



НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

СПЕКТРОН

Согласовано:
ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИИ
ООО «НОРМАТЕСТ»

Согласовано:
ФГУП «ВНИИФТРИ»
ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»

**УСТРОЙСТВО ДИСТАНЦИОННОГО ПУСКА
ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОЕ
«Спектрон»**

**Руководство по эксплуатации
СПЕК.425211.001-01 РЭ**



ВНИМАНИЕ!

*Перед установкой и включением устройства дистанционного пуска
внимательно ознакомьтесь с руководством по эксплуатации*

1. ОПИСАНИЕ

Устройство дистанционного пуска взрывозащищенное (УДП) «Спектрон» применяется в системах пожаротушения, дымоудаления, оповещения и эвакуации и т.д. при ручном включении приводного элемента.

УДП обеспечивают замыкание цепи при смещении защитного элемента (чека) и последующем выдергивании приводного элемента. Возвращение приводного элемента в начальное положение осуществляется при помощи специального инструмента, при этом УДП размыкает цепь.

УДП выпускается в модификациях:

- «Спектрон-Exd-M/H-01» – пуск пожаротушения, корпус желтого цвета;
- «Спектрон-Exd-M/H-02» – пуск дымоудаления, корпус оранжевого цвета;
- «Спектрон-Exd-M/H-03» – аварийный выход, корпус зеленого цвета.

УДП выполнен в соответствии с требованиями технических средств пожарной автоматики по ГОСТ Р 53325. Корпус УДП «Спектрон-Exd-M-01/-02/-03» изготовлен из алюминиевого сплава АК12 или для «Спектрон-Exd-H-01/-02/-03» из нержавеющей стали 12Х18Н10Т и имеет степень защиты (не ниже IP67) от воздействия внешней среды.

УДП выполнен в соответствии с требованиями на взрывозащищенное оборудование подгрупп I, IА, IВ, IС по ГОСТ 30852.0 (МЭК 60079-0) и соответствует маркировке взрывозащиты, для «Спектрон-Exd-M-01/-02/-03» – IExdIICT6, для «Спектрон-Exd-H-01/-02/-03» – РВ ExdI/1ExdIICT6.

УДП может устанавливаться во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок, а также в подземных выработках шахт, рудников и их наземных строениях согласно ПУЭ (шестое издание), ГОСТ 30852.9, ГОСТ 30852.13 и других директивных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах. Окружающая среда может содержать взрывоопасные смеси газов и паров с воздухом категории

I, ПА, ПВ и ПС.

Супер-яркий светодиод расположенный крышке УДП выполняет функцию индикатора состояний. Возможность работы УДП в температурном диапазоне от минус 60°C до плюс 85°C.

2. ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Использование супер-яркого светодиода индикации режимов УДП.
- Взрывозащищённое исполнение корпуса, отвечающее техническому регламенту таможенного союза ТР ТС 012/2011.
- Гарантийный срок 3 года.

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1.

Характеристика		Значение
Ток потребления в дежурном режиме, не более, мА (при U=36В и Rдоб.=51кОм)		0,7
Коммутируемая мощность, не более, Вт		10
Коммутируемое напряжение, не более, В		60
Коммутируемый ток, не более, А		0,5
Род тока		постоянный, переменный
Температурный диапазон, °С		-60 ÷ +85
Масса, не более, кг	«Спектрон-Exd-M-01/-02/-03»	1,1
	«Спектрон-Exd-H-01/-02/-03»	2,6
Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150		ОМ2** (тип атмосферы III)
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254, не ниже, IP		67

Габаритные размеры УДП показаны на рисунке 1.

