

ОДО «АВАНГАРДСПЕЦМОНТАЖ»  
Республика Беларусь



**ПРИБОР ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЙ  
ПОЖАРНЫЙ И УПРАВЛЕНИЯ  
БЕРЕЗИНА - УКА 12.5/1**

**исп. 12АТ**

**исп. 12НАТ**

**исп. 24АТ**

**исп. 24НАТ**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ГЮИЛ437244.002РЭ

Минск 2014



## ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) прибора приемно-контрольного пожарного и управления (ППКПУ) «Березина-УКА 12.5/1» предназначено для изучения прибора и содержит технические характеристики, описание его устройства, принципа действия, а так же сведения, необходимые для правильного использования и эксплуатации.

Цифры в обозначении исполнения прибора соответствуют напряжению питания (12 – напряжение питания 12В, 24 – 24В), буквы – назначение и вид климатического исполнения: АТ – назначение прибора - аэрозольное и порошковое пожаротушение, Н – наружное исполнение, расширенный температурный диапазон эксплуатации.

### 1. НАЗНАЧЕНИЕ.

ППКПУ предназначен для организации системы противопожарной сигнализации и пожаротушения на одно защищаемое направление. ППКПУ обеспечивает контроль пожарных извещателей и управление установками пожаротушения с электропуском (УП), в системах порошкового и аэрозольного пожаротушения.

Питание ППКПУ осуществляется от источника питания с номинальным напряжением 12В или 24В постоянного тока, достаточным по нагрузочной способности для включения УП и систем оповещения.

ППКПУ обеспечивает:

- контроль шлейфов пожарной сигнализации;
- контроль датчика положения двери;
- контроль цепей подключения УП;
- включение УП в ручном, автоматическом и дистанционном режимах;
- управление системами оповещения;
- управление «технологическим оборудованием».
- передачу информации о состоянии системы на пульт управления «Березина-УКП», адресуемый релейный модуль (АРМ) по цифровой линии связи.

ППКПУ 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.**

- ✓ шлейфов пожарной сигнализации – 2;
- ✓ шлейф контроля двери - 1;
- ✓ выходов управления установками пожаротушения (УП) – 2;
- ✓ максимальное количество УП, подключаемых к каждому выходу управления через устройства задержки включения (УЗВ) – 50;
- ✓ основных выходов управления сигнальными устройствами – 2;
- ✓ дополнительных выходов управления – 3;
- ✓ выходов «открытый коллектор» для управления реле «технологического оборудования» - 1;
- ✓ ППКПУ обеспечивает контроль цепей запуска УП на обрыв и замыкание;
- ✓ ППКПУ обеспечивает пуск УП в ручном, автоматическом и дистанционном режимах;
- ✓ ППКПУ обеспечивает контроль цепей сигнальных устройств на обрыв и короткое замыкание;
- ✓ ППКПУ обеспечивает передачу извещений о режимах работы и прием команд от пульта управления «Березина - УКП 10/1», а так же передачу сигналов на ПЦН и исполнительные устройства через адресуемый релейный модуль (АРМ). Связь между ППКПУ, УКП и АРМ по интерфейсу RS 485:
  - Извещения, передаваемые на УКП и АРМ:
    - ✓ «автоматика включена»;
    - ✓ «автоматика отключена»;
    - ✓ «внимание»;
    - ✓ «запуск»;
    - ✓ «тушение»;
    - ✓ «неисправность».
  - Команды, принимаемые от УКП:
    - ✓ «автоматика включена»;
    - ✓ «автоматика отключена»;
    - ✓ «запуск»;
    - ✓ «отмена запуска».
- ✓ ППКПУ имеет встроенную кнопку «Пуск» для местного включения установок пожаротушения с контролем на короткое замыкание и обрыв соединительных проводов;
- ✓ ППКПУ предусматривает подключение до 4-х кнопок дистанционного пуска (КДП) по цифровой однопроводной линии связи.
- ✓ ППКПУ имеет встроенную кнопку «Тест» для проверки своей рабо-

**16. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.**

Прибор приемно-контрольный пожарный и управления «Березина - УКА 12.5/1», модификации \_\_\_\_\_ 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

**17. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ.**

Прибор приемно-контрольный пожарный и управления «Березина - УКА 12.5/1», заводской № \_\_\_\_\_ введен в эксплуатацию:

Организация обеспечивающая ввод \_\_\_\_\_

(наименование организации)

Ответственный за ввод \_\_\_\_\_

(ФИО )

Дата ввода \_\_\_\_\_

МП

Прибор не реагирует на электронный ключ.	Плохой контакт, незапрограммирован ключ, превышены допустимые расстояния до считывателя	Проверить контакт, запрограммировать ключ, проверить на коротком расстоянии
Пульсации индикатора «Норма»	Режим «неисправность»	По РЭ

### 15. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие приборов требованиям технических условий 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.

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

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

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.

### 15. ПОРЯДОК УТИЛИЗАЦИИ

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

- тоспособности и исправности систем оповещения;
- ✓ ППКПУ имеет встроенный звуковой сигнализатор;
  - ✓ ППКПУ имеет кнопку «Сброс» для отключения звука, и переустановки прибора;
  - ✓ ППКПУ обеспечивает запоминание в энергонезависимой памяти 100 последних событий с переносом информации на персональный компьютер посредством электронного ключа TOUCH MEMORY;
  - ✓ напряжение питания ППКПУ: исп. 12АТ, 12НАТ – (10 – 14)В; исп. 24АТ, 24НАТ – (20 – 28)В;
  - ✓ ток потребления в дежурном режиме, не более – 50мА;
  - ✓ ток потребления в режиме «пожар», без учета тока потребления оповещателей, не более – 70мА;
  - ✓ для защиты от несанкционированного доступа ППКПУ имеет антисабботажную блокировку крышки корпуса;
  - ✓ габаритные размеры устройства не более: исп. 12АТ, 24АТ - 100\*145\*50 мм; исп. 12НАТ, 24НАТ- 130\*195\*55мм.
  - ✓ степень защиты, обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254: исп. 12АТ, 24АТ – IP-41; исп. 12НАТ, 24НАТ – IP-54.
  - ✓ масса устройства не более 1,2 кг;
  - ✓ средняя наработка прибора на отказ не менее 20000 ч;
  - ✓ установленный срок службы прибора не менее 10 лет;
  - ✓ диапазон рабочих температур: исп.12АТ, 24АТ от +5 до +40°С; исп. 12НАТ, 24НАТ от минус 25 до + 45°С;
  - ✓ степень жесткости по устойчивости к воздействию электромагнитных помех по ГОСТ 30379 - вторая.

Содержание драгоценных металлов:

золото – 0.006г, серебро – 0.012г.

### 3. НАЗНАЧЕНИЕ И ПАРАМЕТРЫ ВХОДОВ/ВЫХОДОВ.

#### Шлейфы пожарной сигнализации («ШС1», «ШС2»).

Предназначены для контроля пороговых пожарных извещателей. Допускают **одновременное** включение извещателей с нормально-замкнутыми (НЗ) и нормально-разомкнутыми (НО) контактами, в том числе двухпроводных извещателей, с питанием по шлейфу сигнализации. Различают сработку извещателей типа НО и НЗ. Имеют функцию верификации активных извещателей, т.е. автоматический сброс питания извещателей при их сработке и повторный контроль.

Шлейфы являются знакопеременными с контролем по току, т.е. полярность

напряжения на клеммах подключения шлейфа периодически меняется на противоположную. В прямом цикле напряжения осуществляется питание и контроль активных, нормально-разомкнутых извещателей, в обратном – контроль цепей шлейфа и нормально-замкнутых, пассивных извещателей.

Для защиты от ложных срабатываний предусмотрено определение среднего тока потребления по шлейфу и фиксация броска тока относительно этого уровня. При *медленном* увеличении тока потребления (в течение нескольких секунд) до уровня соответствующего сработке извещателей, возникает состояние «неисправность».

Распознаваемые состояния при контроле пожарных извещателей: «Норма», «Неисправность» (обрыв, короткое замыкание), «Внимание» (сработка одного извещателя в ШС), «Пожар» (сработка двух и более извещателей). Схема включения пожарных извещателей в шлейф показана на рисунке 1.

