

## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ



№ ЕАЭС RU C-RU.VH02.B.00446/20

Серия **RU** № **0233528**

**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: 141570, Россия, Московская область, Солнечногорский район, город Солнечногорск, рабочий поселок Менделеево, промзона ФГУП ВНИИФТРИ, корпус 11. Адрес места осуществления деятельности: 141570, Россия, 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.11VH02 от 08.07.2015; телефон: +7 (495) 526-63-03; адрес электронной почты: ilvsi@vniiftri.ru

**ЗАЯВИТЕЛЬ** Общество с ограниченной ответственностью «Компания СМД»  
Место нахождения: Российская Федерация, 445009, Самарская область, город Тольятти, улица Ленина, дом 76, квартира 18. Адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, 445007, Самарская область, город Тольятти, улица Новозаводская, владение 2а, строение 307.  
ОГРН - 1076320027960; телефон: (8482) 616-940; адрес электронной почты: smd@inbox.ru

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** Общество с ограниченной ответственностью «Компания СМД»  
Место нахождения: Российская Федерация, 445009, Самарская область, город Тольятти, улица Ленина, дом 76, квартира 18. Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Российская Федерация, 445007, Самарская область, город Тольятти, улица Новозаводская, владение 2а, строение 307.

### ПРОДУКЦИЯ

Коробки коммутационные взрывозащищенные серии КВМК, посты управления взрывозащищенные серии ПКВ, оболочки взрывозащищенные серии СМД МК (приложение на бланке № 0737023).  
Технические условия ТУ 27.33.13-334-81888935-2019.  
Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8536 90 100 0

### 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 № 20.3198 от 18.05.2020 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 № 1145 от 03.02.2020. 3. Технические условия ТУ 27.33.13-334-81888935-2019; эксплуатационные документы: руководство по эксплуатации СМД 346400 334 000 РЭ, паспорт СМД 346400 334 000 ПС. 4. Схема сертификации 1с.

**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 № 0737023. Сертификат действителен с Приложением на бланках с № 0737023 по № 0737026. Условия и сроки хранения, срок службы в соответствии с руководством по эксплуатации СМД 346400 334 000 РЭ.

**СРОК ДЕЙСТВИЯ С** 22.05.2020 **ПО** 21.05.2025

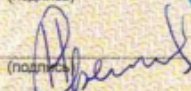
### ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

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.00446/20

Серия **RU** № **0737023**

### 1 Сведения о продукции, обеспечивающие ее идентификацию

Сертификат соответствия распространяется на коробки коммутационные взрывозащищенные серии КВМК, посты управления взрывозащищенные серии ПКВ, оболочки взрывозащищенные (Ex-компонент) серии СМД МК (далее - изделия).

Каждое из изделий имеет несколько модификаций, отличающихся габаритными размерами, количеством, типом, диаметром кабельных вводов и их расположением по сторонам коробки или поста управления, а так же количеством и типом элементов управления и индикации.

Коробки коммутационные взрывозащищенные серии КВМК, посты управления взрывозащищенные серии ПКВ, оболочки взрывозащищенные (Ex-компонент) серии СМД МК в части взрывозащиты соответствуют 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 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) «Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i», ГОСТ IEC 60079-1-2011 «Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «d», ГОСТ IEC 60079-31-2013 «Взрывоопасные среды. Часть 31. Оборудование с защитой от воспламенения пыли оболочками «b», ГОСТ Р МЭК 60079-7-2012 Взрывоопасные среды. Часть 7. Оборудование. Повышенная защита вида «e».

