НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
СПЕКТРОН

ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ ВЫНОСНОЙ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ «Релион-ВПУ-П-Н» и «Релион-ВПУ-П-М»

Руководство по эксплуатации СПЕК.732197.000.000-03-01 РЭ

EAC Ex

2024

ВНИМАНИЕ!

Перед установкой и включением взрывозащищенного пульта управления внимательно ознакомьтесь с руководством по эксплуатации.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

Пульт управления выносной взрывозащищенный (далее по тексту – пульт выносной) предназначен для управления работы видеопросмотровым устройством Релион-ВПУ (далее – Релион-ВПУ).

Пульт выносной производится в следующих исполнениях:

Релион-ВПУ-П-Н	Пульт управления выносной взрывозащищенный с кабелем. Корпус - нержавеющая сталь.
Релион-ВПУ-П-М	Пульт управления выносной взрывозащищенный с кабелем. Корпус – оцинкованная сталь.

1.1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Пульт предназначен для управления движения курсором на экране ВПУ как при удаленном подключении к источнику видеосигнала через трансмиттер, так и при прямом подключении видеокамер: для осуществления навигации по меню, управления выводом изображения и телеметрией.

Пульт функционально аналогичен манипулятору типа «мышь», имеет клавиши управления движением курсора, правой и левой кнопки мыши, а также скролл вверх/вниз. Пульт подключается посредством интерфейса USB к соответствующим выходам ВПУ. Основной вид взрывозащиты – «искробезопасная электрическая цепь «i»». Выходы ВПУ для подключения выносного пульта оснащены искробезопасными барьерами, входящими в состав ВПУ и обеспечивающими искробезопасность цепи.

Пульт выносной выполнен в соответствии с требованиями на взрывозащищенное оборудование по ТР ТС 012/2011, ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) и имеет маркировку взрывозащиты: **PB Ex ib I Mb X / 1Ex ib IIC T6 Gb X / Ex ib IIIC T85°C Db X**.

Пульт выносной может использоваться во взрывоопасных зонах «1», «2», «21» и «22» классов, а также в подземных выработках рудников, шахт и их наземных строениях в соответствии с маркировкой взрывозащиты.

Корпус пульта выносного Релион-ВПУ-П-Н выполнен из нержавеющей стали 12Х18Н10Т или для Релион-ВПУ-П-М из оцинкованной низкоуглеродистой стали Ст10-20 с полимерным порошковым покрытием.

Степень защиты оболочкой IP66/IP68 позволяет применять устройство в сырых помещениях и на открытых площадках в условиях воздействия атмосферных осадков.

Пульт в корпусе из нержавеющей стали особо рекомендуется для объектов с постоянным воздействием химически агрессивных сред, морской воды и соляного тумана.

Рабочий температурный диапазон пульта выносного от – 60 до + 55 ºС.

1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1.

ХАРАКТЕРИСТИКА	ЗНАЧЕНИЕ
Маркировка взрывозащиты	PB Ex ib I Mb X / 1Ex ib IIC T6 Gb X / Ex ib IIIC T85°C Db X
Интерфейс подключения	USB
Напряжение питания, В	5
Потребление, не более, мА	50
Степень защиты оболочки, IP	66/68
Температурный диапазон, ºС	– 60 … +55
Атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7
Количество кабельных вводов	1

1.3 СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

Габаритные размеры указаны в приложении А.

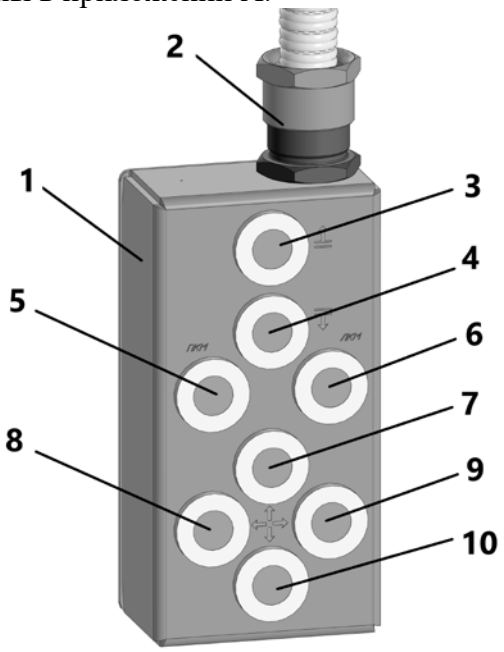


Рисунок 1 – Внешний вид пульта выносного

1 – корпус пульта выносного; 2 – кабельный ввод; 3 – кнопка «⊥» (прокрутить вверх, пролистать); 4 – кнопка «⊤» (прокрутить вниз, пролистать); 5 – кнопка «ПКМ» (кнопка выполнения, соответствует правой кнопки мыши); 6 – кнопка «ЛКМ» (кнопка меню, соответствует левой кнопки мыши); 7 – кнопка «⇑» («вверх»); 8 – кнопка «⇐» («влево»); 9 – кнопка «⇒» («вправо»); 10 – кнопка «⇓» («вниз»).