Параметры шлейфов:

- ✓ напряжение в шлейфе - знакопеременное  $(22 \pm 0.5)В / (4.5 \pm 0.3)В$ ;
- ✓ длительность прямого цикла – 640мс, обратного – 60мс;
- ✓ максимально допустимое сопротивление линии шлейфа – 150Ом;
- ✓ минимально допустимое сопротивление утечки – 50кОм;
- ✓ максимальный ток в шлейфе в дежурном режиме - 6.0мА;
- ✓ минимальное изменение тока в шлейфе относительно установившегося среднего значения, воспринимаемое как сработка одного извещателя – 7мА;
- ✓ минимальное изменение тока в шлейфе относительно установившегося среднего значения, воспринимаемое как сработка двух и более извещателей – 12мА и более;
- ✓ сопротивление ШС, воспринимаемое как сработка одного пассивного нормально-замкнутого извещателя -  $1.2кОм \pm 5\%$ ;
- ✓ сопротивление ШС, воспринимаемое как сработка двух и более пассивных нормально-замкнутых извещателей: 2.4кОм – 16кОм;
- ✓ сопротивление ШС, соответствующее состоянию «Неисправность» - менее 150Ом или более 20кОм.
- ✓ время реакции – прибор не реагирует на нарушение шлейфа: длительностью менее 30мс, реагирует при длительности более 700мс.
- ✓ время сброса питания при верификации дымовых извещателей – 2,5с;
- ✓ время повторного контроля дымовых извещателей при верификации – в течение 30с после восстановления питания.

### Действие при возникновении режима «Неисправность».

Перевести прибор в режим «автоматика отключена», вызвать обслуживающую организацию.

## 12. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

Техническое обслуживание проводится с целью обеспечения правильной и длительной эксплуатации прибора.

Техническое обслуживание предусматривает проведение следующих работ:

Перечень работ	Исполнитель	
	Потребитель	Обслуживающая организация
Внешний осмотр	ежедневно	ежемесячно
Контроль работы ППКПУ и оповещателей		ежемесячно
Проверка работы в составе системы		ежемесячно
Профилактические работы		ежемесячно

## 13. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ.

Приборы следует хранить на стеллажах в сухом и отапливаемом помещении при температуре от +5 до +40°С, относительной влажности до  $(93 \pm 3)\%$  при температуре до  $(40 \pm 2)^\circ\text{C}$ .

Транспортирование должно производиться в транспортной таре любым видом транспорта в закрытых от атмосферных осадков транспортных средствах при температуре от -50° до +50 °С и относительной влажности не более  $(95 \pm 3)\%$  при температуре до +35°С, 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.

## 14. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ.

Возможные неисправности и способы их устранения приведены в таблице:

Характер Неисправности	Вероятная причина.	Метод устранения.
При включении не светятся индикаторы	Отсутствует контакт в разьеме подключения питания, переполлюсовка питания	Проверить контакт, проверить полярность питания

## 10. Не допускается объединять или заземлять «минусовые» выводы шлейфов пожарной сигнализации.

**Примечание:** При неисправности выходов «УП», для установления причины неисправности, проверьте работу прибора без реальных УП, с нагрузочными резисторами 100 Ом. Если, прибор отображает «норму» проверьте цепи «УП» с подключенными УЗВ. Пульсирующий индикатор «тест» в УЗВ свидетельствует, что обрыв находится в цепи данного УЗВ или далее.

11. Состояние автоматики у дополнительных выходов отображается либо на индикаторах КДП, либо на выносных транспарантах.

## 11. ПОРЯДОК РАБОТЫ С ПРИБОРОМ

Допускается эксплуатация только полностью исправного и работоспособного прибора. В процессе эксплуатации необходимо, что бы индикатор «Норма» постоянно светился.

### Установка режима «Автоматика включена»

Осуществляется при закрытой двери защищаемого помещения, закрытых крышках прибора и КДП. Для включения автоматики коснуться запрограммированным электронным ключом встроенного или выносного контактного устройства. Установка режима автоматики индицируется выключением индикатора «Авт.Откл».

### Действие при возникновении режима «Внимание».

При наличии сигнала «Внимание» (индикатор «Внимание» пульсирует, пульт управления индицирует сигнал «Внимание»), немедленно оповестить обслуживающий персонал, произвести инспекцию помещения. В случае ложного сигнала осуществить перевод прибора в режим «Автоматика отключена» и вызывать обслуживающую организацию. При наличии возгорания включить установки пожаротушения с пульта, или от двери защищаемого помещения и вызвать пожарные подразделения.

### Действие при возникновении режима «запуск».

Вызвать пожарные подразделения. Если возгорание очевидно, ожидая включения установок пожаротушения в автоматическом режиме или включив установки в ручном режиме, действовать согласно инструкции по действию персонала при пожаре. Если следов возгорания не наблюдается, произвести инспекцию защищаемого помещения. В случае ложного сигнала осуществить перевод прибора в режим «Автоматика отключена» и вызывать обслуживающую организацию. При наличии возгорания включить установки пожаротушения в ускоренном режиме, удерживая кнопку «Пуск» в нажатом состоянии более 4с.

## Схема включения извещателей в шлейф сигнализации

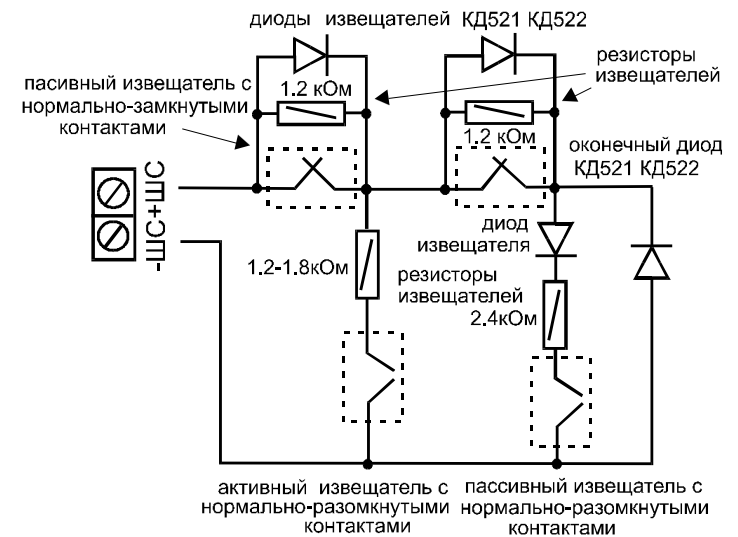


Рис.1

**Примечание:** Если в шлейфе используются только пассивные нормально-замкнутые извещатели, диоды **извещателей** можно не устанавливать.

### Шлейф контроля двери («ШСЗ»).

Предназначен для контроля состояния двери (открыта/закрыта) с применением извещателя типа СМК.

**Распознаваемые состояния:** «Норма» (дверь закрыта), «Сработка»

(дверь открыта), «Неисправность» (обрыв, короткое замыкание).

Параметры:

- ✓ номинальное напряжение в шлейфе при отключенном оконечном элементе –  $(5 \pm 0.3) В$ ;
- ✓ номинальное сопротивление оконечного резистора –  $1.2 кОм \pm 5\%$ ;
- ✓ максимально допустимое сопротивление линии шлейфа – 150 Ом;
- ✓ минимально допустимое сопротивление утечки – 20 кОм;
- ✓ время реакции шлейфа - 500 мс и более;
- ✓ сопротивление ШС, соответствующее состоянию «дверь открыта» - без учета сопротивления оконечного резистора: 1.1 кОм - 14 кОм;
- ✓ сопротивление ШС, соответствующее состоянию «Неисправность» - менее 300 Ом или более 20 кОм.