Ex-маркировка изделий по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), тип корпуса и крышки, материал корпуса приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование изделий	Тип корпуса и крышки	Материал корпуса	Ex-маркировка по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011)
Коробки коммутационные КВМК	Прямоугольный корпус с прямоугольной крышкой соединенные болтами	Нержавеющая сталь, низкоуглеродистая сталь	PO Ex ia I Ma PB Ex d I Mb 1Ex d e IIB T6... T3 Gb/ Ex tb IIIC T85°C... T200°C Db 0Ex ia IIB T6... T3 Ga/ Ex tb IIIC T85°C ... T200°C Db 1Ex d IIB T6...T3 Gb/ Ex tb IIIB T85°C ... T200°C Db 1Ex d IIB+H <sub>2</sub> T6...T3 Gb/ Ex tb IIIB T85°C ... T200°C Db 1Ex d IIC T6...T3 Gb X (кроме ацетилена)/ Ex tb IIIC T85°C ... T200°C Db
		Алюминиевый сплав, нержавеющая сталь, низкоуглеродистая сталь	
	Квадратный корпус с круглой крышкой с резьбовым соединением	Нержавеющая сталь, низкоуглеродистая сталь	PO Ex ia I Ma PB Ex d I Mb
		Алюминиевый сплав, нержавеющая сталь, низкоуглеродистая сталь	1Ex d e IIC T6...T3 Gb/ Ex tb IIIC T85°C ... T200°C Db 0Ex ia IIC T6... T3 Ga/ Ex tb IIIC T85°C ... T200°C Db 1Ex d IIC T6...T3 Gb/ Ex tb IIIC T85°C ... T200°C Db
Посты управления ПКВ	Прямоугольный корпус с прямоугольной крышкой соединенные болтами	Нержавеющая сталь, низкоуглеродистая сталь	PO Ex ia I Ma PB Ex d I Mb 1Ex d e IIB T6... T3 Gb/ Ex tb IIIC T85°C ... T200°C Db 0Ex ia IIB T6... T3 Ga/ Ex tb IIIC T85°C ... T200°C Db 1Ex d IIB T6...T3 Gb/ Ex tb IIIB T85°C ... T200°C Db 1Ex d IIB+H <sub>2</sub> T6...T3 Gb/ Ex tb IIIB T85°C ... T200°C Db 1Ex d IIC T6...T3 Gb X (кроме ацетилена)/ Ex tb IIIC T85°C ... T200°C Db
		Алюминиевый сплав, нержавеющая сталь, низкоуглеродистая сталь	
	Квадратный корпус с круглой крышкой с резьбовым соединением	Нержавеющая сталь, низкоуглеродистая сталь	PO Ex ia I Ma PB Ex d I Mb
		Алюминиевый сплав, нержавеющая сталь, низкоуглеродистая сталь	1Ex d e IIC T6...T3 Gb/ Ex tb IIIC T85°C ... T200°C Db 0Ex ia IIC T6... T3 Ga/ Ex tb IIIC T85°C ... T200°C Db 1Ex d IIC T6...T3 Gb/ Ex tb IIIC T85°C ... T200°C Db
Взрывозащищенные оболочки СМД МК (Ex-компонент)	Прямоугольный корпус с прямоугольной крышкой на болтах	Алюминиевый сплав, нержавеющая сталь, низкоуглеродистая сталь	Ex d IIB U/ Ex tb IIIB U, Ex d IIB+H <sub>2</sub> U/ Ex tb IIIB U
	Квадратный корпус с круглой крышкой с резьбовым соединением		Ex d IIC U/ Ex tb IIIC U

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

  
(подпись)



Елихина 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.VN02.B.00446/20

Серия RU № 0737024

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 Ex-маркировку.

## 2 Описание элементов конструкции и средств обеспечения взрывозащиты

Коробки КВМК предназначены для выполнения соединений (разветвлений) электрических цепей общего и специального назначения (силовых цепей, цепей управления, сигнализации) во взрывоопасных зонах. Посты управления ПКВ предназначены для управления различными технологическими процессами и индикации состояния устройств в системе управления. Взрывозащищенные оболочки СМД МК (Ex-компонент) предназначены для использования в качестве корпусов для размещения в них различного оборудования.

Изделия имеют корпус и крышку, образующие взрывонепроницаемую оболочку. Крышка крепится к корпусу на шарнирных петлях и соединяется с корпусом болтами (прямоугольные корпуса), головки которых размещены в специальных углублениях, или круглая крышка, имеющая с корпусом резьбовое соединение (квадратный корпус). Корпус и крышка изделий изготавливаются из алюминиевого сплава или нержавеющей стали. На боковых стенках оболочки имеются резьбовые отверстия для установки кабельных вводов. На крышке поста управления ПКВ имеются резьбовые отверстия для установки элементов управления (кнопок, выключателей, устройств индикации). Внутри оболочки размещаются монтажная панель или DIN-рейка для установки клеммных зажимов. Внутри взрывозащищенной оболочки СМД МК возможно размещение элементов управления, сигнализации и других электротехнических компонентов и устройств. На внешней и внутренней стороне оболочки имеются зажимы для подключения защитного заземления.

