

ООО «Рубеж»

**ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ  
СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ  
«РУБЕЖ-ПДУ-ПТ»**

**Руководство по эксплуатации  
ПАСН.421457.002 РЭ  
Редакция 3**

## **1 Основные сведения об изделии**

1.1 Пульт дистанционного управления системы пожаротушения «Рубеж-ПДУ-ПТ» (далее – ПДУ-ПТ) предназначен для дистанционного управления режимами работы многозонной (до 5 зон) системой порошкового и газового пожаротушения, подключенной в адресной линии связи одного или нескольких приборов приемно-контрольных и управления охранно-пожарных адресных ППКПУ 01149-4-1 «Рубеж-4А», ППКПУ 011249-2-1 серии «Водолей», ППКОП 011249-2-1 «Рубеж-2ОП», ППКОПУ 011249-2-1 «Рубеж-2ОП» прот.Р3 и контроллеров адресных устройств «Рубеж-КАУ1» прот.Р3, «Рубеж-КАУ2» прот.Р3 (далее – прибор).

1.2 ПДУ-ПТ выполняет функции:

- включение и выключение исполнительных устройств направлений системы пожаротушения;
- управление режимами работы направлений пожаротушения;
- контроль индикации состояний до 5 направлений пожаротушения.

1.3 ПДУ-ПТ маркирован товарным знаком по свидетельству № 577512 (RUBEZH).

## **2 Основные технические данные**

2.1 Количество внешних интерфейсов для обмена и программирования:

- типа RS-485 – 1;
- типа USB – 1. Тип кабеля интерфейса USB – USB 2.0 A-B SHIELDED HIGH SPEED CABLE.

2.2 Суммарное количество приборов и устройств, подключаемых к одному персональному компьютеру (далее – ПК) по всем интерфейсам RS-485, не более 60. При этом соотношение количества приборов и устройств на интерфейсах RS-485 не имеет значения.

Если одному из RS-485, подключаемых к ПК, принадлежит хотя бы один прибор ППКПУ 011249-2-1 серии «Водолей», то количество приборов и устройств, подключаемых к данному RS-485, не должно превышать 32. При этом суммарное количество приборов и устройств, подключаемых к одному ПК по всем интерфейсам RS-485, не более 60.

2.3 Питание ПДУ-ПТ должно осуществляться от источника постоянного тока напряжением от 10 до 28 В. Потребляемая мощность не более 7 Вт. ПДУ-ПТ имеет два ввода питания и контролирует наличие напряжения на каждом.

2.4 Число зон (направлений) – 5.

2.5 Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой ПДУ-ПТ – IP20 по ГОСТ 14254-2015, при условии монтажа ПДУ-ПТ на стене – IP30.

2.6 Габаритные размеры (В × Ш × Г) – не более (160 × 200 × 50) мм.

2.7 Масса – не более 0,6 кг.

2.8 Средний срок службы – 10 лет.

2.9 Средняя наработка до отказа – не менее 60000 ч.

2.10 Вероятность безотказной работы за 1000 ч – не менее 0,98.

2.11 ПДУ-ПТ рассчитан на непрерывную эксплуатацию в закрытых помещениях при температуре окружающей среды от 0 °С до плюс 55 °С и максимальной относительной влажности воздуха (93 ± 2) %, без образования конденсата.

### 3 Указания мер безопасности

3.1 По способу защиты от поражения электрическим током ПДУ-ПТ соответствует классу III по ГОСТ 12.2.007.0-75.

3.2 Конструкция ПДУ-ПТ удовлетворяет требованиям электро- и пожарной безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12.1.004-91.

3.3 При нормальном и аварийном режиме работы ПДУ-ПТ ни один из элементов ее конструкции не должен иметь превышение температуры выше допустимых значений, установленных ГОСТ Р МЭК 60065-2002.

### 4 Устройство и принцип работы

4.1 Внешний вид ПДУ-ПТ и схема подключения приведены на рисунке 1.