1.4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Пульт выносной представляет собой взрывозащищенное устройство, которое подключается к Релион-ВПУ с помощью кабеля через кабельный ввод. Длина кабеля от Релион-ВПУ до пульта выносного составляет не более 2 метров.

Внешний вид выносного пульта показан на рисунке 1.

На лицевой панели пульта выносного (1) размещено 8 кнопок. Каждая кнопка отвечает за отдельную операцию, рисунок 1.

В верхней панели пульта выносного размещено отверстие для установки кабельного ввода для подключения кабеля питания.

1.5 МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

Маркировка пульта 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;
- дату выпуска;
- заводской номер;
- единый знак обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза;
- специальный знак взрывобезопасности;
- знаки соответствия систем сертификации.

2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

Монтаж и эксплуатация изделия должна осуществляться в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации, главы 7.3 «Правил устройства электроустановок», ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017).

Работы по монтажу/демонтажу, обслуживанию и ремонту пульта выносного на объекте необходимо проводить в соответствии с правилами техники безопасности, установленными для объекта. Ответственность за соблюдение правил безопасности возлагается на обслуживающий персонал.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

Использовать для чистки абразивные материалы, растворители и другие агрессивные жидкости.

Чистку пульта выносного производить следующим образом:

- Протирать корпус пульта выносного слегка смоченной в воде мягкой тканью.
- Удалять жир и следы от пальцев следует влажной тканью, слегка смоченной мягким моющим средством.

2.2 ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

2.2.1 ПРОЦЕДУРА МОНТАЖА

ВНИМАНИЕ!

Установка и электромонтаж пульта выносного должны выполняться только квалифицированными специалистами.

При монтаже и эксплуатации пульта выносного запрещено:

- подключать напряжение питания, не соответствующее характеристикам пульта;

- эксплуатировать изделие при t° окружающей среды, не соответствующей характеристикам пульта выносного;

- вносить любые изменения в конструкцию пульта выносного;

- подключать пульт выносной с отступлением от схемы, размещенных в настоящем

руководстве по эксплуатации без официального согласования с производителем;
- подвергать пульт ударам или падению с высоты более 0,1 м.

Нарушение данных требований приводит к безусловному прекращению гарантийных обязательств и может оказаться причиной неправильной работы пульта.

Не разрешается открывать пульт.

2.2.2 УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Перед установкой произвести внешний осмотр изделия. Корпус пульта выносного, кабельный ввод и кабель в металлорукаве не должны иметь повреждений.

- На задней стенке Релион-ВПУ открыть крышку клеммного отсека;
- Завести через кабельный ввод кабель питания в Релион-ВПУ и подключить в клеммные зажимы, согласно схемы подключения в приложении Б;
- Закрыть и зафиксировать крышку клеммного отсека;
- Включить Релион-ВПУ и произвести его настройки.

2.2.3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЛАГОЗАЩИЩЕННОСТИ

Обеспечить герметичность вводных устройств и крышки коммутационного отсека. Обеспечение влагозащищённости необходимо для сохранения работоспособности пульта выносного и Релион-ВПУ при эксплуатации.

ВНИМАНИЕ!

Ответственность за обеспечение герметичности оболочки пульта выносного при монтаже несет монтажно-наладочная организация.

2.4 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ

Взрывозащищённость обеспечивается:

- пульт выносной управления не содержит электрических элементов, способных накапливать энергию, опасную для поджигания газов категорий I и IIC. Искробезопасные цепи питания пульта выносного управления, кнопок управления защищены барьерами искрозащиты с установленными в них токоограничительными резисторами и стабилитронами, обеспечивающими ограничение тока и напряжения в нормальном и аварийном режимах работы до искробезопасных значений для электрооборудования группы I и подгруппы IIC по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011). Резервирование защитных элементов для искробезопасных цепей уровня «ib» выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).
- электрические зазоры, пути утечки и электрическая прочность изоляции барьеров искрозащиты соответствуют требованиям ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).
- электрическая нагрузка искрозащитных элементов не превышает 2/3 их номинальных значений что соответствует требованиям ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).
- все платы внутри корпуса залиты компаундом. Заливка компаундом выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.18-2016/IEC 60079-18:2014. Компаунд сохраняет свои свойства во всем диапазоне рабочих температур.
- конструкция корпуса устройства выполнена с учетом общих требований ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) для электрооборудования, размещаемого во взрывоопасных зонах. Механическая

прочность корпуса соответствует требованиям ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) для электрооборудования I и II групп с высокой степенью опасности механических повреждений. Уплотнения и соединения элементов конструкции корпуса обеспечивают степень защиты оболочки от внешних воздействий не ниже IP66/IP68 по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013) «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)».

