

**ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ
СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ
«R3-РУБЕЖ-ПДУ-ПТ»**

**Руководство по эксплуатации
ПАСН.421457.018 РЭ
Редакция 11**

1 Основные сведения об изделии

1.1 Пульт дистанционного управления системы пожаротушения «R3-Рубеж-ПДУ-ПТ» (далее – ПДУ-ПТ) предназначен для применения в адресных системах пожаротушения, работающих по протоколу R3-Link.

1.2 ПДУ-ПТ выполняет функцию дистанционного управления режимами работы многозонной (до 5 зон) системы пожаротушения.

1.3 ПДУ-ПТ маркирован товарным знаком по свидетельству № 921050 (RUBEZH).

2 Основные технические данные

2.1 Количество внешних интерфейсов для обмена и программирования:

– R3-Link – 1 (PORT IN, PORT OUT);

– USB – 1. Тип кабеля интерфейса USB – USB 2.0 A-B SHIELDED HIGH SPEED CABLE.

2.2 Суммарное количество приборов, блоков индикации, пультов управления и модулей сопряжения, подключаемых к одному персональному компьютеру (далее – ПК) по всем интерфейсам R3-Link, – не более 60.

2.3 Длина линии между соседними устройствами интерфейса R3-Link – не более 1 км.

2.4 Длина интерфейса R3-Link при объединении устройств в сеть – не более 10 км.

2.5 Длина кабеля интерфейса USB – не более 2 м.

2.6 Питание ПДУ-ПТ осуществляется от внешнего резервированного источника напряжением (10,2 – 14,4) В или (20,4 – 28,8) В, в качестве которого рекомендовано применение источника вторичного электропитания резервированного ИВЭПР 12 или ИВЭПР 24 марки РУБЕЖ. ПДУ-ПТ имеет два ввода питания и контролирует наличие напряжения на каждом.

2.7 Токи потребления:

– при номинальном напряжении 12 В – не более 350 мА,

– при номинальном напряжении 24 В – не более 170 мА.

2.8 Число зон (направлений) – 5.

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

2.10 ПДУ-ПТ сейсмостоек при воздействии землетрясений интенсивностью 9 баллов по MSK-64 при уровне установки над нулевой отметкой до 70 м по ГОСТ 30546.1-98.

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

2.12 Масса – не более 1 кг.

2.13 Средний срок службы – 10 лет.

2.14 Средняя наработка до отказа – не менее 60000 ч.

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

2.16 ПДУ-ПТ рассчитан на непрерывную эксплуатацию в закрытых помещениях при температуре окружающей среды от 0 °С до плюс 55 °С и относительной влажности воздуха до 93 %, 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 его конструкции не должен иметь превышение температуры выше допустимых значений, установленных ГОСТ IEC 60065-2024.

4 Устройство и принцип работы

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

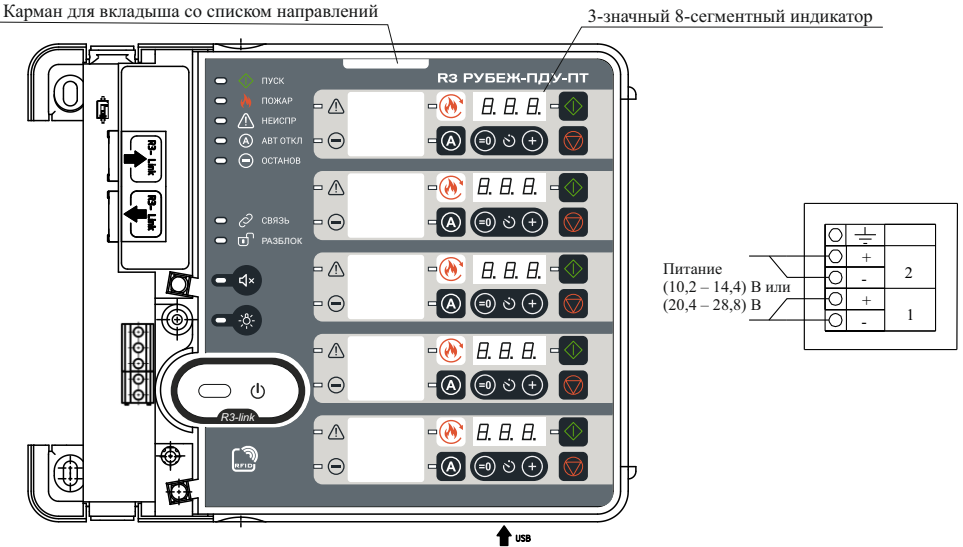


Рисунок 1 – Внешний вид и схема подключения прибора

4.2 Органы индикации ПДУ-ПТ приведены в таблице 1.

