 1», «пожар, шлейф 2», «пожар, шлейф 3», «пожар, шлейф 4», «неисправность».

Команды, передаваемые на каждый ППКП управляющий пожаротушением: «включить автоматику», «отключить автоматику», «запуск», «отмена запуска», «сброс».

Команды, передаваемые на каждый прибор пожарной сигнализации: «сброс», «звук отключить».

При организации системы с цифровым обменом между приборами возможно последовательное соединение приборов или соединение звездой с УКП в центре.

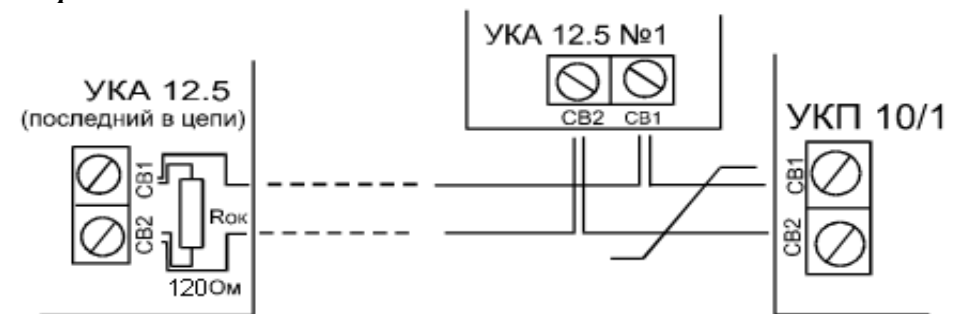
### Параметры:

- ✓ интерфейс - двухпроводная линия RS485;
- ✓ цикличность опроса приборов, подключенных к линии связи – 10с.

*Примечание:* Установка резистора (примерно 120Ом) необходима в случае плохой связи между ППКП и пультом вследствие больших расстояний или помех. Понятие «плохая связь» выражается в отсутствии обмена информацией между устройствами или периодическими сигналами «неисправность» связи.

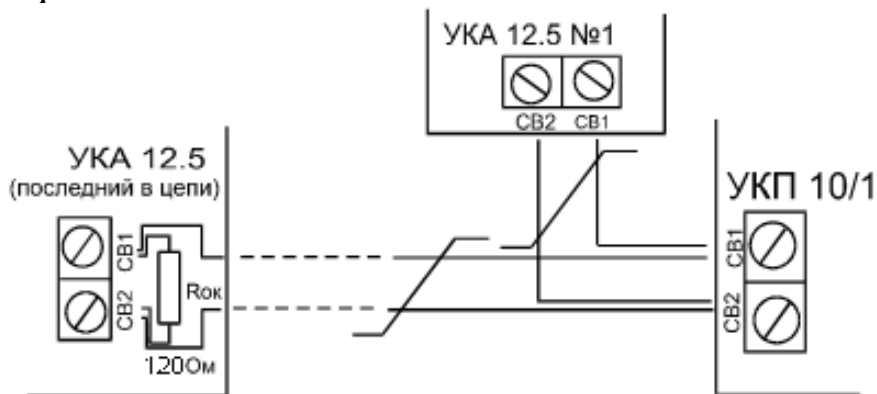
### Схемы подключения ППКП

#### При последовательном соединении ППКП.



а)

При соединении звездой.



б)  
Рис.5

**Клемма «ДП»**

Предназначена для подключения дренажного проводника, выравнивающего потенциалы «0», разных устройств, подключенных к общей линии связи.

**Кнопки «Пуск».**

Расположены под крышкой прибора. Предназначены для подачи команды на включение выхода «УП» соответствующего ППКП. Воспринимают нажатие в течение 10с после касания запрограммированным электронным ключом TOUCH MEMORY считывающего устройства.

**Кнопки «Авт.Откл.».**

Вынесены на переднюю панель. Предназначены для включения/выключения режима автоматки соответствующего ППКП. При работе ППКП в режиме «автоматический запуск» нажатие кнопки блокирует включение УП. В течение 10с, после касания запрограммированным электронным ключом TOUCH MEMORY, считывающего устройства, нажатие кнопки воспринимается как сигнал «Сброс» для конкретного ППКП. Для приборов пожарной сигнализации ПС: кнопки действуют как кнопки «Сброс», а после касания запрограммированным ключом, нажатие кнопки отключает у ПС звуковую сигнализацию и сработавший выход.

