



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ТС RU C-RU.BH02.B.00728

Серия RU № 0764119

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

взрывозащищенных средств измерений, контроля и элементов автоматики
ФГУП «ВНИИФТРИ» (ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»). Место нахождения: Российская Федерация, 141570, Московская область, Солнечногорский район, рабочий поселок Менделеево, промзона ФГУП ВНИИФТРИ, корпус 11. Адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, 141570, Московская область, Солнечногорский район, рабочий поселок Менделеево, промзона ФГУП ВНИИФТРИ, корпус климатической лаборатории и специализированный полигон для испытаний оборудования, входящего в состав системы ГЛОНАСС; аттестат аккредитации № RA.RU.11BH02 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, 620102, город Екатеринбург, улица Начдива Васильева, дом 1/4
ОГРН: 1026605387786; телефон: +7(343) 302-03-63; 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, 620102, город Екатеринбург, улица Начдива Васильева, дом 1/4

ПРОДУКЦИЯ

Преобразователь давления измерительный СДВ-SMART (приложение на бланке № 0577144).
Технические условия АГБР.406239.010 ТУ
Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ТС 9026 20 200 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

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

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

1. Протокол испытаний № 18.2714 от 14.11.2018
ИЛ ВСИ «ВНИИФТРИ» (№ RA.RU.21ИП09)
2. Акт о результатах анализа состояния производства от 24.07.2018
3. 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 № 0577144. Условия и сроки хранения, срок службы - в соответствии с АГБР.406239.010 ТУ. Сертификат действителен с приложением на бланках № 0577144, № 0577145, № 0577146.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 19.11.2018 ПО 18.11.2023 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО



Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

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

(подпись)

(подпись)

Епихина Галина Евгеньевна
(инициалы, фамилия)

Ольхов Николай Станиславович
(инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № TC RU C-RU.BH02.B.00728

Серия RU № 0577144

1 Сведения о продукции, обеспечивающие ее идентификацию

Сертификат соответствия распространяется на преобразователь давления измерительный СДВ-SMART взрывозащищенных исполнений (далее – преобразователь давления): СДВ-SMART-Ex-A, СДВ-SMART-Exd-A, СДВ-SMART-Exdia-A, СДВ-SMART-Ex-И, СДВ-SMART-Exd-И, СДВ-SMART-Exdia-И, СДВ-SMART-Ex-B, СДВ-SMART-Exd-B, СДВ-SMART-Exdia-B, СДВ-SMART-Ex-ИБ, СДВ-SMART-Exd-ИБ, СДВ-SMART-Exdia-ИБ, СДВ-SMART-Ex-ДД, СДВ-SMART-Exd-ДД, СДВ-SMART-Exdia-ДД, СДВ-SMART-Ex-ДГ, СДВ-SMART-Exd-ДГ, СДВ-SMART-Exdia-ДГ. Исполнения преобразователя давления различаются средствами взрывозащиты, параметрами выходного унифицированного сигнала, климатическим исполнением, классом точности, диапазоном измеряемого давления и габаритными размерами.

Преобразователь давления измерительный СДВ-SMART 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»»), ГОСТ 31610.26-2012/IEC 60079-26:2006 (Взрывоопасные среды. Часть 26. Оборудование с уровнем взрывозащиты оборудования Ga).

Ex-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-SMART	Ex-маркировка
СДВ-SMART-Ex-A, СДВ-SMART-Ex-И, СДВ-SMART-Ex-B, СДВ-SMART-Ex-ИБ, СДВ-SMART-Ex-ДД, СДВ-SMART-Ex-ДГ	0Ex ia IIC T6...T5 Ga X
СДВ-SMART-Exd-A, СДВ-SMART-Exd-И, СДВ-SMART-Exd-B, СДВ-SMART-Exd-ИБ, СДВ-SMART-Exd-ДД, СДВ-SMART-Exd-ДГ	1Ex db IIC T6...T5 Gb X
СДВ-SMART-Exdia-A, СДВ-SMART-Exdia-И, СДВ-SMART-Exdia-B, СДВ-SMART-Exdia-ИБ, СДВ-SMART-Exdia-ДД, СДВ-SMART-Exdia-ДГ	0Ex db+ia IIC T6...T5 Ga 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 Ex-маркировку.