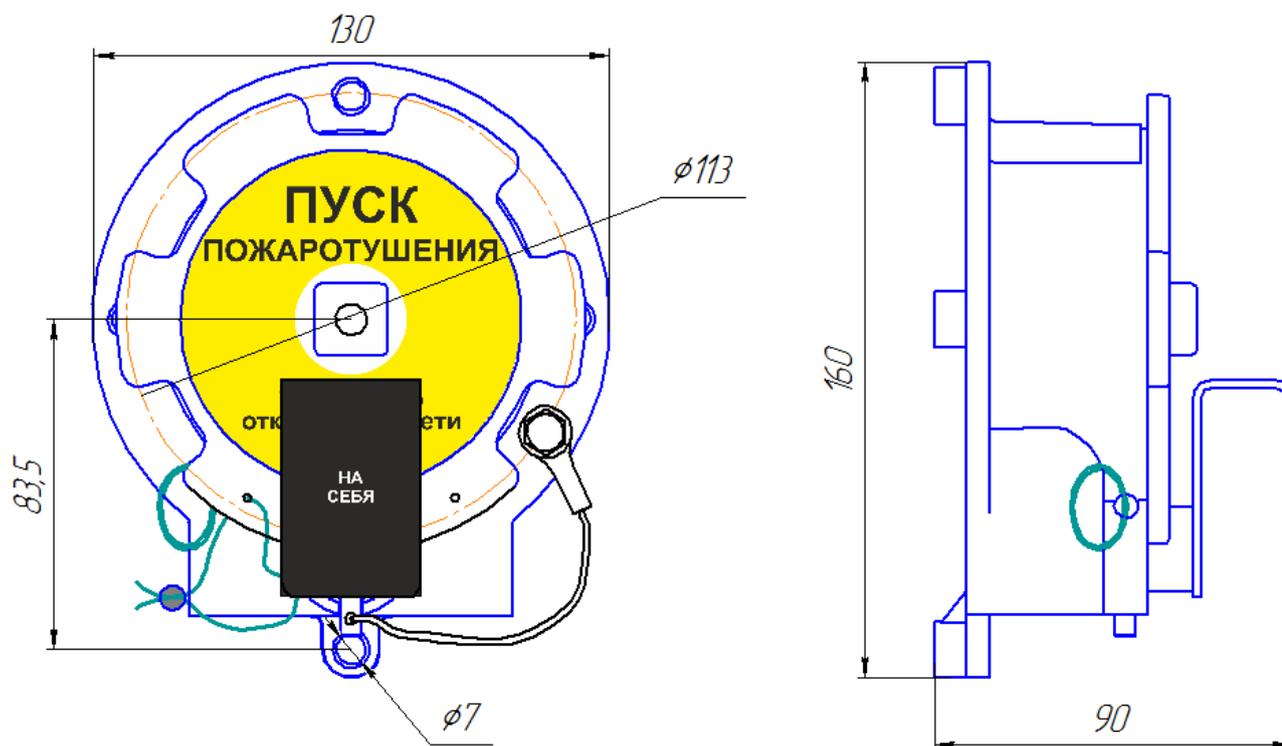


Рис. 1 – УДП «Спектрон»

4 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

4.1 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

УДП применяется в системах пожаротушения, дымоудаления, оповещения и эвакуации и т.д. при ручном включении приводного элемента.

УДП подключается на замыкание цепи согласно рис. 2.

4.2 СВЕТОДИОДНЫЙ ИНДИКАТОР СОСТОЯНИЯ

Супер-яркий светодиод служит индикатором режимов работы УДП – дежурный и тревожный. Соответствие текущих состояний УДП режимам индикации светодиода приведены в таблице 2.

Таблица 2

Состояние УДП	Свечение светодиода
Напряжение питания включено, дежурный режим	Постоянное горение зеленого цветом
Тревожный режим	Одиарные вспышки красного цвета с периодом 3 сек.

При возвращении приводного элемента при помощи специального инструмента в начальное положение, УДП прекращает подачу тревожного извещения.

4.3 УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Монтаж и эксплуатация изделия должна осуществляться в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации, главы 7.3 «Правил устройства электроустановок», ГОСТ 30852.17, ГОСТ 30852.19.

При прокладке кабеля линии связи следует руководствоваться следующими правилами:

- линию связи располагать вдали от силовых кабелей, пересечение силового кабеля кабелем линии связи должно производиться под прямым углом;
- при использовании экранированного кабеля для прокладки линии связи его экран должен быть соединён с клеммой «земля» приёмно-контрольного прибора, который должен быть заземлен;
- заземление экрана должно быть надёжным и осуществляться только в одной точке.

В соответствии с ГОСТ 12.2.007.0-75 УДП относится к классу защиты – III от поражения электрическим током.

