



## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.BH02.B.00027/19

Серия **RU** № **0101703**

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** взрывозащищенных средств измерений, контроля и элементов автоматики федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»). Место нахождения: Россия, 141570, Московская область, Солнечногорский район, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, корпус 11. Адрес места осуществления деятельности: Россия, 141570, Московская область, Солнечногорский район, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, корпус климатической лаборатории и специализированный полигон для испытаний оборудования, входящего в состав системы ГЛОНАСС. Регистрационный номер № RA.RU.11BH02 от 08.07.2015; телефон: +7 (495) 526-63-03; адрес электронной почты: [ilvsi@vniiftri.ru](mailto:ilvsi@vniiftri.ru)

**ЗАЯВИТЕЛЬ** Общество с ограниченной ответственностью «НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ СПЕКТРОН». Место нахождения: Россия, 620036, Свердловская область, город Екатеринбург, улица Лиственная, дом 61. Адрес места осуществления деятельности: Россия, 623700, Свердловская область, город Березовский, улица Ленина, дом 2Д; ОГРН: 1169658131720; телефон: +7(343)379-07-95, адрес электронной почты: [info@spectron-ops.ru](mailto:info@spectron-ops.ru)

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** Общество с ограниченной ответственностью «НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ СПЕКТРОН». Место нахождения: Россия, 620036, Свердловская область, город Екатеринбург, улица Лиственная, дом 61. Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Россия, 623700, Свердловская область, город Березовский, улица Ленина, дом 2Д

### ПРОДУКЦИЯ

Взрывозащищенное видеопросмотровое устройство Релион-ВПУ  
(приложение на бланке № 0606612)  
Технические условия СПЕК.732197.000.000-01 ТУ  
Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8528 59 900 9

### СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011  
«О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

### СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

1. Протокол испытаний № 18.2762 от 26.12.2018 выдан испытательной лабораторией взрывозащищенных средств измерений, контроля и элементов автоматики федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ИЛ ВСИ «ВНИИФТРИ») № RA.RU.21ИП09.
2. Акт о результатах анализа состояния производства № 745 от 16.11.2018
3. Схема сертификации Ic

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ** Сведения о стандартах, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента ТР ТС 012/2011, приведены в Приложении на бланке № 0606612. Сертификат действителен с Приложением на бланках с № 0606612 по № 0606614. Условия и сроки хранения - в соответствии с техническими условиями СПЕК.732197.000.000-01 ТУ. Срок службы не менее 10 лет.

**СРОК ДЕЙСТВИЯ С** 22.01.2019 **ПО** 21.01.2024

### ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

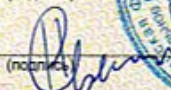
Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

  
(подпись)



Епихина Галина Евгеньевна  
(ф.и.о.)

Эксперт (эксперт-аудитор)  
(эксперты (эксперты-аудиторы))

  
(подпись)

Ольхов Николай Станиславович  
(ф.и.о.)

## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.BH02.B.00027/19

Серия **RU** № **0606612**

### 1 Сведения о продукции, обеспечивающие ее идентификацию

Сертификат соответствия распространяется на взрывозащищенное видеопросмотровое устройство Релион-ВПУ (далее - Релион-ВПУ).

Различают несколько взрывозащищенных исполнений видеопросмотрового устройства: Релион-ВПУ-Ехм-Н, Релион-ВПУ-Ехм-М, Релион-МР-Ехм-Н, Релион-МР-Ехм-М. Каждое из этих исполнений выпускается в двух модификациях: с отсеком коммутации или с постоянно присоединенным кабелем. Релион-ВПУ может комплектоваться выносным пультом управления (опция).

Исполнения Релион-ВПУ имеют идентичные средства взрывозащиты и отличаются типоразмером и материалом корпуса.

Модификации Релион-ВПУ, выносной пульт управления и их Ех-маркировка по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) «Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования» приведены в таблице 1.

Таблица 1

Модификации Релион-ВПУ, выносной пульт управления	Ех-маркировка по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011)
Видеопросмотровое устройство Релион-ВПУ с отсеком коммутации	1Ex e ia mb IIC T6 Gb X / Ex ia mb IIC T85°C Db / PP Ex e ia mb I Mc X
Видеопросмотровое устройство Релион-ВПУ с постоянно присоединенным кабелем	1Ex ia mb IIC T6 Gb X / Ex ia mb IIC T85°C Db / PB Ex ia mb I Mb X
Выносной пульт управления	1Ex ia IIC T6 Gb X / Ex ia IIC T85°C Db / PB Ex ia I Mb X

Маркировка взрывозащиты, наносимая на оборудование и указанная в технической документации изготовителя, должна содержать специальный знак взрывобезопасности в соответствии с Приложением 2 ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» и Ех-маркировку по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

