

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ



№ ЕАЭС RU C-RU.VH02.B.00051/19

Серия **RU** № **0101727**

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.11VH02 от 08.07.2015; телефон: +7 (495) 526-63-03; адрес электронной почты: ilvsi@vniiftri.ru

ЗАЯВИТЕЛЬ Акционерное общество «Научно-производственный комплекс «ВИП»
Место нахождения: Российская Федерация, 620142, город Екатеринбург, улица Щорса, дом 7.
Адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, 620043, город Екатеринбург, улица Начдива Васильева, дом 1.
ОГРН: 1026605387786; телефон: +7(343) 302-0363; адрес электронной почты: info@zaovip.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Акционерное общество «Научно-производственный комплекс «ВИП»
Место нахождения: Российская Федерация, 620142, город Екатеринбург, улица Щорса, дом 7.
Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Российская Федерация, 620043, город Екатеринбург, улица Начдива Васильева, дом 1.

ПРОДУКЦИЯ

Преобразователь давления измерительный СДВ (приложение на бланке № 0606679).
Технические условия АГБР.406239.001 ТУ
Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 9026 20 200 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 № 19.2786 от 14.02.2019 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 № 779 от 19.01.2019. 3. Технические условия АГБР.406239.001 ТУ; эксплуатационная документация: руководства по эксплуатации АГБР.406239.001-14 РЭ, АГБР.406239.001-11 РЭ, АГБР.406239.001-10 РЭ, АГБР.406239.001-02 РЭ, АГБР.406239.001-01 РЭ. 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 № 0606679. Условия и сроки хранения, срок службы - в соответствии с АГБР.406239.001 ТУ. Сертификат действителен с приложением на бланках №№ 0606679, 0606680, 0606681.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 27.02.2019 **ПО** 26.02.2024

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

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.BH02.B.00051/19

Серия **RU** № **0606679**

1 Сведения о продукции, обеспечивающие ее идентификацию

Сертификат соответствия распространяется на преобразователь давления измерительный СДВ взрывозащищенных исполнений (далее – преобразователь давления): СДВ-Ех, СДВ-ЕхР, СДВ-Ехd. Исполнения преобразователя давления различаются средствами взрывозащиты, параметрами выходного унифицированного сигнала, климатическим исполнением, классом точности, диапазоном измеряемого давления и габаритными размерами.

Преобразователь давления измерительный СДВ взрывозащищенных исполнений 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 60079-1-2013 (Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «d»), ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) (Оборудование с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i»).

Ех-маркировка по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) в зависимости от исполнения преобразователя давления приведена в таблице 1.

Таблица 1.

Взрывозащищенные исполнения преобразователя давления измерительного СДВ	Ех-маркировка по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011)
СДВ-Ех	0Ex ia IIC T3 Ga X или 0Ex ia IIC T5 Ga X
СДВ-ЕхР	PO-Ex ia I Ma X
СДВ-Ехd	1Ex db IIB T4 Gb 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 и Ех-маркировку.

2 Описание элементов конструкции и средств обеспечения взрывозащиты

Оболочка преобразователей исполнения СДВ-Ехd состоит из алюминиевого корпуса с двумя крышками, установленными на резьбе. Крышки защищены от самоотвинчивания скобой. На боковой поверхности имеются три резьбовых отверстия, в которых установлены кабельный ввод, заглушка и тензопреобразователь мембранный. Заглушка и кабельный ввод имеют действующий сертификат соответствия требованиям по взрывозащите. Внутри оболочки на печатной плате размещены электронные компоненты преобразователя давления.

Оболочка преобразователей исполнений СДВ-Ех и СДВ-ЕхР состоит из металлического корпуса с установленным кабельным вводом или электроразъемом. В корпусе установлен мембранный тензопреобразователь и печатная плата, на которой размещены электронные компоненты преобразователя давления. Электронные компоненты преобразователя давления, обеспечивающие искробезопасность, а также элементы, способные накопить опасное количество энергии, загерметизированы компаундом. Корпус преобразователей СДВ-Ех с Ех-маркировкой 0Ex ia IIC T3 Ga X оборудован радиатором охлаждения, для снижения степени нагрева электронных элементов преобразователей.

Взрывозащита преобразователя давления обеспечивается следующими средствами.

Преобразователь давления измерительный исполнений СДВ-Ех и СДВ-ЕхР предназначен для применения с источником питания и другими присоединяемыми электротехническими устройствами, имеющими 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 преобразователя давления во взрывоопасной зоне.

Для ограничения тока и напряжения внутренних электрических цепей применены ограничительные резисторы и стабилизаторы.

Электрическая нагрузка активных и пассивных элементов искробезопасных цепей и искрозащитных элементов не превышает 2/3 от номинальных значений.

Пути утечки, электрические зазоры и электрическая прочность изоляции, электрические параметры печатных плат и контактных соединений соответствуют требованиям ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).

Электрические элементы преобразователя давления исполнения СДВ-Ехd заключены во взрывонепроницаемую оболочку, выдерживающую давление взрыва, исключаящую передачу горения в окружающую взрывоопасную среду. Взрывоустойчивость и взрывонепроницаемость оболочки соответствуют требованиям ГОСТ IEC 60079-1-2013, предъявляемым к электрооборудованию подгруппы IIB. Оболочка испытывается на взрывоустойчивость при изготовлении в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-1-2013.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации


(подпись)



Ближина 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.00051/19

Серия **RU** № **0606680**

Параметры взрывонепроницаемых соединений элементов оболочки преобразователя давления соответствуют требованиям ГОСТ ИЕС 60079-1-2013.