## Подключение шлейфа контроля двери

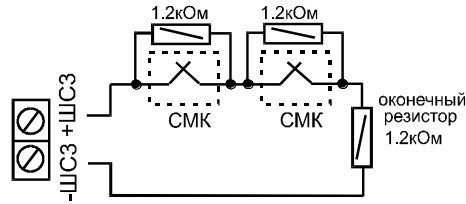


Рис.3

## Выходы управления УП («+УП1», «-УП1», «+УП2», «-УП2»).

Предназначены для включения установок пожаротушения (УП) по двум линиям запуска. Предусмотрен контроль каждой линии на обрыв и короткое замыкание (возможность контроля выходов на короткое замыкание устанавливается пользователем в режиме программирования параметров и функций). Для повышения надежности каждый выход организован по схеме «И», таким образом, что напряжение на клеммы подается через два транзисторных ключа с постоянным автоматическим контролем исправности каждого из них.

Выходы имеют функцию ограничения тока. Если при запуске УП происходит перегрузка по току и напряжение питания УКА снижается ниже 10В (исп 12АТ, НАТ) или ниже 20В (исп 24АТ, НАТ) «открытый коллектор» соответствующего выхода переходит в режим широтно-импульсной модуляции ограничения тока.

Параметры:

- ✓ максимальный коммутируемый ток каждого выхода - 3А;
  - ✓ программируемое время включения выхода – 10с, 60с;
  - ✓ тестовый ток контроля каждой цепи «УП» - не более 1.3мА;
  - ✓ сопротивление цепи «УП», соответствующее состоянию «обрыв» - более 1.2кОм;
  - ✓ программируемые тактики включения выходов;
- При необходимости использовать более 2-х УП, их следует подключать через устройства задержки включения (УЗВ) которое обеспечивает:
- ✓ контроль на обрыв цепи каждой УП независимо;
  - ✓ задержку запуска последующей УП, относительно предыдущей;
  - ✓ уменьшение пускового тока (пусковой ток рассчитывается исходя из необходимого тока включения одной УП).

Варианты подключения установок пожаротушения к выходам «УП» показаны на рисунке 4,

вышел ток потребления оповещателей (1А), либо КЗ в линии (при этом прибор отключает соответствующие выходы). Установите оповещатели с меньшим токопотреблением, или включите последовательно с оповещателем токоограничивающий резистор.

- при работе ППКПУ совместно с пультом управления «Березина-УКП» произведите конфигурирование системы согласно РЭ на пульт управления «Березина-УКП».

## Рекомендации к монтажу и программированию.

1. Установка шлейфов «связанными» обеспечивает более высокую степень защиты от ложных срабатываний. В этом случае сигнал «пожар» будет формироваться только при обязательной сработке извещателей в **разных** шлейфах.

2. Неиспользуемые шлейфы пожарной сигнализации должны быть «байпассированы» диодами.

3. Неиспользуемый выход «УП» должен быть «байпассирован» резистором 600 - 800Ом.

4. Неиспользуемые выходы «Таб1», «Таб2» должны быть «байпассированы» резисторами 1.2кОм – 2.4кОм.

5. При расчете проводов питания, принимайте во внимание расстояние от ППКПУ до источника питания. Учитывайте, что питание на клеммах ППКПУ в режиме пуска УП, за счет падения напряжения на соединительных проводах от источника питания до ППКПУ, не должно опускаться ниже 16В для 24АТ, 24НАТ и ниже 8.5В для 12АТ, 12НАТ. Для более детального расчета смотрите: Система управления пожаротушением «БЕРЕЗИНА». Расчет цепей. Руководство по проектированию».

6 Если используется более 2-х УП необходимо подключать их через устройства задержки включения. На УЗВ установите переключки, соответствующие требуемой задержке

7. При использовании УЗВ, время включения УП программируется с учетом суммарной задержки всех УЗВ.

8. Ориентировочное число активных извещателей на шлейф можно определить из соотношения:  $N = 5.5/I_d$ , где  $I_d$  – паспортная величина тока, потребляемого извещателем в дежурном режиме в мА. Например, для извещателей, с током потребления в дежурном режиме 50 – 60 мА, ориентировочное значение последовательного резистора 1.8кОм, максимальное число извещателей в одном шлейфе 90шт.

9. Корпус прибора заземляется через клемму заземления, если в месте установки прибора большой уровень электромагнитных помех Длина провода заземления не должна быть более 1м при диаметре не менее 1мм.



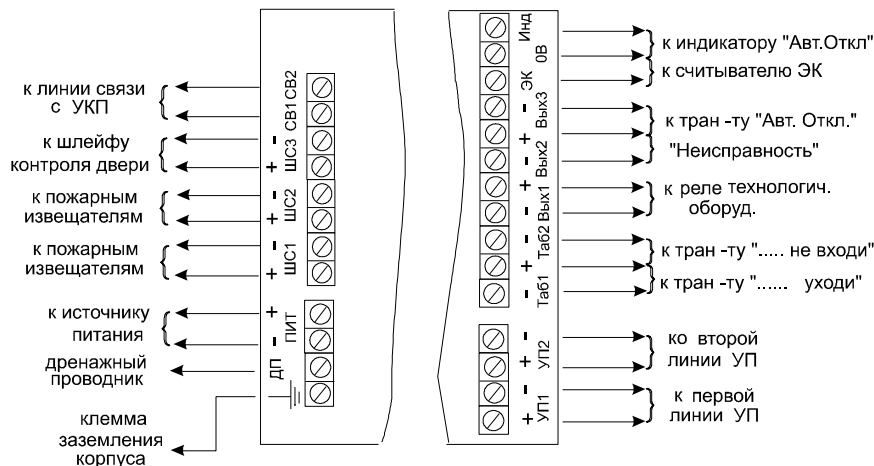
подключения, соблюдая полярность. Для корпуса в герметичном исполнении проведите провода через гермовводы. Монтажная схема УКА показана на рисунке 14.

**Внимание!** На этапе наладки и проверки, установки пожаротушения к выходу «УП» **не подключать!**

- подключите к выходам «УП» проверочные резисторы 100Ом (допускается подключение ламп накаливания 12 или 24В).
- подайте питание на ППКПУ. Убедитесь в свечении индикатора «Норма».
- запрограммируйте функции ППКПУ и электронные ключи, при наличии КДП произведите установку в соответствии с порядком программирования (см. пункт «режим программирования»).
- соберите корпус и закрутите винты крепления.
- для прибора в наружном исполнении, затяните гайки гермовводов.
- проверьте работу ППКПУ, нажав кнопку «Тест».

!!! Если при включении индицируется состояние «Неисправность» пожарного ШС – возможно превышен ток в шлейфе в результате утечки или подключения большего, чем возможно, количества активных извещателей. При необходимости уменьшите количество активных извещателей в ШС.

Монтажная схема ППКП «Березина-УКА 12.5»



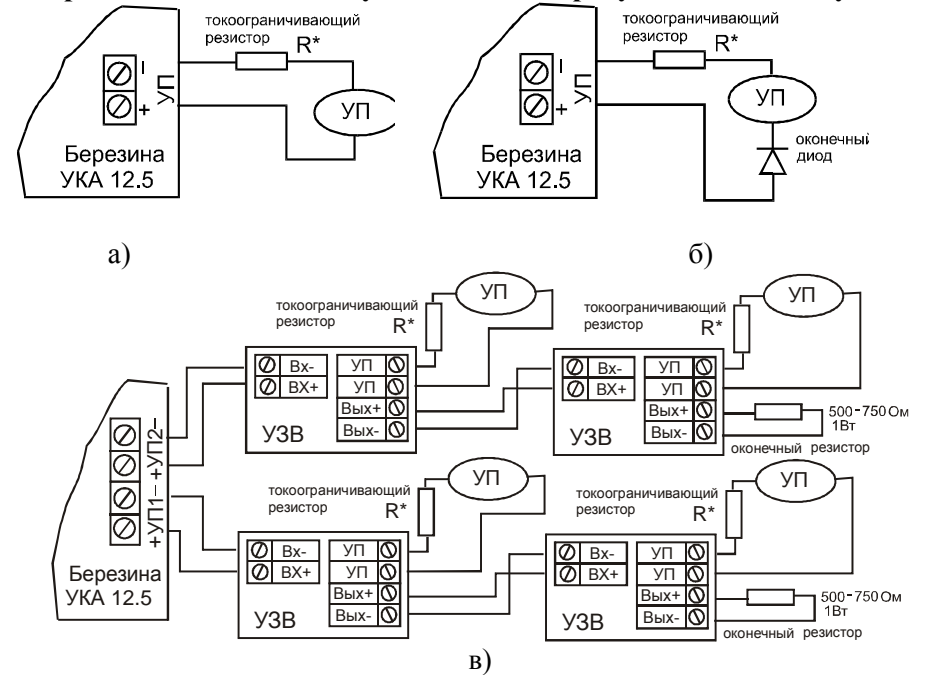
ис. 14

- проверьте работу ППКПУ во всех режимах.
- !!! Если выход «Таб. 1» или «Таб. 2» не включаются – возможно пре-

где:

- а) одна УП без контроля на КЗ;
- б) одна УП с контролем на КЗ;
- в) несколько УП (группа установок пожаротушения), подключенных через УЗВ с контролем линии на КЗ или без.