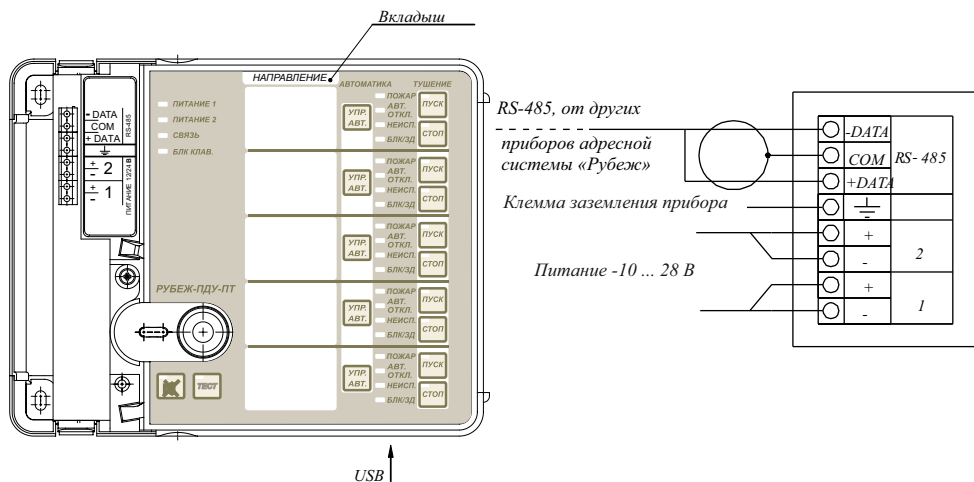



Рисунок 1 – Внешний вид и схема подключения прибора

4.2 Органы управления ПДУ-ПТ приведены в таблице 1.

Таблица 1

Органы управления	Назначение органа управления
Кнопка УПР.АВТ 5 шт	Переключает текущий режим автоматике в направлении 1 – 5
Кнопка ПУСК 5 шт.	Запуск системы пожаротушения (далее – ПТ) в направлении 1 – 5
Кнопка СТОП 5 шт.	Нажатием на кнопку СТОП во время отсчета задержки до запуска автоматической системы пожаротушения (далее – АСПТ) можно отменить запуск в направлении 1 – 5
Кнопка ТЕСТ	Тестирование индикации
Кнопка «  »	Кнопка отключения звука выключает текущую тревожную сигнализацию (Пожар, Тушение). При поступлении нового тревожного сигнала звук снова включается.

4.3 Органы индикации ПДУ-ПТ приведены в таблице 2.