**Кнопка «Звук Откл.».**

Вынесена на переднюю панель. Предназначена для отключения звуковой сигнализации и выхода управления оповещателем. Действует только на текущее извещение. При поступлении нового извещения, звуковая сигнализация активизируются.

Шлейфа «КИП»	«Неисправность» «Питание» «КИП»	Пulsирует Пulsирует Светится
В ЦГС	«Неисправность» «ЦГС»	Пulsирует Пulsирует
Шлейфа контроля ЦГС	«Неисправность» «ЦГС»	Пulsирует Светится
Шлейфа контроля «ВУ»	«Неисправность» «ВУ»	Пulsирует Светится
Шлейф контроля СЗУ	«Неисправность» «СЗУ»	Пulsирует Светится

**7. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ.**

Программирование осуществляется при открытой крышке с помощью движковых микропереключателей (рис.10). Программирование может быть произведено до установки УКП. Для программирования ключей на УКП должно быть подано напряжение питания.

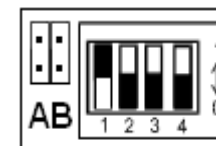


Рис. 10

**Положение движка №1** используется для программирования кодов электронных ключей. Установить движок №1 в секции микропереключателей, на плате управления в положение “1” (рис. 10). Коснуться электронным ключом контактного устройства. Факт программирования отображается звуковым сигналом через 2сек. Данный ключ будет обладать функцией санкции «доступа» к кнопкам «пуск». После записи «ключа доступа» движок №1 установить в положение “0”.

**Примечание:** не устанавливать электронный ключ для переноса памяти событий «ключом доступа».

Для стирания ключа необходимо записать новый «ключ доступа».

**Положение движка №2** включает режим «конфигурирования системы» или режим прописывания приборов системы по направлениям. По окончании конфигурирования движок необходимо вернуть в положение “0”, т.е. включить дежурный режим.

**Положение движка №3** вверх включает режим работы с АРМ (адресуемый релейный модуль).

правлениями УКП.

**«Неисправность».**

Возникает в следующих случаях:

- ✓ при неисправности контролируемых ППКП;
- ✓ при поступлении информации об утечке газа от ППКП или ЦГС;
- ✓ при отсутствии связи с ППКП;
- ✓ при неисправности УКП;
- ✓ при выходе напряжения питания УКП за пределы допуска;
- ✓ при неисправности в источниках питания, контролируемых через шлейф «КИП» или самого шлейфа «КИП»;
- ✓ при неисправности ЦГС;
- ✓ при обрыве или замыкании цепей управления оповещателем.

Наличие неисправностей отображается короткими звуковыми сигналами и пульсацией индикаторов.

При наличии каждой, из перечисленных неисправностей контакты пультового реле «ПРН» размыкаются.

Соответствие вида неисправностей состоянию индикаторов показано в таблице 1.

Таблица 1

Вид неисправности	Наименование индикатора	Состояние индикатора
Контролируемых ППКП	«Неисправность» (напр. №)	Пульсирует
Шлейфа сигнализации в приборе пожарной сигнализации	«Неисправность» (напр. Зона № __)	Пульсирует Светится
Утечка газа в ППКП	«Неисправность» (напр. №)	Пульсирует
Утечка газа в ЦГС	«Утечка газа»	Пульсирует
УКП	«Неисправность»	Пульсирует
Отсутствие связи с ППКП	«Связь» (напр. №)	Пульсирует
Напряжение питания на УКП ниже или выше нормы	«Питание»	Пульсирует
В источниках питания, через шлейф «КИП»	«Неисправность» «КИП» «Питание»	Пульсирует Пульсирует Пульсирует

**Кнопка «Тест».**

Расположена на плате прибора. Предназначена для проверки индикации органов управления и устройства оповещения. При нажатии кнопки поочередно включаются индикаторы лицевой панели, после чего на 1с включаются выходы управления СЗУ, «ПРН», «ПРВ», «ПРП», «ПРТ», далее процесс повторяется. Нажатие кнопок и переключателей сопровождается звуковыми и световыми сигналами. Выход из режима «тест» осуществляется по нажатию кнопки «Звук.Откл.».

**Считыватель электронного ключа TOUCH MEMORY**

Установлен на плате, под крышкой прибора, предназначен для санкционирования режима «Запуск» и «Сброс» ППКП, посредством «ключа доступа».