**Варианты подключения установок пожаротушения к выходу «УП»**



R\* - токоограничивающие резисторы, номиналы которых определяются по результатам расчета цепей

**Основные выходы управления сигнальными устройствами («Таб1», «Таб2»).**

Предназначены для управления сигнальными устройствами при включении установок пожаротушения и выходе огнетушащего вещества.

Включение осуществляется коммутацией «земли». В исходном состоянии выключены. Контролируются на обрыв и короткое замыкание, что предполагает установку оконечного резистора. При КЗ выход автоматически отключается.

Выход «Таб1» - для подключения оповещателей «... уходи!»,

включается одновременно с началом отсчета времени на эвакуацию.  
**Выход «Таб2»** - для подключения оповещателей «..... не вход!» В зависимости от запрограммированного варианта (см. пп. программирование параметров и функций) включается либо по окончании времени на эвакуацию (т.е., одновременно с подачей напряжения на установки пожаротушения), либо при обрыве цепи УП после окончания цикла подачи напряжения на установки пожаротушения.

**Схема включения транспарантов оповещения**

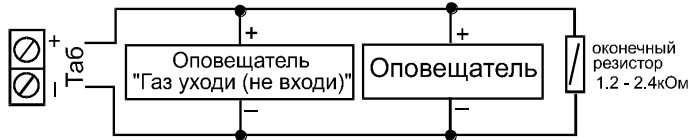


Рис. 5

Параметры:

- ✓ максимальный коммутируемый ток - 1А;
- ✓ номинальное сопротивление оконечного резистора - 2.4кОм±5%;
- ✓ сопротивление цепи, соответствующее состоянию «неисправность» - более 20кОм или менее 300Ом.

Если оповещатель имеет в исходном состоянии сопротивление менее 300Ом, 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 6.

*Схема включения нагрузки с дополнительным диодом*

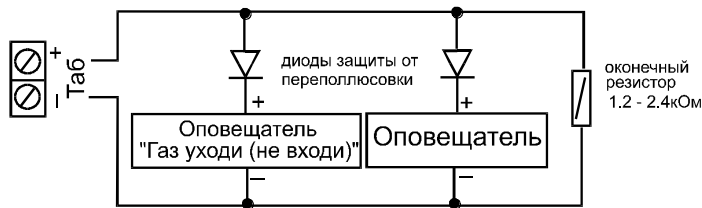


Рис. 6

**Дополнительные выходы управления («Вых2», «Вых3»).**

Предназначены для управления сигнальными устройствами и передачи на удаленный пункт контроля информации об отключении режима автоматики, неисправности прибора или внешних цепей. Переключение осуществляется коммутацией «земли», на обрыв и короткое замыкание не контролируются.

Таблица 3.

**Соответствие режимов работы индикации и состоянию выходов**

Режимы	Светодиоды		Звук	Выходы					
	Состояние	Наименование		УП	Таб 1	Таб 2	Вых 1	Вых 2	Вых 3
Дежурный	●	Норма	🔊	—	—	—	*	—	—
Авт. Откл	●	Авт.Откл	🔊	—	—	—	*	—	—
Внимание	◐	Зона	🔊	—	—	—	*	—	*
	◑	Внимание							
Внимание ручной	◑	Внимание	🔊	—	—	—	*	—	—
Авт. Запуск	◐/◑	Зона	🔊	—	—	—	*	—	—
	◑	Внимание							
	◑	Запуск							
Ручн. Зап.	◑	Запуск	🔊	—	—	—	*	—	—
Дист. Зап.	◑	Запуск	🔊	—	—	—	*	—	*
Тушение	●	Запуск	🔊	—	—	—	*	—	*
	◐/◑	Тушение							
Неисправность	◑	Норма	🔊	*	*	*	*	—	*
	●	В соответствии с ти-пом неисправ.							

◐ - редкие пульсации, ◑ - частые пульсации, ● - непрерывное свечение; 🔊 - выключен, 🔊 - редкие сигналы, 🔊 - частые сигналы, 🔊 - непрерывное, — - выключен, — - включен, \* - согласно режиму.

**Порядок подключения устройства.**

- закрепите шасси прибора с платой на стене и выполните необходимые

## 10. ПОДГОТОВКА ПРИБОРА К РАБОТЕ.

### Порядок сборки и разборки устройства.

Для корпуса обычного исполнения (12АТ, 24АТ):

Откройте крышку корпуса.

Для открывания крышки - потяните ее на себя до выхода пружины блокировки из отверстия в основании корпуса. Открутите винты крепления откидывающейся крышки и снимите ее. Открутите четыре винта крепления внутренней крышки и снимите ее, соблюдая осторожность. Для полного снятия внутренней крышки отсоедините разъем пусковой кнопки от платы индикации.

Для корпуса в герметичном исполнении (12НАТ, 24НАТ):

Открутите винты крепления внешней крышки и снимите ее, открутите винты крепления внутренней крышки. Поддерживая внутреннюю крышку за технологический винт, сдвиньте ее вбок и извлеките из корпуса, соблюдая осторожность. Для полного снятия внутренней крышки отсоедините разъем пусковой кнопки от платы индикации.

После выполнения подключений соберите прибор.

Для корпуса обычного исполнения (12АТ, 24АТ):

Подключите разъем пусковой кнопки к плате индикации. Установите и прикрутите внутреннюю крышку. Установите откидывающуюся крышку. Выкрутите винт блокировки, плотно закройте откидывающуюся крышку, подожмите винт блокировки. Усилие открывания крышки определяется затяжкой винта блокировки, поэтому избегайте чрезмерного зажатия. Опломбируйте винт блокировки.

Для корпуса в герметичном исполнении (12НАТ, 24НАТ):

Подключите разъем пусковой кнопки к плате индикации. Установите и прикрутите внутреннюю крышку. Установите и прикрутите внешнюю крышку. При закручивании винтов внешней крышки соблюдайте осторожность, поскольку ее деформация может привести к разрушению стекла.

**Выход «Вых2»** - для передачи информации о неисправности прибора или внешних цепей на удаленный пункт контроля». В исходном состоянии включен, выключается при возникновении режима «неисправность».

**Выход «Вых3»** - для подключения сигнальных транспарантов «автоматика отключена», в исходном состоянии выключен, включается при отключении режима автоматике.

Параметры:

✓ максимальный коммутируемый ток - 1А;

Схема подключения нагрузки к выходам «Вых2», «Вых3» показана на рисунке 7.

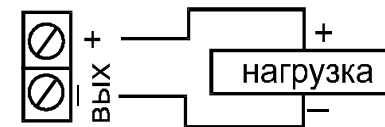


Рис. 7

### **Выход управления реле технологического оборудования («Вых.1»)**

Предназначен для управления реле «технологического оборудования». Исходное состояние программируется на стадии программирования параметров и функций. Переключение осуществляется коммутацией «земли» при возникновении режима «запуск», одновременно с началом задержки на эвакуацию.

Параметры:

✓ максимальный коммутируемый ток - 1А.

### **Выходы подключения считывателя электронного ключа («ЭК»)**

Предназначены для подключения удаленных считывающих устройств электронных ключей TOUCH MEMORY или КДП. Позволяют дистанционно включать УКА в режим автоматике, при использовании КДП дополнительно осуществлять дистанционный, ручной запуск установок пожаротушения.