Таблица 2

Индикатор	Цвет индикатора	Назначение
ПИТАНИЕ 1 ПИТАНИЕ 2	Зеленый	Постоянно светит при напряжении на вводе питания 11 – 30 В
		Мигает с частотой 1 Гц при напряжении на вводе питания 9 – 11 В
		Мигает с частотой 4 Гц при напряжении на вводе питания 30 В и выше
		Не светит при напряжении на вводе питания ниже 9 В
СВЯЗЬ	Зеленый	Постоянно светит при наличии связи с приборами, ПТ которых имеются в его конфигурации; Мигает при отсутствии связи хотя бы с одним прибором, приписанных к ПДУ -ПТ; Не светит при отсутствии конфигурации или при потере связи со всеми приборами
БЛК КЛАВ	Желтый	Постоянно светит , если клавиатура заблокирована. Не светит, когда она разблокирована
ПОЖАР 5 шт	Красный	Постоянно светит при пожаре в приписанной зоне; Не светит, при отсутствии пожара в приписанной зоне
АВТ.ОТКЛ 5 шт.	Желтый	Светит постоянно при выключенной автоматике; Мигает при нажатии на кнопку УПР.АВТ.; При поступлении уведомления от прибора об успешном переключении, индикатор переключается в соответствующий режим. Если уведомление от прибора не поступает, то через 60 с индикатор вернется в предыдущее состояние; Не светит при включенной автоматике
НЕИСП. 5 шт	Желтый	Постоянно светит при наличии неисправности устройств ПТ этой зоны; Погашен при отсутствии неисправностей
БЛК/ЗД 5 шт	Желтый	Постоянно светит при блокировке запуска; Мигает с частотой 1 Гц если до запуска АСПТ больше 15 с; Мигает с частотой 2 Гц если до запуска АСПТ меньше 15 с, но больше 5 с; Мигает с частотой 4 Гц с если до запуска АСПТ меньше 5 с; Не светит если ПТ отключено или если запуск произведен
Индикатор iButton	Зеленый	Если клавиатура разблокирована, индикатор постоянно светит зеленым (даже если ключи не прописаны);
	Желтый Красный	Однократное мигание зеленым при успешной записи ключа; Постоянно светит желтым при регистрации ключей блокировки; Однократное мигание красным при прикладывании неизвестного ключа; При заблокированной клавиатуре постоянно светит красным
ПУСК 5 шт	Красный	Постоянно светит при пуске АСПТ; Мигает при нажатии на кнопку ПУСК; Не светит при отсутствии подтверждения от прибора о запуске в течение 60 с
СТОП 5 шт	Желтый	Постоянно светит в течении 5 с после подтверждения остановки ПТ, после чего будет погашен; Мигает при нажатии кнопки СТОП; Не светит при отсутствии подтверждения от прибора об останове ПТ в течение 60 с будет (постоянного включения индикатора на 5 с не произойдет)
	Желтый	Постоянно светит при выключенном звуке тревожной сигнализации
ТЕСТ	Желтый	Постоянно светит пока нажата кнопка

4.4 Нажатие кнопок, переключение режимов пожаротушения, попытки получения доступа и регистрации ключей сопровождаются различными звуковыми сигналами. Звуковые оповещения приведены в таблице 3 в порядке приоритета.

Таблица 3

Состояние ПДУ-ПТ	Звуковой сигнал
Тушение	непрерывный сигнал (сирена) с быстро изменяющейся частотой
До запуска ПТ меньше 5 с	писк с периодом повторения 0,5 с
До запуска ПТ больше 5 с, но меньше 15 с	писк с периодом повторения 1 с
До запуска ПТ больше 15 с	писк с периодом повторения 2 с
Пожар	непрерывный сигнал с медленно изменяющейся частотой
Уведомление о нетревожном событии	короткий писк
Отказ (прикладывание незарегистрированного ключа iButton, неуспешное прописывание ключа, нажатие на кнопки при заблокированной клавиатуре и нажатие на кнопки, не привязанные к зонам ПТ)	длинный писк
Дублирование нажатия кнопки	короткий щелчок

#### 4.5 Электронные ключи iButton

Электронные ключи используются для ограничения доступа к ПДУ-ПТ. Прикладывание пользовательского ключа блокирует / разблокирует клавиатуру. При отсутствии прописанных пользовательских ключей клавиатура всегда разблокирована. Прописывание пользовательских ключей приведено в 5.10.

### 5 Размещение, порядок установки и подготовка к работе

5.1 При размещении и эксплуатации ПДУ-ПТ необходимо руководствоваться действующими нормативными документами.

5.2 При получении ПДУ-ПТ необходимо:

- вскрыть упаковку;
- проверить комплектность согласно этикетке;
- проверить дату выпуска;
- произвести внешний осмотр ПДУ-ПТ, убедиться в отсутствии видимых механических повреждений (трещин, сколов, вмятин и т. д.).

5.3 Если ПДУ-ПТ находился в условиях отрицательных температур, то перед включением его необходимо выдержать не менее четырех часов в упаковке при комнатной температуре для предотвращения конденсации влаги внутри корпуса.

5.4 ПДУ-ПТ следует устанавливать на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов.

5.5 Порядок установки ПДУ-ПТ:

- просверлить в стене 3 отверстия и вставить дюбели под шуруп диаметром 4 мм, руководствуясь размерами, указанными на рисунке 2;
- установить ПДУ-ПТ на стене, перегородке и конструкции.