Коробки КВМК выпускаются с кабельными вводами и заглушками, посты управления ПКВ - с элементами управления, кабельными вводами и заглушками. Количество и тип кабельных вводов, а так же элементов управления (для постов управления ПКВ) определяется при заказе. Материал уплотнительных колец рассчитан на работу при температуре окружающей среды, соответствующей условиям эксплуатации изделий. Для предотвращения самоотвинчивания элементов управления применяются контргайки.

Взрывозащита изделий обеспечивается следующими средствами.

Взрывозащита вида «взрывонепроницаемые оболочки «d» обеспечивается следующими средствами.

Электрические элементы изделий заключены во взрывонепроницаемую оболочку, выдерживающую давление взрыва и исключающую его передачу в окружающую взрывоопасную среду.

Взрывоустойчивость и взрывонепроницаемость оболочки изделий, параметры взрывонепроницаемых соединений: длина и ширина плоскоцилиндрических соединений, резьбовых соединений соответствуют требованиям ГОСТ IEC 60079-1-2011 для электрооборудования группы I и подгрупп ПВ или ПВ+Н<sub>2</sub>, или ПС.

Головки наружных крепящих болтов расположены в охранных углублениях, доступ к которым возможен только с помощью специального ключа. Болты предохранены от самоотвинчивания с помощью пружинных шайб.

Кабельные вводы коробок коммутационных КВМК и постов управления ПКВ обеспечивают прочное и постоянное уплотнение кабеля. Элементы уплотнения соответствуют требованиям ГОСТ IEC 60079-1-2011 и ГОСТ IEC 60079-31-2013.

Взрывозащита вида «искробезопасная электрическая цепь «i» обеспечивается следующими средствами.

Изделия Exi-исполнения предназначены для подключения к источнику питания и регистрирующей аппаратуре, имеющим искробезопасные электрические цепи по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) и искробезопасные параметры (уровень искробезопасной электрической цепи и подгруппу электрооборудования), соответствующие условиям применения изделий во взрывоопасной зоне.

Изделия Exi-исполнения не содержат электрических элементов, способных накапливать энергию, опасную для поджигания газов категории ПВ, ПС и горючих пылей категории ПС.

Электрические зазоры, пути утечки и электрическая прочность изоляции соответствуют требованиям ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).

Повышенная защита вида «e» обеспечивается следующими средствами.

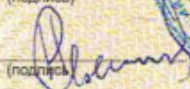
Изделия с защитой вида «e» не содержат искрящих элементов. Пути утечки, электрические зазоры и электрическая прочность изоляции, электрические параметры контактных соединений соответствуют требованиям ГОСТ Р МЭК 60079-7-2012. Клеммы для подсоединения внешних цепей имеют достаточный размер для надежного подсоединения проводов и не имеют острых краев, которые могли бы повредить изоляцию.

Максимальная температура нагрева поверхности изделий в установленных условиях эксплуатации не превышает значений, допустимых для соответствующего температурного класса по ГОСТ 31610-0-2014 (IEC 60079-0:2011).

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

  
(подпись)

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

  
(подпись)



Евдокимова Галина Евгеньевна  
(Ф.И.О.)

Ольхов Николай Станиславович  
(Ф.И.О.)

## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.VH02.B.00446/20

Серия **RU** № **0737025**

Конструкция изделий выполнена с учетом общих требований ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) и ГОСТ IEC 60079-31-2013 для электрооборудования, размещаемого во взрывоопасных зонах. Механическая прочность оболочки изделий соответствует требованиям ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) для электрооборудования I, II и III групп с высокой степенью опасности механических повреждений. Уплотнения и соединения элементов конструкции обеспечивают степень защиты IP67 (IP66 для ПКВ) по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013) «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)».

Фрикционная искробезопасность обеспечивают выбором конструкционных материалов. Электростатическая искробезопасность обеспечивается применением защитного покрытия корпуса (порошковое покрытие). Толщина покрытия соответствует требованиям ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

На крышке изделий имеются необходимые предупредительные надписи. На корпусе установлена табличка с указанием маркировки взрывозащиты и знака «Х».