**Секции микропереключателей и перемычек.**

Предназначены для установки режимов работы.



Рис. 6

**4. НАЗНАЧЕНИЕ И ПАРАМЕТРЫ ИНДИКАЦИИ.**

**Встроенный звуковой сигнализатор:** уровень звукового давления - 70дБ.

*Дублирует звуковыми сигналами извещения: «Неисправность», «Автоматика отключена», «Внимание», «Запуск» («Пожар»), «Тушение», «Отсутствие связи с ППКП», «Неисправность УКП».*

**Светодиодная индикация.**

Для каждого контролируемого ППКП управляющего пожаротушением (за стеклом лицевой панели):

**«Неиспр.»** - красный, отображает состояние ППКП:

- погашен - состояние цепей установок пожаротушения (УП), оповещателей, шлейфов пожарной сигнализации, питающего напряжения и ППКП в норме;
- пульсирует – неисправность вышеуказанных элементов.

**«Авт.Откл.»** - красный, отображает состояние режима автоматике в ППКП:

- погашен - ППКП в режиме «Автоматика включена»;
- светится - «Автоматика отключена»;
- пульсирует – на ППКП «Автоматика отключена», кнопка «Звук.

Откл.» на УКП, подтверждающая прием сообщения, не нажата.

«Внимание» желтый, отображает наличие сигнала «Внимание» в ППКП:

- пульсирует - сработал один извещатель в шлейфе пожарной сигнализации ППКП, открыта крышка прибора или КДП;

«Запуск» – красный, отображает наличие режима запуска в ППКП;

«Тушение», красный, отображает прохождение режима «тушение» в ППКП:

- пульсирует - нет сообщения от ППКП о выходе огнетушащего вещества в режиме «Тушение».

- светится постоянно - сообщение о выходе огнетушащего вещества получено;

«Связь» - зеленый, отображает состояние связи между ППКП и УКП:

- светится постоянно – связь с контролируемым ППКП в норме;

- пульсирует – связь отсутствует более 10с.

Для каждого контролируемого прибора пожарной сигнализации, в исполнении пульты «Березина УКП10/1» ПС – (за стеклом лицевой панели):

«Неиспр.» - красный, отображает состояние ППКП:

- погашен - состояние шлейфов пожарной сигнализации, питающего напряжения и ППКП в норме;

- пульсирует – неисправность вышеуказанных элементов.

«Зона 1», «Зона 2», «Зона 3», «Зона 4» - красные, отображают состояние шлейфов пожарной сигнализации.

- погашен - состояние шлейфов пожарной сигнализации в норме;

- редкие пульсации – сработка одного извещателя в шлейфе пожарной сигнализации (режим «Внимание»);

- частые пульсации – сработка двух и более извещателей в шлейфе пожарной сигнализации (режим «Пожар»);

- постоянное свечение – неисправность шлейфа пожарной сигнализации.

«Связь» - зеленый, отображает состояние связи между ППКП и УКП:

- светится постоянно – связь с контролируемым ППКП в норме;

- пульсирует – связь отсутствует более 10с.

Для отображения состояния УКП и внешних устройств (за стеклом лицевой панели).

«Пит.» - зелёный, состояние напряжения питания УКП и источников

то.

«Тушение»

Соответствует режиму «Тушение» ППКП. Индикатор «Тушение» начинает пульсировать, встроенный звуковой сигнализатор подает непрерывные звуковые сигналы, после получения информации от ППКП о выходе огнетушащего вещества индикатор «Тушение» переходит в режим непрерывного свечения. Одновременно с подачей напряжения на установки пожаротушения контакты пультового реле «ПРТ» замыкаются.

«Утечка газа»

Режим возможен только при работе УКП в составе систем газового пожаротушения. Возникает при поступлении информации о прохождении газа от централизованной газовой станции в зону тушения. Действует только при работе системы в режиме тушения.

«Сброс»

Сброс тревожной сигнализации и переустановка приборов, подключенных к УКП. Для сброса приборов пожаротушения необходимо предварительно коснуться запрограммированным электронным ключом считывающего устройства TOUCH MEMORY. В течение 10с после касания, пока светиться индикатор «Режим», нажатие соответствующей кнопки «Авт.Откл» производит «Сброс» состояния прибора. Для приборов пожарной сигнализации сброс осуществляется по нажатию кнопки «Авт.Откл», если перед нажатием кнопки предварительно коснуться считывающего устройства электронным ключом, произойдет отключение встроенной звуковой сигнализации ППКП и сработавших выходов.