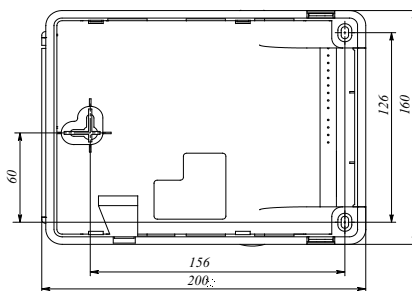


Рисунок 2

5.6 Для линий интерфейса RS-485 рекомендуется использовать специализированный кабель. Например, КИПЭВБВ, КИПЭББП, КИПЭВКГ, КИПЭПКГ, КИПвЭВБВ, КИПвЭББП, КИПвЭВ, КИПвЭП, КИПвЭВКГ, КИПвЭПКГ ТУ 16.К99-008-2001, КСБнг(А)-FRLS ТУ16.К9-037-2009 или аналогичные.

При работе на скоростях обмена 19200 и 38400 бод допускается применять кабели симметричной парной скрутки, используемые для монтажа АЛС.

5.7 Подключить питание и интерфейс RS-485, руководствуясь рисунком 1.

5.8 ПДУ-ПТ необходимо подключить к заземленному источнику питания. При отсутствии заземления у источника питания соединить клемму заземления ПДУ-ПТ с контуром заземления объекта проводом от 2 до 2,5 мм<sup>2</sup>

5.9 Извлечь вкладыш (рисунок 1) и в столбце «Направление» вписать наименование зон контроля.

5.10 Для записи пользовательских ключей – ключей блокировки iButton необходимо подключить ПДУ-ПТ по USB-интерфейсу (источник питания необязателен) к ПК с установленным приложением «Администратор» программного обеспечения (далее – ПО) FireSec. В группе вкладок «Рабочая» перейти в меню «Действия» и выбрать пункт «Другие функции...».

В открывшемся окне (рисунок 3), выбрав пункт «Начать сессию записи ключей блокировки», нажать кнопку ОК, после чего следует поочередно прикладывать ключи к считывателю. Количество записываемых ключей не более 8. Успешная регистрация ключа сопровождается коротким звуковым сигналом. Сообщение в виде длинного звукового сигнала свидетельствует об ошибке записи ключа или о превышении лимита ключей.

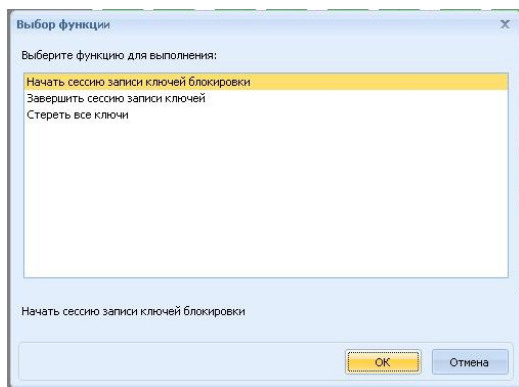


Рисунок 3

Завершается запись ключей выбором пункта «Завершить сессию записи ключей» или автоматически по истечении 60 с после прикладывания последнего регистрируемого ключа. Завершение записи оповещается длинным звуковым сигналом.

Для исключения какого-либо ключа из перечня зарегистрированных необходимо стереть все ключи, выбрав пункт «Стереть все ключи», а затем провести процедуру повторной регистрации.

**П р и м е ч а н и е** – Если стереть все ключи блокировки когда клавиатура заблокирована, она автоматически разблокируется.

#### 5.11 Работа ПДУ-ПТ

##### а) Запуск направления

Кнопка ПУСК запускает систему ПТ. Состояние индикаторов ПУСК и БЛК./ЗД приведены в таблице 2.

##### б) Остановка направления

Кнопка СТОП позволяет произвести отмену запуска ПТ во время отсчета задержки до запуска.

Состояние индикатора СТОП приведено в таблице 2.