- максимальная температура нагрева пульта выносного в установленных условиях эксплуатации не превышает значений, допустимых для температурного класса Т6 по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017).
- фрикционная искробезопасность пульта выносного обеспечивается выбором конструкционных материалов.
- на корпусе пульта выносного имеются необходимые предупредительные надписи, табличка с указанием маркировки взрывозащиты и знака «X».

Цепь питания пульта выносного должен быть запитан от Релион-ВПУ имеющего следующие параметры:

- максимальное выходное напряжение Uo = 5 В;
- максимальный выходной ток Io = 50 мА;
- максимальная внешняя емкость Co = 10 мкФ;
- максимальная внешняя индуктивность Lo = 10 мкГн.

2.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

ВНИМАНИЕ!

Запрещается демонтировать пульт выносной не отключив его от сети.

№ п/п	Характер неисправности	Возможная причина неисправности	Способ устранения
1	Не работает пульт выносной	Отсутствует напряжение питания	1) Проверить наличие напряжения питания на Релион-ВПУ. 2) Проверить наличие напряжения питания на трансмиттере.
		Произведено не правильное подключение пульта к Релион-ВПУ	1) Проверить целостность и подключение линии от пульта выносного до трансмиттера. 2) Проверить правильность подключения пульта выносного в соответствии со схемами подключения настоящего РЭ. 3) Проверить контакты в клеммных зажимах линии питания и сигнальной линии.

Во всех остальных случаях, если вышеперечисленные пункты не устранили состояние неисправности, пульт выносной следует направить в ремонт на завод-изготовитель. Справка по телефону +7(343)379-07-95 или электронной почте support@spectron-ops.ru.

3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

В процессе эксплуатации пульт выносной должен подвергаться периодичному внешнему осмотру и чистке. Периодичность осмотров устанавливаются технологическим регламентом организации, в зависимости от производственных условий, но не реже одного раза в год.

При техническом обслуживании пульта выносного необходимо проверить:

- целостность корпуса (отсутствие вмятин, и других механических повреждений);
- наличие всех крепежных деталей и их элементов, качество крепежных соединений;
- наличие маркировки взрывозащиты;
- состояние уплотнения вводных кабелей;
- целостность заземляющих устройств.

Механические повреждения взрывозащитных поверхностей не допускаются.

Категорически запрещается эксплуатация пульта выносного с поврежденными элементами, обеспечивающими взрывозащиту.

4. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

При обнаружении неисправностей и дефектов потребителем составляется акт в одностороннем порядке с описанием неисправности. Пульт выносной с паспортом и актом направляется на предприятие-изготовитель.

Упаковка пульта для транспортировки описана в разделе «Транспортирование и хранение».

При возврате, пульт выносной следует направлять по адресу:

623700, Россия, Свердловская обл., г. Березовский, ул. Ленина, 2д, тел.: +7(343)379-07-95.

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ

Пульт выносной, для транспортирования, должен быть упакован в заводскую упаковку с обязательным применением воздушно-пузырчатой пленки, вспененного полиэтилена или другого амортизирующего материала. Если несколько изделий размещаются в одной коробке, то между ними обязательно предусмотреть изолирующие прокладки.

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

Во время погрузочно-разгрузочных работ и при транспортировании, пульт выносной не должен подвергаться резким ударам и воздействиям атмосферных осадков. Способ укладки коробки с выносным пультом на транспортное средство должен исключать его перемещение при транспортировании.

Изделие не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды в течение срока службы и после его окончания. Специальные меры безопасности при утилизации не требуются.

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Срок службы пульта выносного не менее 10 лет.

Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня выпуска изготовителем.

Гарантийный ремонт с учётом требований ГОСТ Р МЭК 60079-19, замена пульта 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 пульт; в случае механических повреждений; в случае нарушений требований руководства по эксплуатации.

7. КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки пульта выносного входит:

- Пульт выносной ..... 1 шт.;
- Кабельный ввод (в комплект не входит, по доп. заказу) ....1 шт.;
- Паспорт СПЕК.732197.000.000-03 ПС .....1 шт.

8. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Пример записи в документации при заказе:

Указать полное наименование пульта «Релион-ВПУ-П-Н» или «Релион-ВПУ-П-М».

ПРИЛОЖЕНИЕ А

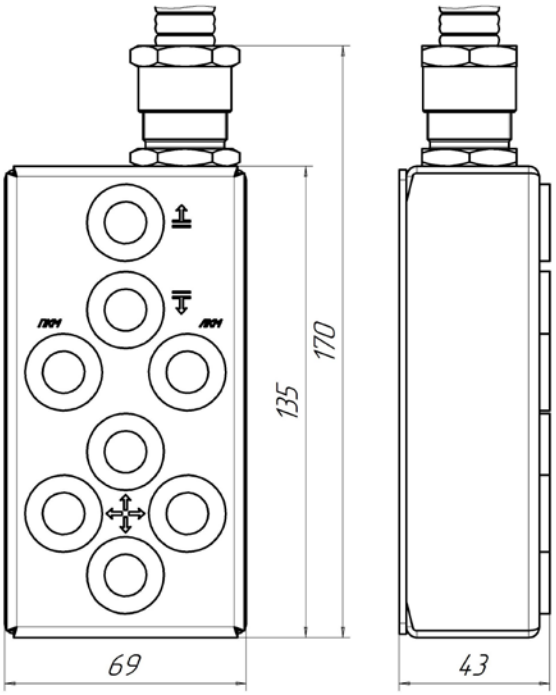


Рисунок А1 – Габаритные размеры пульта выносного

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

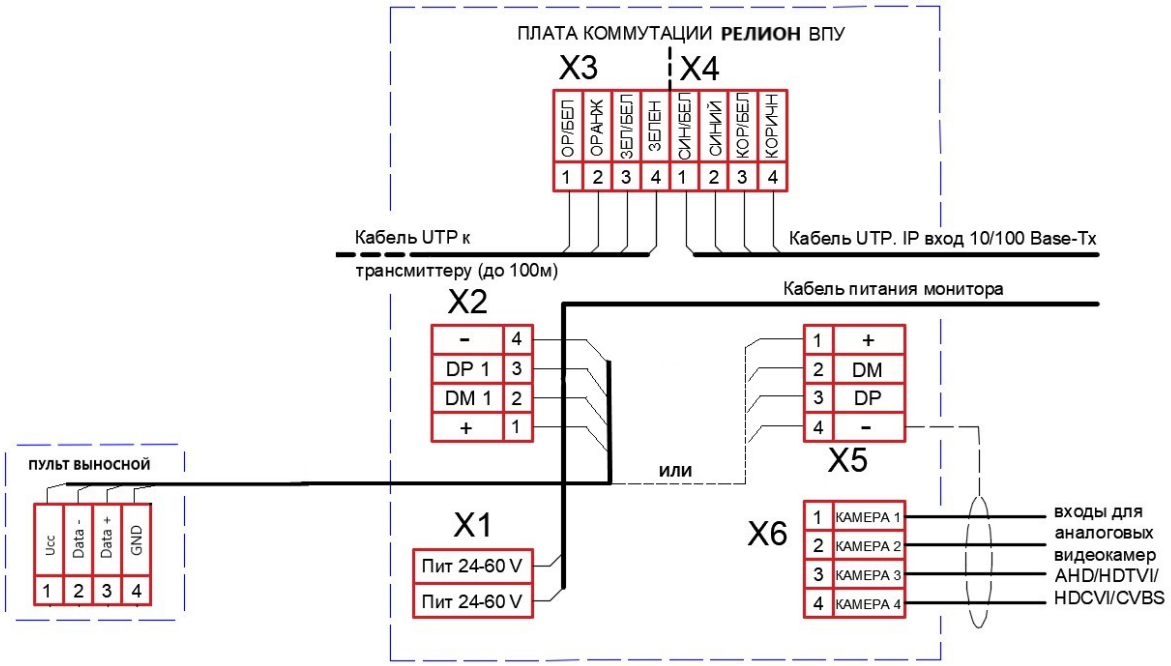


Рисунок Б1 – Схема подключения пульта выносного к Релион-ВПУ

Разъем «X1» – вход питания Релион-ВПУ 24÷60VAC/VDC;
Разъем «X2» – вход/выход USB на трансмиттер;
Разъем «X3» – вход/выход на трансмиттер;
Разъем «X4» – Ethernet вход встроенного регистратора;
Разъем «X5» – вход USB встроенного регистратора;
Разъем «X6»* – вход аналоговой видеокамеры регистратора.
(* - версия ВПУ с входами под аналоговый сигнал серийно не производится – уточнять при заказе).

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

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
СПЕКТРОН