«Тест».

Предназначен для проверки выхода оповещения и работы прибора. При нажатии кнопки «Тест», индикаторы лицевой панели включаются по очереди, после чего включается выход управления оповещателями, реле «ПРН», «ПРВ», «ПРП», «ПРТ», далее цикл повторяется до нажатия кнопки «Звук.Откл». Во время теста есть возможность проверить работоспособность кнопок «Авт. Откл.», «Пуск» и переключателей режимов работы УКП.

«Программирование».

Заключается в установке исходного состояния выхода управления вентиляцией, а так же в программировании или стирании кода электронного ключа обеспечивающего полномочия на включение режима «Запуск» или «Сброс» ППКП.

«Конфигурирование системы».

Заключается в установлении соответствия между номерами ППКП и на-

УКП и всех ППКП. В приборах управления пожаротушением «Автоматика включена». Индикаторы «Связь» светятся.

**«Автоматика отключена».**

Соответствует состоянию «Автоматика отключена» в ППКП, управляющих пожаротушением. Индикатор «Авт.Откл.», соответствующий направлению пульсирует, встроенный звуковой сигнализатор подает редкие, двойные звуковые сигналы, после нажатия кнопки «Звук Откл.», встроенный звуковой сигнализатор отключается, индикатор «Авт.Откл.» переходит в непрерывное свечение.

**«Внимание».**

Соответствует режиму «Внимание» ППКП. Для ППКП управляющих пожаротушением соответствующий светодиод «Внимание», для приборов пожарной сигнализации соответствующий светодиод «Зона» - редкие пульсации. Встроенный звуковой сигнализатор - частые сигналы, пультовое реле «ПРВ» - замкнуто.

**«Автоматический запуск» («Пожар»).**

Соответствует режиму «Автоматический запуск» в ППКП управляющих пожаротушением и режиму «Пожар» для приборов пожарной сигнализации. Соответствующий светодиод «Запуск» для приборов управления пожаротушением пульсирует, соответствующий светодиод «Зона» для приборов пожарной сигнализации - частые пульсации. Пульсирует общий индикатор «Пожар», встроенный звуковой сигнализатор подает непрерывные звуковые сигналы. Выход «СЗУ» включен, выход управления реле («Вент») – переключен, пультовое реле «ПРП» - замкнуто.

**«Ручной запуск».**

Соответствует режиму «Ручной запуск» ППКП управляющих пожаротушением. Светодиод «Запуск» пульсирует, встроенный звуковой сигнализатор подает непрерывные звуковые сигналы. Выход «СЗУ» включен, выход управления реле («Вент») – переключен, пультовое реле «ПРП» - замкнуто.

**«Дистанционный запуск».**

Возникает при нажатии кнопки «Пуск» соответствующего направления УКП, управляющих пожаротушением. Нажатие кнопки должно быть предварительно санкционировано касанием запрограммированным электронным ключом считывающего устройства TOUCH MEMORY. В течение 10с после касания, пульсирует индикатор «Режим» (жёлтый светодиод), подтверждая возможность запуска УП. Выход «СЗУ» включен, выход управления реле («Вент») – переключен, пультовое реле «ПРП» - замкнуто.

питания:

- светится постоянно - питание УКП в норме;
- пульсирует – питание УКП выше или ниже допустимого, неисправность в источниках питания;

**«Неиспр.»** - красный, отображает неисправность в УКП, цепях оповещателя, цепях контроля внешних устройств или в самих внешних устройствах, цепях контроля источников питания или в самих источниках питания:

- погашен – УКП, контролируемые цепи и устройства в норме;
- пульсирует - УКП неисправен, неисправны цепи или контролируемые устройства.

**«Режим»** - желтый отображает возможность запуска, или сброса состояния ППКП:

- светится – идет отсчет 10 секунд, в течение которых, воспринимается нажатие кнопки «Пуск», для запуска ППКП или «Авт.Откл.» – для сброса ППКП управляющего пожаротушением, или отключения звука и сработавшего выхода в ППКП пожарной сигнализации.

**«Утечка газа»** - красный, используется **только** при работе УКП в составе модульных или централизованных систем газового пожаротушения. Указывает на прохождение газа в зону тушения.