Параметры:

✓ длина линии для подключения удаленных считывающих устройств или КДП - не более 200м.

✓ количество удаленных считывающих устройств или КДП на один УКА - не более 4шт.

✓ вид связи между ППКПУ и удаленными считывающими устройствами или КДП – однопроводная цифровая линия.

Схемы подключения считывающих устройств и КДП к ППКУ показаны на рисунке 8.

*Примечание:* ППКПУ допускает одновременное подключение считывающих устройств и КДП. Внешний считыватель электронного ключа ППКПУ подключается на клеммы «ЭК», «ОВ» параллельно КДП.

Внешний считыватель КДП-Н подключается на его клеммы «ЭК», «-ПИТ» параллельно КДП.

Схема подключения внешнего считывающего устройства и КДП к ППКПУ показана на рисунке 8

**Выход подключения единичного светодиодного индикатора «автоматика отключена» («Инд»).**

Предназначен для подключения единичного светодиодного индикатора «Автоматика отключена», устанавливаемого в удаленном считывающем устройстве электронного ключа. При отключении режима автоматки, на клемме устанавливается 5В. Выход имеет встроенный токоограничивающий резистор, по сравнению с «Вых3» обеспечивает меньшее число соединительных проводов.

Параметры:

- ✓ выходное напряжение - 5В
- ✓ максимальный выходной ток - 5мА.

Схема подключения индикатора показана на рисунке 9

**Схема подключения считывающего устройства и КДП**

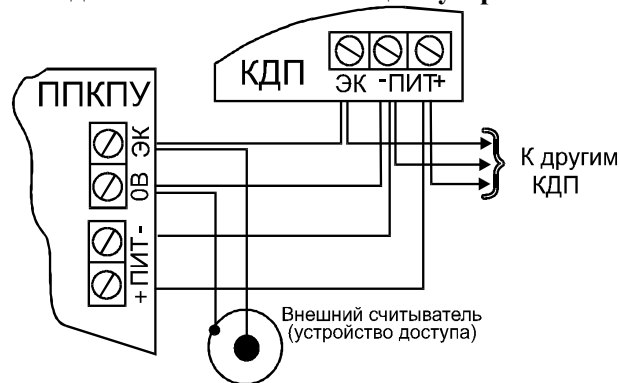


Рис. 8

**Схема включения индикатора**

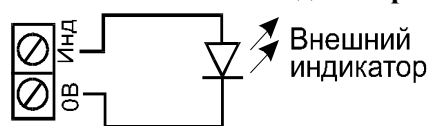


Рис.9

Предназначен для проверки работоспособности прибора, устройств оповещения, внешних цепей и диагностики неисправностей. При нажатии кнопки «Тест» индикаторы лицевой панели загораются по очереди, выходы «Таб1», «Таб2», «Вых2», «Вых3» изменяют состояние на противоположное примерно на 2с, состояние выхода «Вых1» - не изменяется. После этого, при наличии неисправностей, пульсированием индикаторов отображается код неисправности. Соответствие кодов и неисправностей в режиме «Тест» показано в таблице 2. Выход из режима «Тест» осуществляется по нажатию кнопки «Сброс».

#### «Программирование».

Заключается в установке движков в положение, соответствующее требуемому алгоритму работы прибора и программировании или стирании кодов электронных ключей.

#### Инсталляция и конфигурирование.

Заключается в записи номеров КДП в память ППКПУ и записи номеров ППКПУ в память пульта управления «Березина-УКП» (осуществляется согласно РЭ на «Березина-УКП»).

Таблица 2

Вид неисправности	Светодиоды
Шлейф контроля двери	«Норма»
Выход «Таб1»	«Авт.Откл»
Выход «Таб2»	«Внимание»
Кнопка «Пуск» (обрыв, кз), внутренние неисправности ППКПУ	«Тушение»
Питание ППКПУ ниже 10В или выше 14В (ниже 20 выше 28)	«Запуск»
Обрыв первой линии УП	«Зона 2»
Обрыв второй линии УП	«УП»

#### «Считывание памяти событий».

Заключается в переносе памяти событий ППКПУ на персональный компьютер. Осуществляется согласно руководству пользователя на программное обеспечение ППКПУ. Для переноса информации требуется специальный электронный ключ TOUCH MEMORY, разъем-адаптер для ПК, программное обеспечение ПК.

Соответствие индикации, звуковой сигнализации и состояния выходов режимам работы показано в Таблице 3.

- ✓ при обрыве (замыкании) любой из цепей, подключенных к «УП»;
- ✓ при отсутствии обрыва цепей УП в режиме «Тушение»;
- ✓ при выходе напряжения питания за пределы допуска;
- ✓ при неисправности цепи кнопки «Пуск» прибора или КДП;
- ✓ при неисправности самого прибора (схема памяти, транзисторы и т.п.) или отсутствии связи с КДП (в случае, когда они были проинсталлированы в состав системы)

Признаком неисправностей является пульсация индикатора «Норма», выключение выхода «Вых3» и короткие звуковые сигналы встроенного сигнализатора.

При необходимости звуковой сигнализатор можно отключить двойным нажатием кнопки «сброс», однако при появлении другой неисправности он вновь активируется.

Соответствие видов неисправностей свечению индикаторов показано в Таблице 1. Неисправности, не указанные в таблице 1 диагностируются в режиме «Тест».

При неисправности ШС прибор не контролирует извещатели в неисправном шлейфе и переходит на контроль извещателей только в рабочем ШС.

При неисправности цепей «УП» запуск УП возможен во всех режимах. При обрыве или замыкании шлейфа двери УП могут быть включены только в ручном или в дистанционном режиме.

При остальных неисправностях, кроме неисправности самого прибора, УП может быть включена во всех режимах.

Таблица 1

Вид неисправности	Светодиоды	
	Наименование	Состояние
Шлейф сигнализации (обрыв, закоротка, утечка)	«Зона 1» «Зона 2»	включен
Обрыв (закоротка) линий «УП»	«УП»	включен
Отсутствие связи с КДП или ее неисправность	Только «Норма»	пульсирует

Примечание: Т.к. неисправности КДП индицируются только на индикаторе «Норма», то для ее диагностики следует включить режим «Тест». Если тест не показал других неисправностей необходимо установить движок №2 в положение «работа без КДП». При исчезновении сигнала «неисправность», его причиной являлась КДП.

«Тест».

Параметры:

- ✓ выходное напряжение - 5В
- ✓ максимальный выходной ток - 5мА.

**Выходы подключения пульта диспетчерского персонала «Березина –УКП и АРМ («СВ1»»СВ2»).**

Предназначены для подключения двухпроводной линии связи между ППКП и пультом «Березина УКП 10/1» или между ППКП и адресуемым релейным модулем (АРМ). Передача и прием команд осуществляются по интерфейсу RS485.

✓ сигналы, передаваемые на пульт: «норма», «автоматика включена», «автоматика отключена», «внимание», «внимание, ручной», «запуск», «тушение», «неисправность».

✓ команды, принимаемые от пульта: «включить автоматику», «отключить автоматику», «пуск установок пожаротушения», «отмена пуска установок», «сброс прибора».

✓ сигналы, передаваемые на АРМ для релейной коммутации: «автоматика отключена», «внимание, ручной», «внимание», «запуск», «тушение», «неисправность».

В зависимости от вариантов соединения УКА с пультом и между собой используются схемы включения: последовательную, звездой, с отдельными блоками питания, с общим блоком питания. Для соединения используются клеммы «СВ1», «СВ2». При отдельных блоках питания используется клемма для подключения дренажного проводника «ДП». Более подробно см: Пульт управления «Березина УКП10/1». Руководство по эксплуатации; Система управления пожаротушением «Березина». Расчет цепей. Руководство по проектированию.

Порядок подключения АРМ к ППКП изложен в руководстве по эксплуатации на пульт управления «Березина-УКП», и АРМ.

#### 4. НАЗНАЧЕНИЕ И ПАРАМЕТРЫ ИНДИКАЦИИ.

Встроенный звуковой сигнализатор:

- ✓ **уровень звукового давления – 70дБ.**

Предназначен для дублирования звуковым сигналом следующих режимов: «Неисправность», «Внимание», «Запуск», «Программирование».