Взрывобезопасность УДП обеспечивается:

- видом взрывонепроницаемая оболочка «d»;
- в соответствии с требованиями ГОСТ 30852.1 токоведущие и искрящие части заключены во взрывонепроницаемую оболочку, которая выдерживает давление взрыва и совместно со средствами защиты исключает передачу взрыва в окружающую взрывоопасную среду;
- крышка взрывонепроницаемой оболочки крепится к корпусу при помощи резьбового соединения;
- температура нагрева наружных поверхностей оболочки в нормальных режимах не превышает температуры для электрооборудования соответствующего температурного класса (Т6) по ГОСТ 30852.0;
- взрывозащитные поверхности алюминиевой оболочки покрывают смазкой ЦИАТИМ-221 ГОСТ 9433;
- оболочка соответствует высокой степени механической прочности по ГОСТ 30852.0.

4.4 МАРКИРОВКА

Маркировка УДП должна содержать следующую информацию:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование, условное обозначение и условное наименование;
- маркировку взрывозащиты;
- название органа по сертификации взрывозащиты и номер сертификата;
- степень защиты от окружающей среды;

- климатическое исполнение и категория размещения;
- напряжение питания;
- дату выпуска;
- заводской номер;
- единый знак обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза;
- специальный знак взрывобезопасности;
- знаки соответствия систем сертификации.

На крышке должна быть нанесена маркировка со следующей информацией:

- надпись «ПУСК»;
- надпись «Открывать, отключив от сети».

5 МОНТАЖ УДП

ВНИМАНИЕ!

Во время тестирования или технического обслуживания, все системы пожаротушения должны быть отключены во избежание нежелательной активации.

Включение УДП должно соответствовать приведенной схеме подключения в настоящем РЭ. Применение схем подключения, отличных от указанных и не согласованных официально с изготовителем, приводит к безусловному прекращению действия гарантии и может оказаться причиной неправильной работы УДП.

Установка и электромонтаж УДП должны выполняться только квалифицированными специалистами.

5.1 РАСПОЛОЖЕНИЕ УДП

При размещении УДП должны быть приняты во внимание следующие факторы:

- Обеспечение лёгкого доступа к УДП;
- Располагать УДП рекомендуется вводными устройствами вниз.

5.2 ПРОЦЕДУРА МОНТАЖА УДП

Монтаж УДП на объекте должен производиться в соответствии с утвержденным в установленном порядке проектом размещения системы, в составе которой он используются.

Перед монтажом УДП необходимо произвести внешний осмотр, особенно обратить внимание на:

- отсутствие повреждений корпуса, защитного и приводного элемента;

- наличие средств уплотнения кабельных вводов и отсутствие их повреждений;
- наличие всех крепежных элементов (болтов, шайб) в соответствии с проектом размещения УДП на объекте;
- отсутствие повреждений заземляющих устройств.

Для установки и монтажа УДП необходимо выполнить следующее:

- установить УДП в соответствии с утвержденным в установленном порядке проектом размещения системы;
- определить место установки и разметить место крепления, рис. 1;
- выдернуть защитный элемент (чека) и приводной элемент и открутить крышку;
- произвести электрический монтаж п. 5.3;
- после монтажа по необходимости возобновить смазку ЦИАТИМ-221 ГОСТ 9433-80 и закрутить крышку при помощи ключа на «19» (момент затяжки должен быть не менее 15 Нм);
- для возврата приводного элемента в исходное состояние необходимо воспользоваться специальным инструментом (ключ), входящий в комплект поставки.

Для этого необходимо:

1. В отверстие слева приводного элемента вставить специальный ключ и нажать до упора, рис.2;
2. Вставить приводной элемент до упора, рис.2 и вытащить специальный ключ.