Таблица 1

Индикатор	Цвет индикатора	Назначение
Обобщенные индикаторы		
ПУСК		Красный – постоянно светится при пуске автоматической системы пожаротушения (далее – АСПТ); – погашен при отсутствии пуска АСПТ
ПОЖАР		Красный – постоянно светится при событии ПОЖАР в любой привязанной зоне; – мигает при событии ВНИМАНИЕ в любой привязанной зоне
НЕИСПР		Желтый – постоянно светится при отключении устройств модуля пожаротушения (далее – МПТ) или устройства, входящего в исполнительный блок сценария; – мигает, если неисправно устройство МПТ, НС или устройство, входящее в исполнительный блок сценария. Мигание приоритетнее свечения; – мигает с частотой 0,5 Гц в режиме отладки; – постоянно светится, если в режиме отладки неисправно устройство МПТ, НС или устройство, входящее в исполнительный блок сценария
АВТ. ОТКЛ.		Желтый – постоянно светится, если автоматика отключена (отключена автоматика у устройства МПТ, НС или заблокировано автоматическое управление сценарием); – в остальных случаях погашен
ОСТАНОВ		Желтый – постоянно светится при остановке пуска пожаротушения (при остановке задержки запуска сценария, МПТ или НС); – в остальных случаях погашен
СВЯЗЬ		Зеленый – постоянно светится при наличии связи по обоим разъемам R3-Link прибора; – мигает при отсутствии связи хотя бы на одном разъеме R3-Link; – погашен при отсутствии связи на обоих разъемах R3-Link
РАЗБЛОК		Зеленый – постоянно светится при разблокированной клавиатуре; – погашен, если клавиатура заблокирована

Индикатор		Цвет индикатора	Назначение
ОТКЛ. ЗВУК		Желтый	– постоянно светится при принудительном отключении внутреннего зуммера ПДУ-ПТ; – мигает с частотой 0,5 Гц в режиме отладки; – в остальных случаях погашен
ТЕСТ		Зеленый	– постоянно светится при тестировании звуковой и оптической индикации ПДУ-ПТ; – в остальных случаях погашен
ПИТАНИЕ		Зеленый	– постоянно светится при напряжении на обоих вводах питания в допустимом диапазоне; – мигает при выходе напряжения на любом вводе из допустимого диапазона; – погашен при отсутствии напряжения на обоих вводах питания
Групповые индикаторы			
НЕИСПР (5 шт.)		Желтый	– постоянно светится при отключении устройств МПТ или устройства, входящего в исполнительный блок сценария; – мигает, если неисправно устройство МПТ, НС или устройство, входящее в исполнительный блок сценария. Мигание приоритетнее свечения; – мигает с частотой 0,5 Гц в режиме отладки; – постоянно светится, если в режиме отладки неисправно устройство МПТ, НС или устройство, входящее в исполнительный блок сценария
ОСТАНОВ (5 шт.)		Желтый	– постоянно светится при остановке пуска пожаротушения (при остановке задержки запуска сценария, МПТ или НС); – в остальных случаях погашен
ПОЖАР (5 шт.)		Красный	– постоянно светится при событии ПОЖАР в любой привязанной зоне; – мигает при событии ВНИМАНИЕ
АВТ. ОТКЛ. (5 шт.)		Желтый	– постоянно светится, если автоматика отключена (отключена автоматика у устройства МПТ, НС или заблокировано автоматическое управление сценарием); – погашен в остальных случаях
ПУСК (5 шт.)		Красный	– постоянно светится при пуске АСПТ; – погашен при отсутствии пуска АСПТ

4.3 Органы управления ПДУ-ПТ приведены в таблице 2.