**Светодиодная индикация:**

✓ «Норма» – зеленый, состояние прибора и внешних цепей: светится - прибор и внешние цепи в норме, пульсирует - неисправны;

✓ «Автоматика отключена» - красный, состояние режима автоматики: светится - «Автоматика отключена», погашен - «Автоматика включена»;

- ✓ «Внимание» – желтый: пульсирует - режим «Внимание»;
- ✓ «Запуск» – красный: пульсирует - режим «Запуск»;
- ✓ «Тушение» – красный: пульсирует - идет отсчет на запуск и процесс запуска УП, светится постоянно – оборвана цепь УП после запуска;
- ✓ «Зона 1», «Зона 2» - красные, состояние 1-го и 2-го ШС соответственно: погашен - шлейф в норме, светится постоянно – неисправен, редкие пульсации - сработал одного извещатель, частые пульсации сработало - 2 и более извещателей;
- ✓ «УП» – красный, состояние цепей управления УП: погашен - цепи УП в норме, светится – неисправны.

## 5. РАСПОЛОЖЕНИЕ И НАЗНАЧЕНИЕ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ.

Лицевая крышка.

**Предназначена для перевода ППКПУ в ручной режим управления. Открывание лицевой крышки приводит к формированию звукового и светового сигнала «Внимание» и включению выхода «Таб 1».**

Считывающее устройство электронного ключа («Авт. Вкл»).

Расположено на лицевой панели. Предназначено для включения режима автоматики ППКПУ запрограммированным электронным ключом TOUCH MEMORY, переноса информации памяти событий на персональный компьютер (ПК).

### **Кнопка «Пуск».**

Находится под лицевой крышкой (стеклом). Предназначена для включения УП в ручном режиме. При нажатии кнопки ППКПУ переходит в режим «Ручной запуск», действие кнопки возможно только при **отжатой** кнопке «тамперного» контакта. Кнопка автоматически контролируется на исправность цепей: при нажатой кнопке «тамперного» контакта - на обрыв и короткое замыкание, при отжатой – только на обрыв.

### **Кнопка «тамперного» контакта**

Расположена под лицевой крышкой. Предназначена для контроля состояния крышки лицевой панели (стекла). При открывании крышки (удалении стекла) и, соответственно размыкании кнопки, ППКПУ переходит в режим «ручного» запуска. После нажатия кнопки «Пуск», в течение времени задержки на запуск УП (времени на эвакуацию), кнопка «тамперного» контакта является кнопкой «отбой», т.е. ее нажатие отменяет запуск УП.

### **Кнопка «Тест».**

Расположена под боковой панелью. Предназначена для проверки ра-

бора и (или) КДП.

### **«Ручной запуск».**

Возникает при нажатии кнопки «Пуск» на панели прибора и (или) КДП. Переключается выход управления реле «технологического оборудования» («Вых1»). Если кнопка «Пуск» на приборе или КДП нажата кратковременно - начинает отсчитываться время эвакуации, при удержании кнопки более 4с, ППКПУ переходит в режим «Тушение» без задержки. Отмена режима «Ручной запуск» в течение времени эвакуации, производится нажатием кнопки «тамперного» контакта.

Если выходы распределены по зонам, ручной запуск действует и на «УП1», и на «УП2».

### **«Дистанционный запуск».**

Возникает при поступлении соответствующей команды с пульта диспетчерского персонала. Переключается выход управления реле «технологического оборудования» («Вых1»), включается выход «Таб 1» и начинается отсчет времени эвакуации.

Если выходы распределены по зонам, дистанционный запуск действует и на «УП1», и на «УП2».

### **«Тушение».**

На заданное время включается выход «УП1» и (или) «УП2» (в зависимости от запрограммированных параметров). Если установлена тактика формирования сигнала «тушение» по «времени», выход «Таб 2» включается одновременно с окончанием задержки на эвакуацию, и светодиод «Тушение» переходит в постоянное свечение. Если установлена тактика «по обрыву цепи УП», выход «Таб 2» пульсирует, переход выхода «Таб 2» и светодиода «Тушение» в режим постоянного включения произойдет после окончания цикла запуска установок пожаротушения, если произошел обрыв цепей, подключенных к обоим выходам «УП» (кроме случая «УП2»-резерв). Если информация об обрыве цепей не поступает, выходы «УП» включаются еще раз на тоже время. При повторном отсутствии обрыва цепи ППКПУ переходит в режим «Неисправность» (если установлен порядок «УП2»-резерв, и тактика формирования сигнала тушение – «по обрыву цепи» производится включение выхода «УП2»). Возврат устройства в исходное состояние осуществляется при нажатии кнопки «Сброс».

### **«Неисправность».**

Возникает в следующих случаях:

- ✓ при обрыве или замыкании шлейфов сигнализации;
- ✓ при обрыве или замыкании шлейфа двери;
- ✓ при обрыве или замыкании цепей оповещателей - «Таб 1», «Таб 2»;

даться до включения электронным ключом режима «Автоматика включена», либо поступления команды на включение автоматики с пульта управления, при восстановлении положения крышки корпуса УКА (стекла), крышки корпуса КДП (стекла) и закрытых дверях.

При срабатывании двух и более извещателей в шлейфах сигнализации (с учетом «условий работы ШС») включается выход «Таб 1», включение установок пожаротушения происходить не будет.

#### «Внимание».

Режим работы ППКПУ при срабатывании одного извещателя в шлейфе сигнализации. При сработке активного извещателя, напряжение в ШС снимается на время верификации, после восстановления производится повторный контроль. Если, при повторном контроле, состояние извещателя «норма» - ППКПУ остается в дежурном режиме, если «неисправность» - обрабатывается режим «Неисправность». Если сработка извещателя повторяется, прибор переходит в режим «Внимание». Световая и звуковая сигнализация режима «Внимание» возникает так же при открывании крышки лицевой панели или удалении стекла (исп.НАТ), при открывании крышки корпуса КДП (режим «Внимание, ручной»).

#### «Автоматический запуск».

Соответствует состоянию «Автоматика включена» при срабатывании двух и более извещателей в шлейфах сигнализации (с учетом «условий работы ШС»). ППКПУ переходит в состояние «Запуск». Включается выход «Таб 1» и начинается отсчет запрограммированного времени эвакуации, выход управления реле «технологического оборудования» («Вых1») переключается. В таком состоянии устройство будет находиться до окончания времени эвакуации, либо перехода в режимы: «Автоматика отключена», «Внимание, ручной», «Дистанционный запуск». По окончании задержки ППКПУ переходит в режим «Тушение».

Если выходы «УП» распределены по зонам, автоматический запуск действует на тот выход «УП», который связан со шлейфом, в котором произошла сработка двух извещателей. Выходы «Таб1», «Вых1» работают как описано выше.

#### «Внимание, ручной»

Возникает при открывании крышки корпуса прибора, удалении стекла (исп.НАТ) и (или) крышки корпуса КДП. Отключается автоматический режим работы, при наличии режима «автоматический запуск» останавливается отсчет времени эвакуации. Включается выход «Таб 1» и формируется световой и звуковой сигнал «Внимание». Выход из режима «Внимание, ручной» осуществляется при восстановлении крышки корпуса при-

ботоспособности прибора, внешних цепей и устройств оповещения. При нажатии кнопки ППКП переходит в режим «Тест».

#### Кнопка «Сброс».

Расположена под боковой панелью. Предназначена для переустановки прибора, принудительного сброса сработавших извещателей и отключения звуковой сигнализации. Для отключения звуковой сигнализации необходимо произвести двойное нажатие кнопки «Сброс».

### 6. ПРОГРАММИРУЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ И ФУНКЦИИ.

Условие работы шлейфов сигнализации: «в логической зоне», «связанные».

Установка шлейфов в «логической зоне» приводит к возникновению сигнала «пожар» («запуск») при сработке двух и более извещателей либо в одном, либо в обеих «ШС» в любом сочетании (например, один извещатель в первом ШС, второй во втором или два в любом шлейфе). При установке шлейфа «связанным», сигнал «пожар» будет формироваться при обязательной сработке извещателей *в разных* шлейфах.