приводной элемент

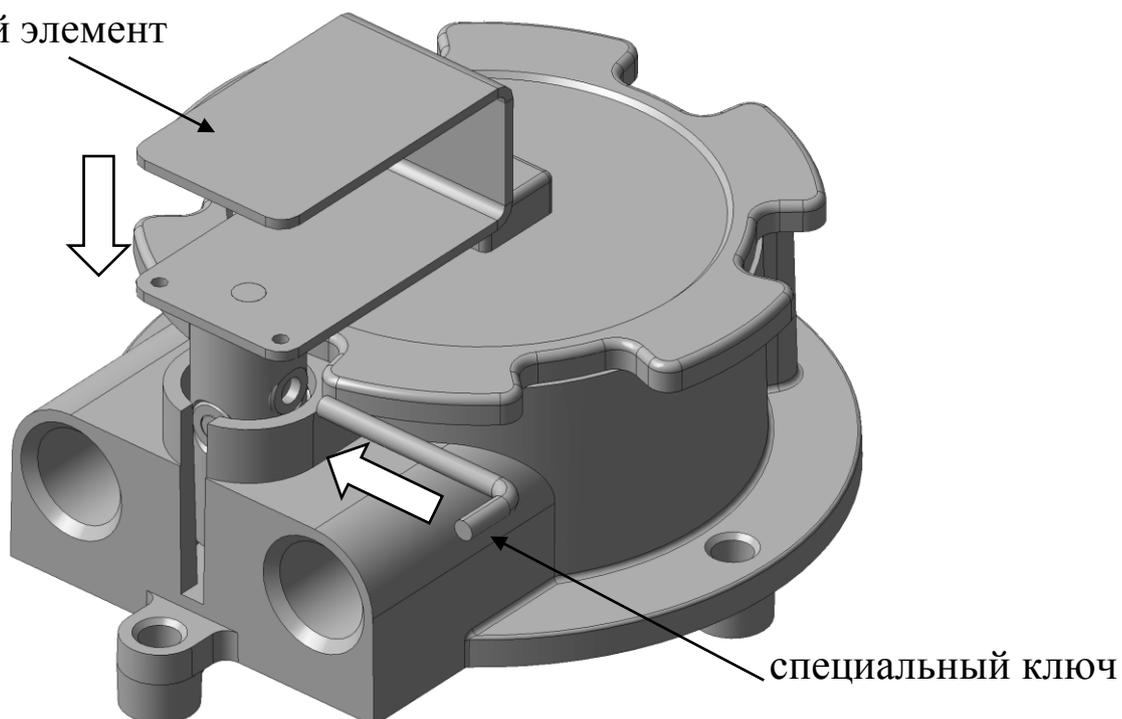


Рис. 2

При возврате приводного элемента в исходное состояние, индикатор светодиода будет мигать зеленым цветом.

При возврате приводного элемента в исходное состояние, индикатор светодиода будет гореть зеленым цветом.

3. Вставить защитный элемент (чека) до упора, для предотвращения случайного выдергивания приводного элемента, рис. 3.