Видеопросмотровое устройство Релион-ВПУ взрывозащищенных исполнений Релион-ВПУ-Ехм-Н, Релион-ВПУ-Ехм-М, Релион-МР-Ехм-Н, Релион-МР-Ехм-М в части взрывозащиты соответствует требованиям ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах», ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) «Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования», ГОСТ IEC 61241-0-2011 «Электрооборудование, применяемое в зонах, опасных по воспламенению горючей пыли. Часть 0. Общие требования», ГОСТ 31610.7-2012/IEC 60079-7:2006 «Электрооборудование для взрывоопасных газовых сред. Часть 7. Повышенная защита вида «е», ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) «Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «д», ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012 «Взрывоопасные среды. Часть 18. Оборудование с видом взрывозащиты «герметизация компаундом “m”».

### 2 Описание элементов конструкции и средств обеспечения взрывозащиты

Релион-ВПУ предназначено для просмотра видеоизображения с видеокамер, управления видеокамерами, воспроизведения изображения из архива в системах охранного телевидения и управления технологическими процессами.

Конструктивно Релион-ВПУ имеет прямоугольный корпус и крышку, соединенных винтами. Корпус и крышка изготавливаются из стали или нержавеющей стали. На лицевой стороне корпуса располагается смотровое окно для LCD-монитора, защищенное стеклом. Под смотровым окном располагаются кнопки управления. На нижней панели расположены кабельные вводы для подключения выносного пульта управления, линии питания и сигнальных линий. В нижней части корпуса расположен зажим заземления. Внутри корпуса установлены LCD-монитор, плата источника питания, адаптер питания LCD-монитора, плата медиаконвертера преобразователя сигнала, барьеры искрозащиты и плата коммутации внешних линий (для модификации с коммутационным отсеком). Для модификации с отсеком коммутации подключение внешних линий организовано через отдельную крышку отсека на задней стороне корпуса видеопросмотрового устройства. Модификация с постоянно присоединенным кабелем имеет три присоединенных кабеля - кабель питания, кабель для информационных сигналов и кабель для подключения выносного пульта управления.

Конструктивно выносной пульт управления имеет прямоугольный корпус и крышку, соединенные винтами. Корпус и крышка изготавливаются из стали или нержавеющей стали. На лицевой стороне корпуса располагаются кнопки. Присоединенный кабель располагается в верхней части корпуса.

Взрывозащита Релион-ВПУ обеспечивается следующими средствами

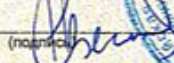
Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

  
(подпись)

Влукхина Галина Евгеньевна

(ф.и.о.)

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))

  
(подпись)

Ольхов Николай Станиславович

(ф.и.о.)

## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.BH02.B.00027/19

Серия RU № 0606613

Взрывозащита герметизация компаундом «т» обеспечивается следующими средствами.

Все платы внутри корпуса залиты компаундом. Заливка компаундом выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012. Компаунд сохраняет свои свойства во всем диапазоне рабочих температур.

Радиоэлектронные элементы используются при нагрузках, не превышающих 2/3 значения номинального напряжения, номинального тока и номинальной мощности в соответствии с требованиями ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012.

Электрические и тепловые защитные устройства (плавкий предохранитель и термopредохранитель) соответствуют требованиям ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012 для уровня взрывозащиты «тb».

Электрические зазоры и электрическая прочность изоляции соответствуют требованиям ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012.

Для модификации Релион-ВПУ с постоянно присоединенным кабелем герметизация кабеля выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012.

Вид взрывозащиты искробезопасная электрическая цепь уровня «ia» обеспечивается следующими средствами.

Выносной пульт управления не содержит электрических элементов, способных накапливать энергию, опасную для поджигания газов категорий I, IIC и взрывоопасной токопроводящей пыли категории IIIC. Искробезопасные цепи питания выносного пульта управления, кнопок управления и сенсорного экрана 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 подгрупп IIC и IIIC по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011). Резервирование защитных элементов для искробезопасных цепей уровня «ia» 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).

Отсек коммутации с защитой вида «e» не содержит искрящих элементов. Электрические зазоры, пути утечки и электрическая прочность изоляции клеммных соединителей отсека коммутации соответствуют требованиям ГОСТ 31610.7-2012/ IEC 60079-7:2006.

Конструкция корпуса Релион-ВПУ выполнена с учетом общих требований ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) и ГОСТ IEC 61241-0-2011 для электрооборудования, размещаемого во взрывоопасных зонах. Механическая прочность корпуса соответствует требованиям ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) и ГОСТ IEC 61241-0-2011 для электрооборудования I, II и III 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 корпусов Релион-ВПУ и выносного пульта управления в установленных условиях эксплуатации не превышает значений, допустимых для температурного класса Т6 по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

Фрикционная искробезопасность Релион-ВПУ и выносного пульта управления обеспечивается выбором конструкционных материалов.