Время эвакуации «УП»: 30с, 60с, 10с.

Определяет задержку на включение выходов «УП» (время эвакуации) при возникновении сигнала «запуск».

Время включения УП: 10с, 60с.

Длительность подачи импульса напряжения на установки пожаротушения.

Условие формирования сигнала «Тушение» (включение транспаранта «..... не входи!»): по «времени»/ по «обрыву цепи УП».

При формировании сигнала «Тушение» по времени выход, «Таб 2» включается по окончанию времени эвакуации. При формировании по обрыву цепи УП – выход «Таб 2» начинает переключаться с частотой раз в секунду по окончанию времени эвакуации и включается постоянно при обрыве цепи УП, в процессе цикла запуска установок пожаротушения.

Порядок включения выходов «УП»: одновременно/ «УП2»-резерв.

При установке порядка включения выходов «УП» «одновременно», «УП1» и «УП2» включаются одновременно (с интервалом 2с для снижения пусковых токов). При установке порядка включения выходов «УП2» - «резерв», выход «УП2» включается в зависимости от условий формирования сигнала тушение. Если сигнал «тушение формируется по обрыву цепи», «УП2» включается только при отсутствии обрыва цепи установок пожаротушения (нитей пиропатронов), подключенных к выходу «УП1» после первого и повторного запуска, а так же в «ручном режиме», по повторному нажатию кнопки «Пуск» после окончания цикла запуска по выходу «УП1».

Если сигнал «тушение формируется «по времени», «УП2» включается только в «ручном режиме», по повторному нажатию кнопки «Пуск» после окончания цикла запуска по выходу «УП1».

Распределение выходов «УП»: «УП1», «УП2» общее направление/«УП1» - первая зона, «УП2» - вторая зона.

Определяет возможность создания двух независимых зон тушения в пределах одного защищаемого направления. Если выходы «УП» установлены на одно направление, оба выхода включаются при сработке двух извещателей с учетом «условий работы шлейфов» (связанные/в логической зоне) и «порядка включения выходов» (одновременно/«УП2»-резерв). Если установлено распределение выходов «УП» по зонам, выход «УП1» включается при сработке двух извещателей в **первом** шлейфе («ШС1»), выход «УП2» при сработке двух извещателей во **втором** шлейфе («ШС2»). Ручной пуск и режимы включения/выключения автоматики действуют одновременно на обе «зоны».

Условие контроля цепей УП на короткое замыкание:

Определяет возможность контроля цепей, подключенных к выходам «УП» на короткое замыкание. Используется только в случае, если к обоим выходам «УП» подключены оконечные диоды или УЗВ с оконечными резисторами.

Работа с КДП

Определяет возможность обмена информацией с кнопкой дистанционного пуска (КДП).

Работа выхода «Вых1» в режиме «запуск»: включается/выключается. Определяет порядок работы выхода «Вых1» по сигналу «Пожар» или при нажатии кнопки «Пуск». Если установлено включение выхода - в исходном состоянии он выключен, если установлено выключение - в исходном состоянии он включен.

Устройства подключенные к УКА по линии связи «СВ1», «СВ2»: пульт управления УКП10 или адресуемый релейный модуль (АРМ).

Задаёт типы внешних устройств, подключаемых к клеммам интерфейса RS485. Если установлен пульт управления – прибор работает с пультом управления «Березина УКП10/1» или вообще без внешних устройств (автономно), если установлен АРМ, прибор работает с адресуемым релейным модулем (АРМ предназначен для расширения количества выходных сигналов за счет добавления «сухих» контактов, сигнализирующих о режимах работы прибора). Если подключен и УКП и АРМ – должна быть установлена функция для работы с УКП.

Время задержки включения УЗВ: 25мс – 10с.

**«Березина УКА 12.5/1» исп 12НАТ, 24НАТ конструктивно изготовлен в герметичном металлическом корпусе с передней панелью из бьющегося стекла, закрывающем доступ к пусковой кнопке (Рис.13).**

*Внешний вид корпуса УКА исполнения 12НАТ, 24НАТ*

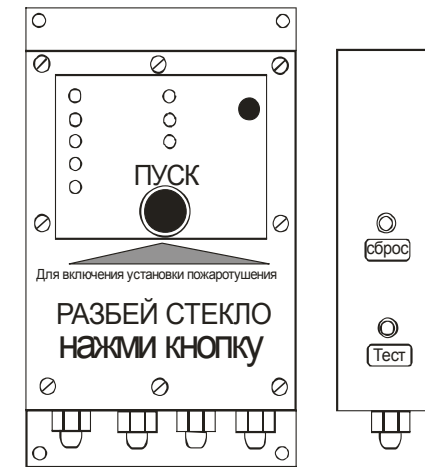


Рис.13

Корпус состоит из основания, на котором расположены плата управления и индикации, внутренней и внешней крышки. Подключение к клеммным разъемам осуществляется через кабельные вводы внизу основания. Через отверстия, закрытые резиновой мембраной на боковой стенке, производится нажатие кнопок «Сброс» и «Тест».

Кнопка «тамперного» контакта контролирует состояние стекла лицевой панели. Считыватель кодов электронных ключей устанавливается снаружи корпуса. Расположение и назначение индикаторов аналогично обычному исполнению.

**Режимы работы.**

**«Дежурный».**

Соответствует состоянию «Автоматика включена». Датчик двери замкнут, шлейфы сигнализации в норме, крышка корпуса закрыта (стекло не повреждено - исп. НАТ), напряжение питания и цепи УП в норме.

**«Автоматика отключена».**

Возникает при размыкании датчика двери или поступлении команды на отключение автоматики с пульта управления. Отключение автоматики осуществляется также при открывании крышки корпуса прибора (удалении стекла), или КДП (режим «Внимание, ручной»). Блокируется работа в режиме «Автоматический запуск». В этом состоянии устройство будет нахо-



При удалении КДП или их замене необходимо стереть из памяти ППКПУ адреса несуществующих КДП, для этого, движок номер №2 установить в положение «работа без КДП», из памяти ППКПУ автоматически стираются номера всех КДП. Для записи номеров оставшихся КДП движок №2 вновь установить для работы с КДП.

## 8. КОМПЛЕКТНОСТЬ.

Прибор приемно-контрольный пожарный и управления «Березина-УКА 12.5/1» ГЮИЛ437244.002. Руководство по эксплуатации ГЮИЛ437244.002РЭ, упаковка. По дополнительному договору – устройства задержки включения УЗВ (ГЮИЛ437244.003), кнопки дистанционного пуска КДП (ГЮИЛ437244.005), адресуемые релейные модули АРМ (ГЮИЛ437244.008), в согласованном с Заказчиком количестве.

## 9. УСТРОЙСТВО И АЛГОРИТМ РАБОТЫ.

### Устройство.

Конструктивно «Березина УКА 12.5/1» исп.12АТ, 24АТ выполнен в металлическом корпусе с открывающейся крышкой – панелью типа ИПР. Корпус состоит из шасси с платой управления, и установленной на разъемах платой индикации и программирования. Открывающаяся крышка имеет антисаботажную блокировку. На переднюю панель выведены: считывающее устройство электронного ключа («АВТ.ВКЛ»), светодиодные индикаторы: «Норма», «Внимание», «Запуск», «Тушение», «Авт.Откл». Под крышкой расположены индикаторы «Зона 1», «Зона 2», «УП», кнопка «Пуск». Внешний вид корпуса показан на рисунке 12.