Таблица 2

Органы управления		Назначение органа управления
ОТКЛ. ЗВУК		Включение/выключение внутреннего зуммера ПДУ-ПТ Включение/выключение режима отладки
ТЕСТ		Включение/выключение тестирования звуковой и оптической индикации ПДУ-ПТ. Включение питания ПДУ-ПТ или подключение его к USB-порту ПК, при нажатой кнопке переводит ПДУ-ПТ в режим обновления программного обеспечения
СБРОС (5 шт.)		Сброс состояния пожарной тревоги в одной или нескольких зонах, привязанных к данному направлению 1 – 5
АВТ. ОТКЛ (5 шт.)		Переключает текущий режим автоматики (блокировка/разблокировка сценария или режим автоматики у устройств МПТ или НС) в направлении 1 – 5
ПУСК (5 шт.)		Запуск сценария или включение устройств МПТ или НС в направлении 1 – 5
СТОП (5 шт.)		Выключение сценария или устройства МПТ или НС в направлении 1 – 5
ОБНУЛЕНИЕ ЗАДЕРЖКИ (5 шт.)		Обнуление задержки, немедленный запуск сценариев или устройств МПТ или НС
УВЕЛИЧЕНИЕ ЗАДЕРЖКИ (5 шт.)		Увеличение задержки запуска сценария на фиксированную величину (30 с). В случае приписывания к данному направлению НС или МПТ клавиша неактивна
RFID-считыватель		Идентификация пользователя

4.4 Нажатие кнопок и включение различных режимов пожаротушения сопровождаются различными звуковыми сигналами:

- событие «Пуск», «Пожар» и «Внимание» – частотно-модулированный сигнал с различной частотой модуляции;

- событие «Неисправность» – прерывистый звуковой сигнал;

- звуковое подтверждение нажатия кнопок.

Для удобства монтажа, наладки и тестирования системы имеется режим отладки.

Вход и выход из режима отладки осуществляется удержанием клавиши (+) в течение 5 с.

В режиме отладки отключаются звуковые сигналы, световая индикация соответствует таблице 1.

Режим отладки сохраняется при отключении и перезагрузке питания ПДУ-ПТ.

5 Размещение, порядок установки и подготовка к работе

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

ПДУ-ПТ устанавливается в местах с ограниченным доступом посторонних лиц и удобных для использования. Расстояние от корпуса ПДУ-ПТ до других устройств должно быть не менее 100 мм для обеспечения циркуляции воздуха.

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.

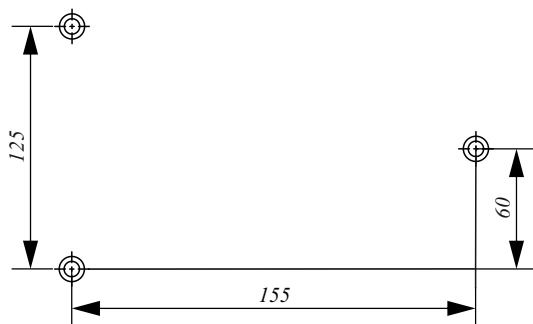


Рисунок 2

5.6 Подключить питание и интерфейс R3-Link, руководствуясь рисунками 1 и 3.

Для сетей R3-Link рекомендуется использовать огнестойкие экранированные кабели, например, ParLan F/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLSLTx 2×2×0,52; ParLan F/UTP Cat5e ZH нг(А)-FRHF 2×2×0,52; ParLan F/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS 2×2×0,52.

5.7 Пример схемы соединения ПДУ-ПТ с ППКОПУ «R3-Рубеж-2ОП» и другими устройствами в сети R3-Link показан на рисунке 3.

5.8 Для удобства пусконаладочных работ на разъемах R3-Link IN и R3-Link OUT размещены по два индикатора (рисунок 4). По их состоянию можно оценить состояние линии между двумя соседними приборами (таблица 3).