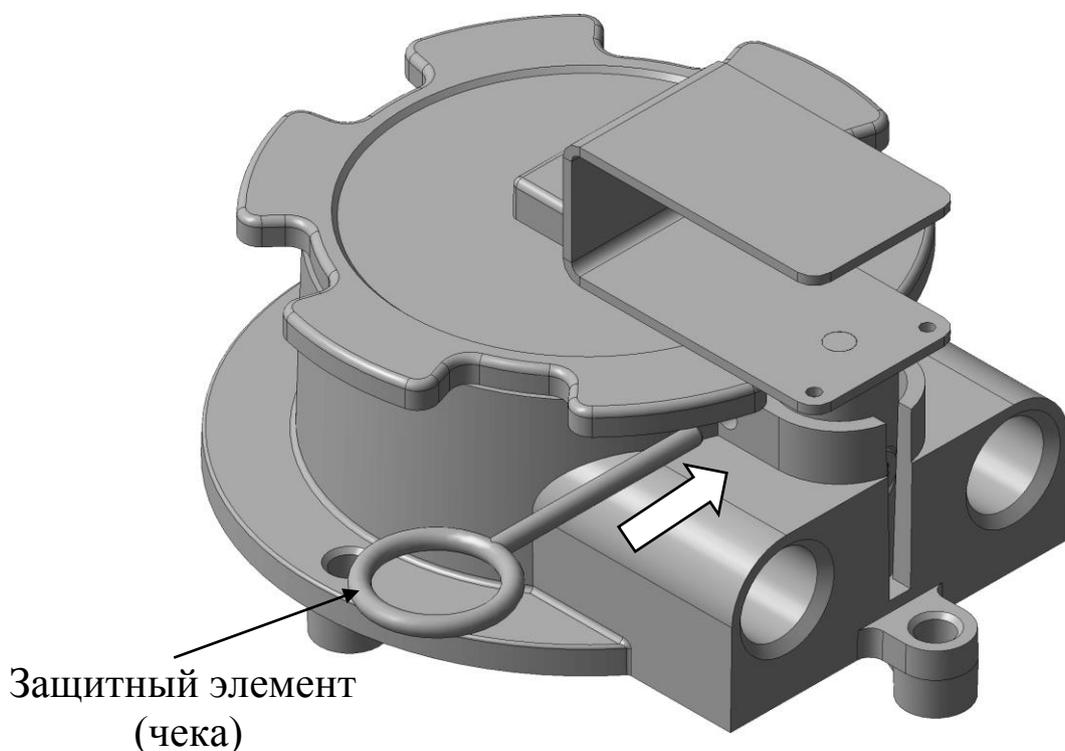


Рис. 3

4. После этого необходимо произвести опломбирование. Опломбирование производит эксплуатирующая организация при помощи опломбировочной проволоки диаметром до 0,2 мм, рис. 1.

5.3 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ МОНТАЖ

Монтаж и эксплуатация изделия должна осуществляться в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации, главы 7.3 «Правил устройства электроустановок», ГОСТ 30852.17, ГОСТ 30852.19.

Подсоединить заземляющий или нулевой защитный проводник к корпусу УДП, используя болт заземления.

5.3.1 Требования к проводам и кабелям.

При электромонтаже УДП должны использоваться провода сечением не менее 0,75 мм². Диаметр проводов выбирается в зависимости от кабельного ввода, табл. 3.

Таблица 3

Обозначение	Расшифровка
ШТ1/2	Штуцер для трубной разводки с резьбой G 1/2
КВ12	Кабельный ввод для монтажа бронированным кабелем с диаметром брони до 12 мм или металлорукавом с условным проходом D=10 мм
ЗГ	Оконечная заглушка M20x1,5
ШТ3/4	Штуцер для трубной разводки с резьбой G 3/4
КВ15	Кабельных ввод для монтажа кабелем в металлорукаве с условным проходом D=15 мм

5.3.2 Обеспечение влагозащищённости.

Во время монтажных работ важно принять меры, чтобы не допустить попадание влаги в электрические соединения или внутренние компоненты УДП. Обеспечение влагозащищённости необходимо для сохранения работоспособности системы в процессе эксплуатации, при этом ответственность за выполнение этих мер лежит на монтажно-наладочной организации.

5.3.3 Процедура электрического монтажа.

Корпус УДП оборудован двумя отверстиями для кабельных вводов с резьбой M20*1,5. УДП может комплектоваться следующими видами кабельных вводов, обозначенных в таблице 3.

При электромонтаже УДП должна соблюдаться следующая процедура:

Все внешние провода подводятся к УДП через внутреннее клеммное отделение, являющееся составной частью УДП. Используются нажимные клеммы Wago для проводов сечением от 0,08 мм² до 2,5 мм².

Подключение УДП осуществляется на замыкание, см. рис. 2.

При прокладке бронированным кабелем монтаж производить в следующей последовательности:

- снять наружную изоляцию кабеля на длину 140 мм;
- снять броню на длину 80 мм;
- снять внутреннюю изоляцию на 50 мм;
- осуществить монтаж соединительного кабеля в кабельном вводе и соединить проводники в соответствии со схемой подключения, рис. 2.

При трубной разводке, трубная муфта навинчивается непосредственно на штуцер с резьбой G1/2 или G3/4, рис. 6.