На корпусе Релион-ВПУ и выносного пульта управления имеются необходимые предупредительные надписи, табличка с указанием маркировки взрывозащиты и знака «Х».

## 3 Условия применения

Релион-ВПУ и выносной пульт управления относятся к взрывозащищенному электрооборудованию групп I, II и III по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) и предназначены для применения в подземных выработках шахт, рудников и их наземных строениях, а также во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок в соответствии с установленной маркировкой взрывозащиты, требованиями ТР ТС 012/2011, ГОСТ IEC 60079-14-2013 «Взрывоопасные среды. Часть 14. Проектирование, выбор и монтаж электроустановок», ГОСТ 31438.2-2011 (EN 1127-2:2002) «Взрывоопасные среды. Взрывозащита и предотвращение взрыва. Часть 2. Основополагающая концепция и методология (для подземных выработок)», других нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах, и руководства по эксплуатации СПЕК.732197.000.000-01 РЭ, СПЕК.732197.000.000-02 РЭ.

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

  
(подпись)

Бузикина Галина Евгеньевна

(ф.и.о.)

Эксперт (эксперт-аудитор)  
(эксперты (эксперты-аудиторы))

  
(подпись)

Ольхов Николай Станиславович

(ф.и.о.)

Лист 2



## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.BH02.B.00027/19

Серия **RU** № **0606614**

Возможные взрывоопасные зоны применения Релион-ВПУ и выносного пульта управления, категории взрывоопасных смесей газов, паров и токопроводящей пыли с воздухом – в соответствии с требованиями ГОСТ ИЕС 60079-10-1-2011 «Взрывоопасные среды. Часть 10-1. Классификация зон. Взрывоопасные газовые среды», ГОСТ ИЕС 60079-10-2-2011 «Взрывоопасные среды. Часть 10-2. Классификация зон. Взрывоопасные пылевые среды», ГОСТ Р МЭК 60079-20-1-2011 «Взрывоопасные среды. Часть 20-1. Характеристики веществ для классификации газа и пара. Методы испытаний и данные», других нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

Знак «Х», следующий за маркировкой взрывозащиты Релион-ВПУ означает, что:

- для исключения накопления электростатического заряда чистка стекла допускается только влажной тканью;
- взрывобезопасность выносного пульта управления обеспечивается при его подключении к выходной искробезопасной цепи Релион-ВПУ;

- присоединение свободного конца кабеля Релион-ВПУ с постоянно присоединенным кабелем должно выполняться в соответствии с указаниями руководства по эксплуатации СПЕК.732197.000.000-01 РЭ, СПЕК.732197.000.000-02 РЭ.

Установка, эксплуатация и техническое обслуживание Релион-ВПУ должно проводиться в строгом соответствии с требованиями ГОСТ ИЕС 60079-17-2013 «Взрывоопасные среды. Часть 17. Проверка и техническое обслуживание электроустановок» и указаниями руководства по эксплуатации СПЕК.732197.000.000-01 РЭ, СПЕК.732197.000.000-02 РЭ.

Параметры электропитания Релион-ВПУ:

- напряжение питания постоянного тока, В ..... (24-60) ± 10%
- напряжение питания переменного тока, В ..... (24-60) ± 10%
- напряжение питания переменного тока, В ..... (110 или 220) ± 15%
- потребляемый ток, А ..... не более 2,3
- потребляемая мощность, Вт, (с подогревом) ..... не более 22 (80)

Электрические параметры искробезопасной цепи питания выносного пульта управления:

- максимальное выходное напряжение  $U_o$ , В ..... 5
- максимальный выходной ток  $I_o$ , мА ..... 50
- максимальная внешняя емкость  $C_o$ , мкФ ..... 10
- максимальная внешняя индуктивность  $L_o$ , мкГн ..... 10

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды, °С:  
без подогрева ..... от +1 до +55  
с подогревом ..... от -65 до +55
- атмосферное давление, кПа ..... от 84 до 106,7

Внесение в состав и конструкцию видеопросмотрового устройства Релион-ВПУ взрывозащищенных исполнений Релион-ВПУ-Ехт-Н, Релион-ВПУ-Ехт-М, Релион-МР-Ехт-Н, Релион-МР-Ехт-М изменений, касающихся средств взрывозащиты, должно быть согласовано с ОС ВСИ «ВНИИФТРИ».

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

*Евгения*  
(подпись)



Евгения Галина Евгеньевна  
(Ф.И.О.)

Эксперт (эксперт-аудитор)  
(эксперты (эксперты-аудиторы))

*Николай*  
(подпись)

Ольхов Николай Станиславович  
(Ф.И.О.)