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

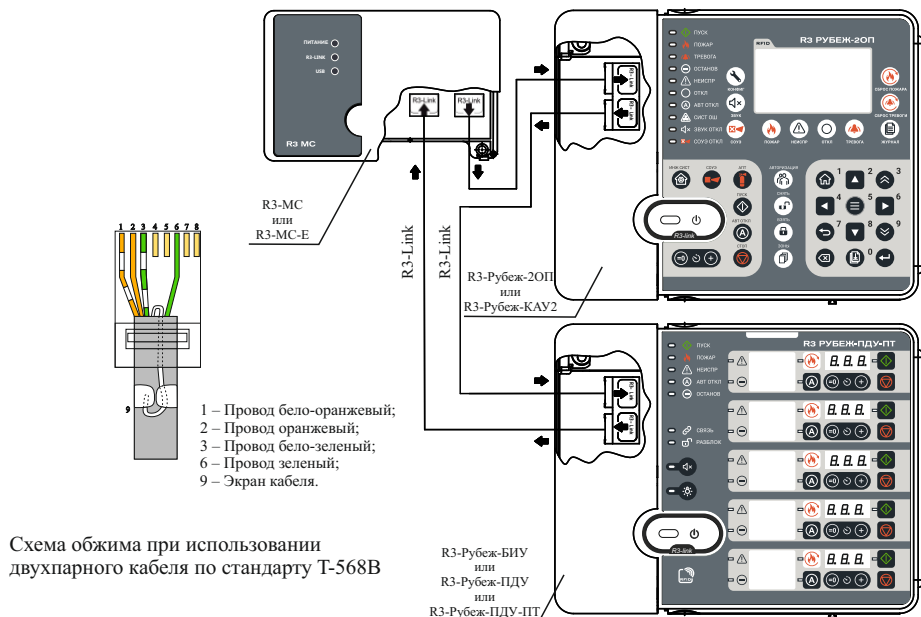


Схема обжима при использовании двухпарного кабеля по стандарту T-568B

Рисунок 3

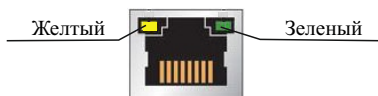


Рисунок 4

Таблица 3

Состояние желтого индикатора	Состояние зеленого индикатора	Состояние	Описание
Погашен	Погашен	Отсутствие принимаемых данных	Кабель не подключен или есть неисправность проводов: зеленый (6) или бело-зеленый (3)
Погашен	Светится	Норма	Кабель подключен и нет неисправности обмена между приборами
Светится	Светится	Ошибка передачи данных	Кабель подключен и есть неисправность проводов: оранжевый (2) или бело-оранжевый (1)
Светится	Погашен	Аппаратная неисправность	Аппаратная неисправность прибора, необходимо обратиться к производителю

6 Принцип работы

6.1 ПДУ-ПТ отображает работу системы пожаротушения.

Каждое направление может быть сконфигурировано для отображения состояния сценария с типом пожаротушения или устройств МПТ и НС (по одному на каждое направление).

ВНИМАНИЕ! МАКСИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО УСТРОЙСТВ В СВЯЗАННЫХ СЦЕНАРИЯХ – НЕ БОЛЕЕ 1000.

6.2 В случае получения сигнала «Пожар» и запуска системы пожаротушения по заранее запрограммированным алгоритмам (настраиваются с помощью приложения «Администратор» программного обеспечения (далее – ПО) FireSec), на трехзначном восьмисегментном индикаторе отображается отсчет времени задержки пуска пожаротушения, а также его текущее состояние на встроенных индикаторах.

6.3 В случае если в процессе пуска не требуется вмешательство оператора, процесс пуска пожаротушения пройдет по запрограммированному алгоритму, оператор будет отслеживать его ход по встроенным индикаторам.

6.4 Если при настройке были созданы пользователи для ПДУ-ПТ (до 200 пользователей), при необходимости вмешательства оператора в процесс запуска пожаротушения, ему необходимо авторизоваться. Для этого требуется приложить RFID-идентификатор к ПДУ-ПТ, к области считывания «RFID» на лицевой панели. Запись RFID-идентификаторов для управления ПДУ-ПТ производится в приложение «Администратор» ПО FireSec. После успешной авторизации у оператора появляются возможности:

- сбрасывать сигнал состояния пожарной тревоги в одной или нескольких зонах;
- отменять запуск направления системы пожаротушения;
- управлять режимом автоматики (Вкл/Откл);
- включать запуск направления пожаротушения;
- отменять запуск направления системы пожаротушения;
- обнулять (запускать мгновенно) и увеличивать время задержки направления системы

пожаротушения на фиксированное значение (30 с, только для сценариев), но не более 10 минут (задается в приложении «Администратор» ПО FireSec).

ВНИМАНИЕ! ПРИ ОТСУТСТВИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ОПЕРАТОРОМ В ТЕЧЕНИЕ ОДНОЙ МИНУТЫ ПДУ-ПТ БЛОКИРУЕТСЯ.

6.5 Для отключения звука ПДУ-ПТ и включения режима «Тест» авторизация не требуется.

6.6 ПДУ-ПТ отображает состояния «Пожар» и «Внимание» в привязанных к направлению зонах. Для этого зоны в каждом направлении конфигурируются отдельно.

6.7 В случае присписывания сценария под задержкой запуска понимается основная задержка сценария (рисунок 5).