### Внешний вид корпуса УКА исполнения 12АТ, 24АТ

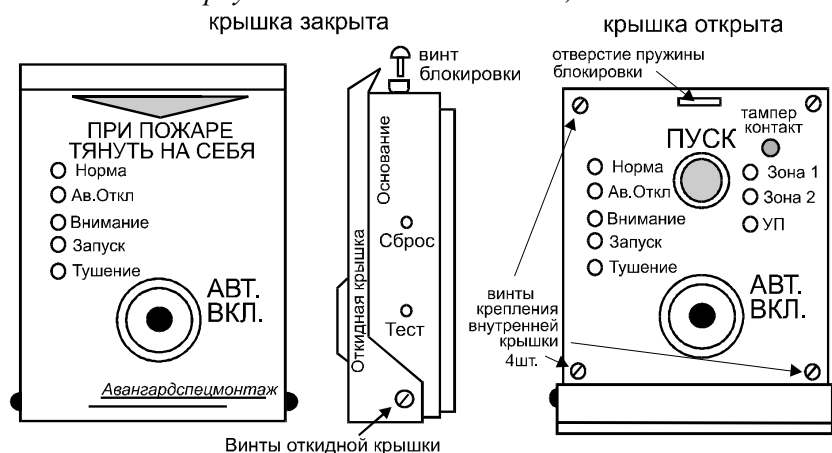


Рис.12

Определяет время между включением последующего УЗВ относительно предыдущего. Устанавливается проводными перемычками на плате УЗВ (см. УЗВ - руководство по эксплуатации).

## 7. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ И ФУНКЦИЙ.

### Программирование функций

Программирование осуществляется при снятом основании крышки корпуса, используя движковые переключатели на плате индикации. Программирование может быть осуществлено до установки ППКПУ. Для программирования **ключей** на ППКП должно быть подано напряжение питания, программирование остальных функций может осуществляться при обесточенном приборе.

Чтобы задать требуемую функцию нужно передвинуть соответствующий движок вверх или вниз. Движок, установленный вверх соответствует единице, вниз – нулю. Некоторые функции устанавливаются двумя движками. Функции, которые логически противоречат друг другу («Условие работы шлейфов», «Порядок включения выходов», «Распределение выходов по зонам»), устанавливаются посредством комбинации движков, которая исключает их взаимное задание.

Часть функций может устанавливаться не движками, а джамперами (в зависимости от модификации прибора), отнесенными к дополнительной секции, в этом случае, установленный джампер соответствует «1», удаленный – «0».

Внешний вид платы индикации и соответствие положения переключателей и функций показаны на рисунке 10, 11 соответственно.

### Программирование электронных ключей.

**Программирование «мастер ключа».** Установить движок №8 вверх (положение «1») и коснуться электронным ключом контактного устройства. Факт программирования отображается коротким звуковым сигналом. Данный ключ будет обладать функцией «мастер ключа», т.е с его помощью будут записываться коды остальных ключей.

**Примечание: !!! После записи «мастер ключа» движок №8 установить вниз (положение «0»).**

**Не устанавливать электронный ключ для переноса памяти событий «мастер ключом».**

**Программирование ключей.** Коснуться контактного устройства «мастер ключом» и удерживать в течение примерно 4с. После появления прерывистого звукового сигнала коснуться новым ключом контактного устройства. Факт записи ключа подтверждается выключением звукового сигнала.

Максимальное количество ключей, включая «мастер ключ» - 20.

Стирание электронных ключей. Для стирания всех ключей необходимо записать новый «мастер ключ». Факт записи нового «мастер ключа» соответствует стиранию всех ранее записанных ключей.

Внешний вид платы индикации

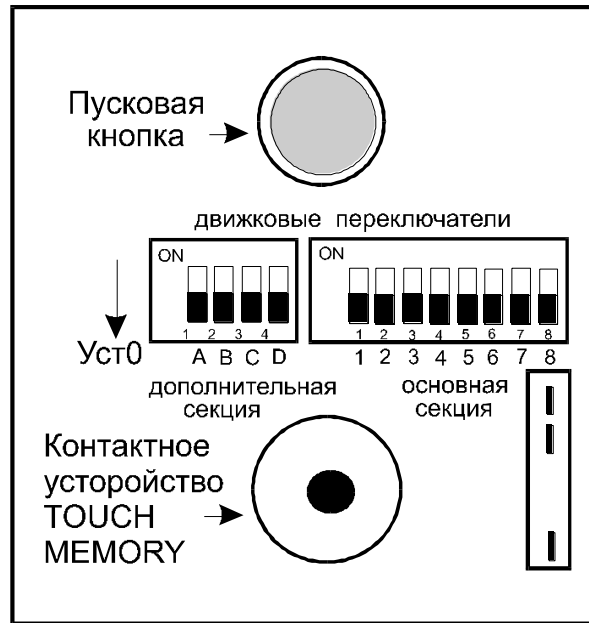


Рис.10

**Установка времени задержки УЗВ.**

Производится в соответствие с руководством по эксплуатации на УЗВ. Предполагает установку до 18 значений времен от 25мс до 10с посредством удаления определенной комбинации перемычек.

**Инсталлирование КДП**

Предполагает запись в память ППКПУ номеров КДП, подключенных к прибору. Инсталляцию осуществлять в следующем порядке:

1. На плате КДП посредством удаления комбинации перемычек задать идентификационный номер каждого КДП (см. РЭ КДП, КДП-Н);  
*Примечание:* К одному ППКПУ должны подключаться КДП с разными номерами. Порядковые значения номеров не существенны.
2. Подключить КДП к ППКПУ и подать питание на все устройства.

**Соответствие положения переключателей и функций**

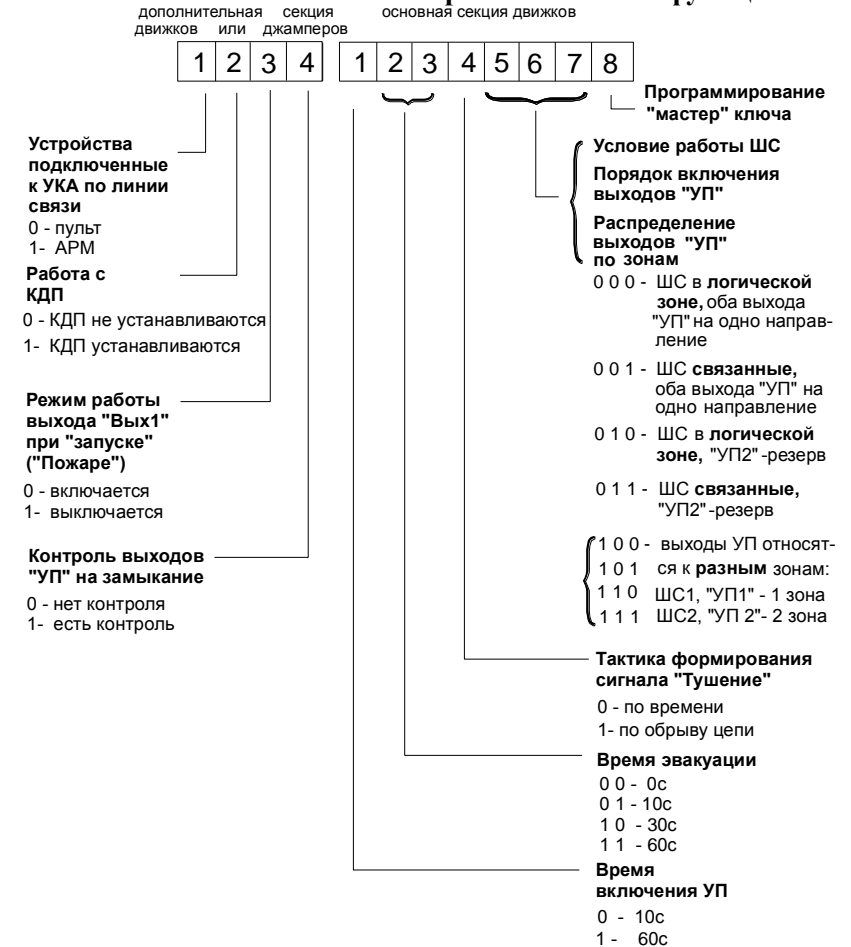


Рис.11

3. На ППКПУ переключить движок №2 в положение «работа с КДП». При установке движка ППКПУ «запомнит» номера установленных КДП. В дальнейшем, при удалении любого из них, ППКПУ сформирует сигнал «неисправность».

При добавлении новой КДП, после ее подключения, необходимо нажать на ППКПУ кнопку «Сброс», в результате чего, прибор «запомнит» номер добавленной КДП. (При инсталляции КДП допускается следующая последовательность действий: при установленном на ППКПУ движке №2 подключить все КДП, подать питание). Память номеров КДП энергонезависимая и сохраняется после отключения питания.