- погашен - информация об утечке газа от ЦГС не поступает;
- пульсирует – поступает информация о прохождении газа от ЦГС.

**«Пожар»** – красный, отображает наличие сигналов «Пожар», («Запуск») в приборах управления пожаротушением и пожарной сигнализации:

- погашен – сигнал «Пожар» («Запуск») отсутствует;
- пульсирует – наличие сигналов «Пожар» («Запуск»).

**«СЗУ» (под крышкой корпуса)** – красный, отображает состояние цепей управления СЗУ:

- погашен – цепи управления СЗУ в норме;
- пульсирует – цепи управления СЗУ закорочены;
- светится постоянно - цепи управления СЗУ оборваны.

**«ЦГС» (под крышкой корпуса)** – красный, отображает состояние централизованной газовой станции («Устройство коммутационное автоматическое УКА 12.5 исп. ЦГС»), а также цепей подключения централизованной газовой станции к УКП:

- погашен – отключён режим работы с централизованной газовой станцией (включается соответствующей перемычкой);
- короткие пульсации – отсутствует связь с ЦГС;
- длинные пульсации – неисправность ЦГС;
- светится постоянно – состояние ЦГС соответствует «норме».

«КИП» (под крышкой корпуса) – красный, отображает состояние шлейфа контроля источников питания и состояния реле в источниках питания:

- погашен – шлейф контроля источников питания в норме, контакты реле в источниках питания замкнуты;
- пульсирует – контакты реле в источниках питания разомкнуты;
- светится постоянно – неисправен шлейф (обрыв, коротка).

### 5. КОМПЛЕКТНОСТЬ.

Пульт диспетчерского персонала «УКП 10/1» ГЮИЛ 437257.002.  
Руководство по эксплуатации » ГЮИЛ 437257.002РЭ, упаковка.

### 6. УСТРОЙСТВО И АЛГОРИТМ РАБОТЫ.

#### Устройство.

Конструктивно устройство выполнено в металлическом корпусе навесного типа с открывающейся крышкой – панелью. Внутри корпуса расположены платы управления со светодиодами и кнопками, считывающее устройство электронного ключа. В зависимости от модификации корпуса предусмотрена установка одной (на 8 контролируемых ППКП) или двух плат (на 16 ППКП). Дополнительная плата расширения устанавливается внутри корпуса и подключается к базовой плате неразъемным соединением. Внешний вид корпуса прибора исполнения «Березина УКП10/1-8» показан на рисунке 7, вид корпуса с открытой крышкой - на рисунке 8. На рисунке 9, для примера, показан внешний вид корпуса «Березина УКП10/1-8» 4ПС.

#### Внешний вид корпуса «Березина УКП 10/1-8»



Рис.7

#### Внутренняя часть корпуса с платой управления

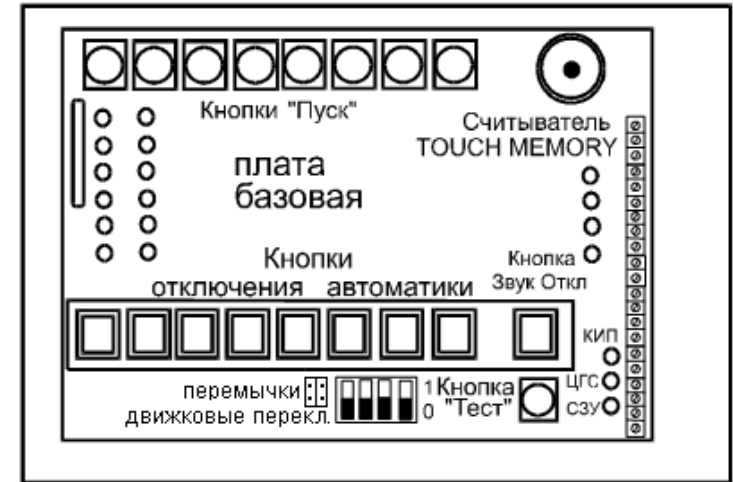


Рис. 8

#### Внешний вид корпуса «Березина УКП 10/1-8» 4ПС



Рис.9

Алгоритм работы состоит из выполнения функций, соответствующих текущему режиму работы прибора.

#### Режимы работы.

##### «Дежурный».

Соответствует полностью исправному и работоспособному состоянию