### 3 Условия применения

Коробки коммутационные КВМК и посты управления ПКВ относятся к взрывозащищенному электрооборудованию групп I, II и III по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) и предназначены для применения во взрывоопасных зонах 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)», ГОСТ 31439-2011 (EN 1710:2005) «Оборудование и компоненты, предназначенные для применения в потенциально взрывоопасных средах подземных выработок шахт и рудников», других нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных газовых средах, во взрывоопасных пылевых средах, в том числе нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования в подземных выработках шахт, рудников и их наземных строениях, опасных по рудничному газу и (или) горючей пыли, и руководства по эксплуатации СМД 346400 334 000 РЭ.

Возможные взрывоопасные зоны применения коробок коммутационных КВМК, постов управления ПКВ, категории взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом – в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-10-1-2013 «Взрывоопасные среды. Часть 10-1. Классификация зон. Взрывоопасные газовые среды», ГОСТ IEC 60079-10-2-2011 «Взрывоопасные среды. Часть 10-2. Классификация зон. Взрывоопасные пылевые среды», ГОСТ Р МЭК 60079-20-1-2013 «Взрывоопасные среды. Часть 20-1. Характеристики веществ для классификации газа и пара. Методы испытаний и данные».

Знак «Х», следующий за маркировкой взрывозащиты означает, что данное изделие запрещается эксплуатировать во взрывоопасных смесях ацетилена с воздухом.

После установки электротехнического оборудования и кабельных вводов в оболочку СМД МК (Ех-компонент), она должна пройти повторную сертификацию вместе с установленным в нем оборудованием. В оболочке допускается сверление отверстий. Максимальное количество отверстий, их максимальный размер и расположение указаны в руководстве по эксплуатации СМД 346400 334 000 РЭ и на чертеже СМД 346400 228 600.

Любые отверстия, допустимые в соответствии с сертификатом и технической документацией изготовителя, могут выполняться только держателем сертификата. Не допускается установка внутри оболочки вращающихся машин или других устройств, создающих турбулентность, а так же автоматических выключателей с масляным заполнением.

Количество, типоразмер и расположение кабельных вводов определяется в соответствии с руководством по эксплуатации СМД 346400 334 000 РЭ.

Техническое обслуживание изделий должно проводиться в строгом соответствии с указаниями руководства по эксплуатации СМД 346400 334 000 РЭ.

Электрические параметры:

КВМК:

- коммутируемое напряжение, В:

    постоянного тока ..... не более 1000

    переменного тока ..... не более 1000

- коммутируемый ток, А:

    переменный ток ..... не более 800

    постоянный ток ..... не более 800

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

  
(подпись)



Бишкина 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.VH02.B.00446/20

Серия **RU** № **0737026**

**ПКВ:**

- коммутируемое напряжение кнопками и выключателями, В:
  - постоянного тока ..... не более 660
  - переменного тока ..... не более 660
- коммутируемый ток кнопками, А:
  - переменный/постоянный ток ..... не более 10
- коммутируемый ток выключателями, А:
  - переменный/постоянный ток ..... не более 800
- напряжение питания индикаторных ламп, В:
  - постоянного тока ..... 12, 24 или 220
  - переменного тока ..... 12, 24 или 220

**Электрические параметры искробезопасных цепей:**

- максимальное входное напряжение  $U_i$ , В ..... 30
- максимальный входной ток  $I_i$ , мА ..... 100
- максимальная внутренняя емкость  $C_i$ , мкФ ..... 0,06
- максимальная внутренняя индуктивность  $L_i$ , мГн ..... 3

**Условия эксплуатации:**

- температура окружающей среды, °С:
  - температурный класс Т6 ..... от -60 до +85
  - температурный класс Т5 ..... от -60 до +100
  - температурный класс Т4 ..... от -60 до +135
  - температурный класс Т3 ..... от -60 до +200
- атмосферное давление, кПа ..... от 84 до 106,7

Внесение в состав и конструкцию коробок коммутационных КВМК, постов управления ПКВ и взрывозащищенных оболочек СМД МК (Ex-компонент) изменений, касающихся средств взрывозащиты, должно быть согласовано с ОС ВСИ «ВНИИФТРИ».

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.)