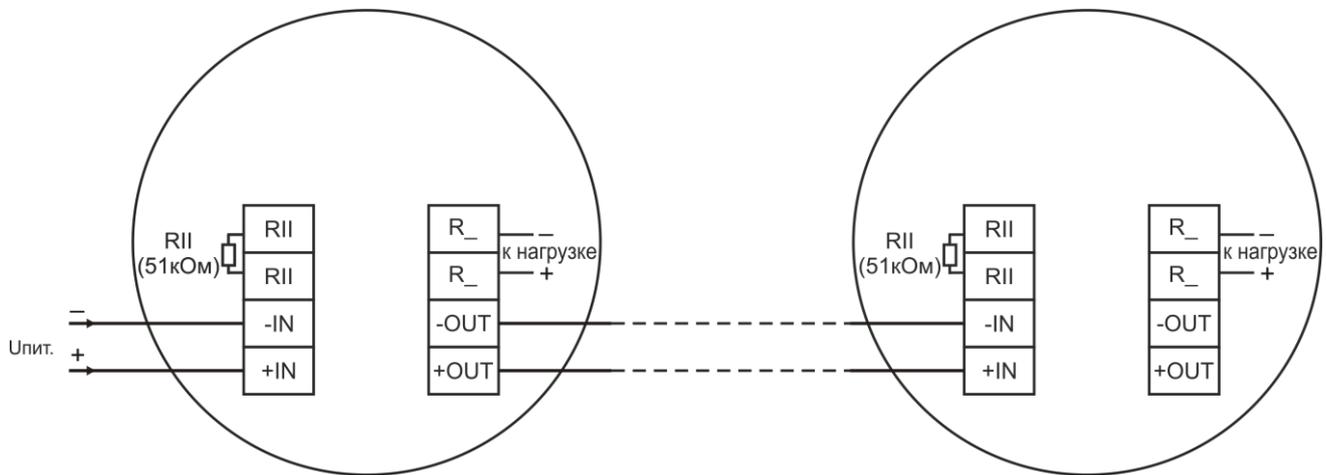


Рисунок 4 – Схема подключения УДП

Резистор RII задает ток в ДЕЖУРНОМ режиме, и может быть заменен в пределах допустимого тока светодиода 0,2÷15 мА, и рассчитывается по формуле: $I_d = (U_{пит.} - 1V) / R_{II}$.

ПРИМЕЧАНИЕ

Элементы Rдоб. устанавливаются при монтаже и выбираются исходя из параметров применяемого приемно-контрольного прибора.

6 ОБНАРУЖЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ВНИМАНИЕ!

Не отключенный от сети УДП снимать категорически запрещается.

Ремонт УДП должен производиться только на предприятии – изготовителе.

Поиск неисправностей или демонтаж УДП надлежит выполнять в следующем порядке:

1. Отключить все оборудование пожаротушения.
2. Если нет индикации светодиода, то проверить наличие напряжения питания на УДП.
3. Если при выдергивании приводного элемента УДП не переходит в тревожный режим, то следует обратиться к предприятию-изготовителю по телефону (343) 379-07-95 или электронной почте support@spectron-ops.ru.

ПРИМЕЧАНИЕ

Желательно иметь запасной УДП для немедленной замены неисправного устройства и обеспечения непрерывной защиты опасной зоны.

7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед проведением периодического технического обслуживания УДП отключите оборудование пожаротушения.

При монтаже, демонтаже и обслуживании УДП во время эксплуатации на объекте необходимо соблюдать меры предосторожности в соответствии с правилами техники безопасности, установленными для объекта. Ответственность за соблюдение правил безопасности возлагается на обслуживающий персонал.

В процессе эксплуатации УДП должен подвергаться внешнему осмотру и проверке перехода в тревожный режим при выдергивании приводного элемента. Периодический осмотр УДП должен проводиться в сроки, установленным техническим регламентом в зависимости от производственных условий, но не реже одного раза в год.

8 РЕМОНТ И ВОЗВРАТ УСТРОЙСТВА

УДП не предназначен для ремонта пользователем на местах использования. При возникновении проблем, следует обратиться к разделу «Обнаружение и устранение неисправностей». При обнаружении неисправностей и дефектов, возникших по вине предприятия-изготовителя, потребителем составляется акт в одностороннем порядке с описанием неисправности. УДП с паспортом и актом возвращается на предприятие-изготовитель.

Правильно упакуйте УДП, используя достаточное количество упаковочного материала. При возврате УДП следует направлять по адресу:
623700, Россия, Свердловская обл., г. Березовский, ул. Ленина, 2д.
тел.:(343)379-07-95.