##### в) Режим «Тест»

Режим «Тест» используется для проверки исправности органов индикации ПДУ-ПТ. Для запуска режима тест нажать кнопку ТЕСТ. В течении удержания кнопки будут зажжены все индикаторы.

5.12 При проведении ремонтных работ в помещении, где установлен ПДУ-ПТ, должна быть обеспечена его защита от механических повреждений и попадания внутрь строительных материалов, пыли влаги.

## 6 Настройка

6.1 Настройка ПДУ-ПТ производится с помощью ПО FireSec (база контролируемых зон должна быть предварительно сформирована).

Описание методики настройки представлено в руководстве по эксплуатации на ПО FireSec.

**ВНИМАНИЕ! НАЧАЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ ПДУ-ПТ (АДРЕС И СКОРОСТЬ ОБМЕНА ПО ИНТЕРФЕЙСУ RS-485) ПРОИЗВОДЯТСЯ ТОЛЬКО ПО USB-ИНТЕРФЕЙСУ.**

6.2 Подключают ПДУ-ПТ по USB-интерфейсу (источник питания необязателен) к ПК с установленным ПО FireSec.

6.3 В дизайнере проекта добавляют в дерево устройств «Рубеж-ПДУ-ПТ» и присваивают ему адрес.

6.4 Затем раскрывают список направлений, правым кликом вызывают выпадающее меню для требуемого направления и выбирают пункт «Свойства» (рисунок 4). В открывшемся окне в нижнем поле открывается список доступных исполнительных устройств (далее – ИУ), в верхнем – список ИУ, приписанных к направлению.

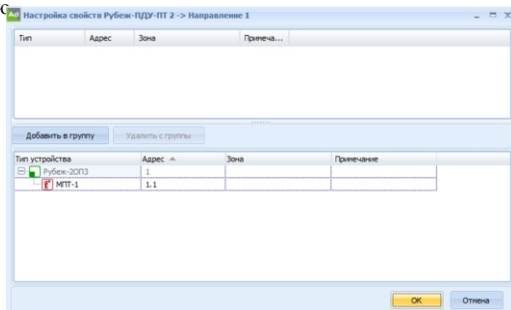


Рисунок 4

## 7 Техническое обслуживание

7.1 Техническое обслуживание должно производиться потребителем. Персонал, необходимый для технического обслуживания ПДУ-ПТ, должен состоять из специалистов, прошедших специальную подготовку.

7.2 С целью поддержания исправности ПДУ-ПТ в период эксплуатации необходимо проведение регламентных работ, которые включают в себя периодический (не реже одного раза в полгода) внешний осмотр, с удалением пыли мягкой тканью и кисточкой, и контроль работоспособности.

7.3 При выявлении нарушений в работе ПДУ-ПТ его направляют в ремонт.

## 8 Транспортирование и хранение

8.1 ПДУ-ПТ в транспортной упаковке перевозится любым видом крытых транспортных средств (в железнодорожных вагонах, закрытых автомашинах, трюмах и отсеках судов, герметизированных отапливаемых отсеках самолетов и т. д.) в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

8.2 Расстановка и крепление в транспортных средствах транспортных упаковок с ЭДУ-ПТ должны обеспечивать их устойчивое положение, исключать возможность смещения транспортных упаковок и удары их друг о друга, а также о стенки транспортных средств.

8.3 Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

8.4 Хранение ПДУ-ПТ в транспортной упаковке в складах изготовителя и потребителя должно соответствовать условиям 2 по ГОСТ 15150-69.

## 9 Утилизация

9.1 ПДУ-ПТ не оказывает вредного влияния на окружающую среду, не содержит в своем составе материалов, при утилизации которых необходимы специальные меры безопасности.

9.2 ПДУ-ПТ является устройством, содержащим электронные компоненты, и подлежит способам утилизации, которые применяются для изделий подобного типа согласно инструкциям и правилам, действующим в вашем регионе.

**Контакты технической поддержки:** 8-800-600-12-12 для абонентов России,  
8-800-080-65-55 для абонентов Казахстана,  
+7-8452-22-11-40 для абонентов других стран.