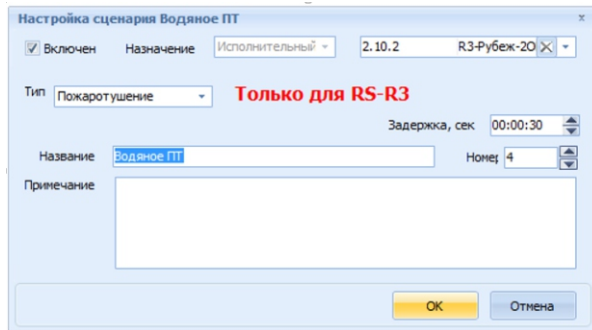


Рисунок 5

7 Настройка

7.1 Настройка ПДУ-ПТ производится с помощью ПО FireSec (база контролируемых зон должна быть предварительно сформирована) в следующей последовательности:

ВНИМАНИЕ! НАЧАЛЬНАЯ НАСТРОЙКА ПДУ-ПТ (АДРЕС И СКОРОСТЬ ОБМЕНА ПО ИНТЕРФЕЙСУ R3-LINK) ПРОИЗВОДИТСЯ ТОЛЬКО ПО USB-ИНТЕРФЕЙСУ.

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

7.1.2 В приложении «Администратор» ПО FireSec в режиме «Проект» в списке устройств к используемому каналу обмена (модуль сопряжения или порт) подключить «ПДУ-ПТ» и нажать кнопку «Применить».

7.1.3 Раскрыть список направлений, правым нажатием на клавишу мыши вызвать выпадающее меню для требуемого направления и выбрать пункт «Свойства» (рисунки 6 и 7). В открывшемся окне открывается список устройств или сценариев, доступных для приписывания к данному направлению.

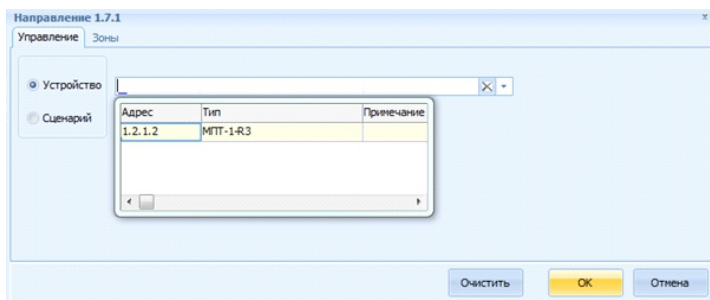


Рисунок 6

Настройка направления Сценарий:

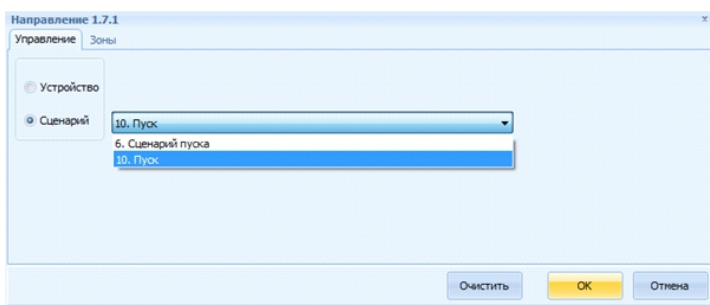


Рисунок 7

7.2 Для настройки индикатора «Пожар» следует выбрать зоны со сценарием типа пожаротушение или устройствами МПП или НС, которые приписываются к направлению (рисунок 8).

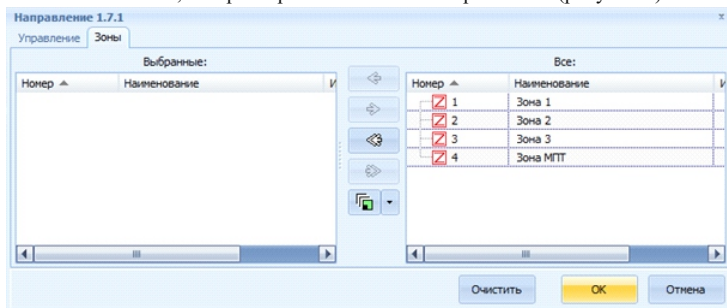


Рисунок 8

7.3 Для разграничения доступа к ПДУ-ПТ используются бесконтактные карты доступа типа EM-Marine, которые прописываются при создании конфигурации системы в ПО FireSec. Более подробная информация по добавлению карт доступа представлена в руководстве по эксплуатации на ПО FireSec

ВНИМАНИЕ! УРОВЕНЬ ДОСТУПА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ НЕ ВЛИЯЕТ НА ФУНКЦИОНАЛ ПДУ-ПТ (6.4).

Использование бесконтактной карты блокирует/разблокирует органы управления.

8 Техническое обслуживание

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

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

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

9 Транспортирование и хранение

9.1 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.

9.2 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.

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

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

10 Утилизация

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

10.2 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:

support@rubezh.ru

**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.**