Кабельный ввод обеспечивает прочное и постоянное уплотнение кабеля. Элементы уплотнения соответствуют требованиям взрывозащиты по ГОСТ ИЕС 60079-1-2013.

Максимальная температура нагрева электрических элементов и оболочки преобразователя давления в установленных условиях эксплуатации не превышает допустимого значения для соответствующего температурного класса по ГОСТ 31610.0-2014 (ИЕС 60079-0:2011).

Конструкция корпуса и отдельных частей оболочки преобразователя давления выполнена с учетом общих требований ГОСТ 31610.0-2014 (ИЕС 60079-0:2011) для электрооборудования, размещаемого во взрывоопасных зонах. Уплотнения и соединения элементов конструкции обеспечивают степень защиты не ниже IP54 по ГОСТ 14254-2015 (ИЕС 60529:2013) (Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)). Механическая прочность оболочки преобразователя давления исполнения СВД-Exd соответствует требованиям ГОСТ 31610.0-2014 (ИЕС 60079-0:2011) для электрооборудования II группы с высокой степенью опасности механических повреждений. Фрикционная и электростатическая искробезопасность обеспечивается выбором конструкционных материалов или условиями эксплуатации.

На крышке преобразователя давления имеется табличка с указанием маркировки взрывозащиты и знака «Х». На съемных крышках преобразователя СДВ-Exd имеется предупредительная надпись: «Открывать, отключив от сети».

3 Условия применения

Преобразователь давления измерительный СДВ относится к взрывозащищенному электрооборудованию групп I и II по ГОСТ 31610.0-2014 (ИЕС 60079-0:2011) и предназначен для применения во взрывоопасных зонах в соответствии с установленной маркировкой взрывозащиты, требованиями ТР ТС 012/2011, ГОСТ ИЕС 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, 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 руководств по эксплуатации АГБР.406239.001-14 РЭ, АГБР.406239.001-11 РЭ, АГБР.406239.001-10 РЭ, АГБР.406239.001-02 РЭ, АГБР.406239.001-01 РЭ.

Возможные взрывоопасные зоны применения преобразователя давления, категории взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом – в соответствии с требованиями ГОСТ ИЕС 60079-10-1-2013 (Взрывоопасные среды. Часть 10-1. Классификация зон. Взрывоопасные газовые среды), ГОСТ Р МЭК 60079-20-1-2011 (Взрывоопасные среды. Часть 20-1. Характеристики веществ для классификации газа и пара. Методы испытаний и данные).

Знак «Х», следующий за маркировкой взрывозащиты преобразователя давления, означает:

- подключаемый к преобразователю давления исполнений СДВ-Ex и СДВ-ExR источник питания и другие присоединяемые электротехнические устройства, должны иметь искробезопасные электрические цепи по ГОСТ 31610.11-2014 (ИЕС 60079-11:2011) и искробезопасные параметры (уровень искробезопасной электрической цепи и подгруппу электрооборудования), соответствующие условиям применения преобразователя давления во взрывоопасной зоне;

- при эксплуатации в зоне класса 0 преобразователь давления исполнения СДВ-Ex необходимо оберегать от механических ударов во избежание образования фрикционных искр;

- взрывозащита преобразователя давления обеспечивается при максимальном давлении в магистрали, не превышающем значения, допустимого для данной модели;

- для подключения преобразователей СДВ-Exd к внешним устройствам необходимо использовать кабели с верхним пределом рабочей температуры не менее 115 °С;

- монтаж и эксплуатация преобразователя давления должны исключать нагрев элементов конструкции преобразователей выше температуры, допустимой для электрооборудования соответствующего температурного класса по ГОСТ 31610.0-2014 (ИЕС 60079-0:2011).

Параметры электропитания преобразователя давления исполнения СДВ-Exd:

- напряжение питания постоянного тока, В от 21 до 27
- потребляемая мощность, Вт не более 1

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.BH02.B.00051/19

Серия **RU** № **0606681**

Электрические параметры искробезопасной цепи преобразователя давления исполнений СДВ-Ех и СДВ-ЕхР:
преобразователи с выходным аналоговым сигналом постоянного тока:

- максимальное входное напряжение U_i , В.....	24
- максимальный входной ток I_i , мА.....	100
- максимальная входная мощность P_i , Вт.....	1
- максимальная внутренняя емкость C_i , нФ.....	40
- максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн.....	3

преобразователи с выходным цифровым сигналом и аналоговым сигналом постоянного напряжения:

- максимальное входное напряжение U_i , В.....	3,9
- максимальный входной ток I_i , мА.....	100
- максимальная входная мощность P_i , мВт.....	20
- максимальная внутренняя емкость C_i , мкФ.....	12
- максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн.....	2

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды, °С	
преобразователи исполнений СДВ-Ех и СДВ-ЕхР с аналоговым сигналом.....	от -50 до +80
преобразователи исполнений СДВ-Ех и СДВ-ЕхР с цифровым интерфейсом.....	от -40 до +80
преобразователи исполнения СДВ-Ехd.....	от -50 до +105
- относительная влажность воздуха при 25°С, %.....	до 98
- атмосферное давление, кПа.....	от 66 до 106,7

Внесение в конструкцию и состав преобразователя давления измерительного СДВ изменений, касающихся средств взрывозащиты, должно быть согласовано с ОС ВСИ «ВНИИФТРИ».

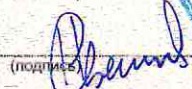
Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации


(подпись)



Епихина Галина Евгеньевна
(Ф.И.О.)

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


(подпись)

Ольхов Николай Станиславович
(Ф.И.О.)