9 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Срок службы УДП 10 лет.

Гарантийный срок службы УДП 36 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 48 месяцев со дня продажи.

Гарантийный ремонт с учётом требований ГОСТ 30852.19 замена УДП производится предприятием-изготовителем при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения и эксплуатации.

Предприятие-изготовитель не принимает претензий: если истек гарантийный срок эксплуатации; при отсутствии паспорта на УДП; в случае

нарушений настоящего руководства по эксплуатации; использование других схем подключения.

10 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Условия транспортирования УДП должны соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150. Упакованный УДП должен храниться при условии 1 по ГОСТ 15150.

УДП может транспортироваться на любое расстояние, любым видом транспорта. При транспортировании должна быть обеспечена защита транспортной тары от атмосферных осадков.

11 ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

В комплект поставки УДП входит:

- УДП..... 1 шт.;
- кабельный ввод..... по заказу;
- специальный инструмент (ключ)..... 1 шт.;
- руководство по эксплуатации СПЕК.425211.001-01 РЭ..... 1 шт.;
- паспорт СПЕК.425211.001-01 ПС..... 1 шт.

Пример записи в документации при заказе:

Устройство дистанционного пуска взрывозащищенный
«Спектрон-Exd-X1-ПУСК».Х3, СПЕК.425211.001-01 ТУ

Х1 – материал корпуса:

М – алюминиевый сплав АК12;

Н – нержавеющая сталь 12Х18Н10Т.

Х2 – комплектация кабельными вводами:

Обозначение	Расшифровка
ШТ1/2	Штуцер для трубной разводки с резьбой G 1/2
КВ12	Кабельный ввод для монтажа бронированным кабелем с диаметром брони до 12 мм или металлорукавом с условным проходом D=10 мм
ЗГ	Оконечная заглушка М20х1,5
ШТ3/4	Штуцер для трубной разводки с резьбой G 3/4
КВ15	Кабельных ввод для монтажа кабелем в металлорукаве с условным проходом D=15 мм



ШТ1/2

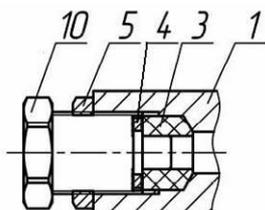
КВ12

ЗГ

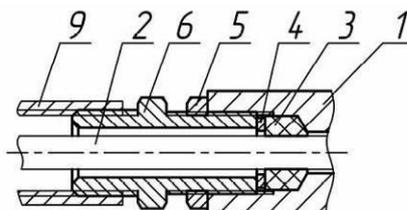
ШТ3/4

КВ15

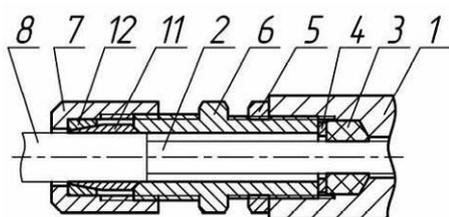
Рисунок 5 – Кабельный ввод



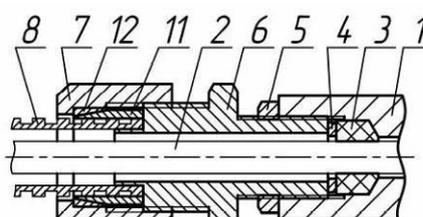
монтаж заглушки



монтаж в трубной разводке



монтаж кабелем
в металлорукаве КВ12
или бронированным кабелем



монтаж кабелем
в металлорукаве КВ15

Рисунок 6 – Различные вводные устройства

Обозначения:

1 – основание корпуса; 2 – внутренняя изоляция кабеля; 3 – кольцо уплотнительное; 4 – шайба; 5 – контргайка; 6 – штуцер; 7 – гайка; 8 – броня кабеля или металлорукав; 9 – трубная муфта (в комплект не входит); 10 – заглушка; 11 – конус; 12 – кольцо.

АДРЕС ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Россия,
623700, Свердловская обл., г. Березовский, ул. Ленина, 2д.
т/ф. (343)379-07-95.

info@spectron-ops.ru www.spectron-ops.ru

ДЛЯ ЗАМЕТОК