2 Описание элементов конструкции и средств обеспечения взрывозащиты

Преобразователь давления состоит из измерительного блока и электронного преобразователя. Измерительный блок представляет собой герметичную оболочку, внутри которой установлен чувствительный элемент в виде пластинки сапфира с тензорезистором. Элементы электронного преобразователя расположены на печатной плате и обеспечивают усиление и преобразование сигнала тензорезистора.

Электрические элементы преобразователя давления Exd- и Exdia- исполнений заключены во взрывонепроницаемую оболочку, выполненную из алюминиевого сплава. Оболочка имеет две резьбовые съемные крышки, уплотненные резиновыми кольцами, защищенные от самоотвинчивания скобой. На наружной поверхности оболочки установлен взрывонепроницаемый кабельный ввод, клемма защитного заземления и резьбовое отверстие для присоединения измерительного блока. Внутри оболочки имеется клеммная колодка для подключения внешней цепи и винт для заземления. Поверхность оболочки защищена от коррозии порошковым покрытием. Под одной съемной крышкой оболочки расположена клеммная колодка для подключения кабеля, под другой – светодиодный индикатор (опция) и электронный преобразователь сигналов. Одна из крышек, при наличии светодиодного индикатора, имеет смотровое окно.

Взрывозащита преобразователя давления обеспечивается следующими средствами.

Преобразователь давления измерительный Exi- и Exdia- исполнений 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 во взрывоопасной зоне.

Для ограничения тока и напряжения внутренних электрических цепей применены ограничительные резисторы и стабилизаторы. Резервирование защитных элементов выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) для искробезопасных цепей уровня «ia».

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации
Эксперт-аудитор (эксперт)


подпись

Епихина Галина Евгеньевна
инициалы, фамилия


подпись

Ольхов Николай Станиславович
инициалы, фамилия

Лист 1

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ №ТС

RU C-RU.BH02.B.00728

Серия RU № 0577145

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 Exd-исполнения 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 ПС. Оболочка испытывается на взрывоустойчивость при изготовлении в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-1-2013.

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

Кабельный ввод обеспечивает прочное и постоянное уплотнение кабеля. Элементы уплотнения соответствуют требованиям взрывозащиты по ГОСТ IEC 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 (IEC 60079-0:2011).

Конструкция корпуса и отдельных частей оболочки преобразователя давления выполнена с учетом общих требований ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) для электрооборудования, размещаемого во взрывоопасных зонах. Уплотнения и соединения элементов конструкции обеспечивают степень защиты не ниже IP54 по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013) (Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)). Механическая прочность оболочки преобразователя Exd-исполнения соответствует требованиям ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) для электрооборудования II группы с высокой степенью опасности механических повреждений. Механическая прочность оболочки преобразователя Exd-исполнения при наличии крышки со смотровым окном (опция с светодиодным индикатором) соответствует требованиям ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) для электрооборудования II группы с низкой степенью опасности механических повреждений. Конструкционные материалы обеспечивают фрикционную и электростатическую искробезопасность по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

На крышке преобразователя имеются необходимые предупредительные надписи, табличка с указанием маркировки взрывозащиты и знака «Х».

3 Условия применения

Преобразователь давления измерительный СДВ-SMART взрывозащищенных исполнений относится к взрывозащищенному электрооборудованию группы II по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) и предназначен 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), других нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах, и руководств по эксплуатации АГБР.406239.001-17 РЭ, АГБР.406239.001-16 РЭ, АГБР.406239.001-12 РЭ.

Возможные взрывоопасные зоны применения преобразователя давления, 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 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 Exi- и Exdia- исполнений источник питания и другие присоединяемые электротехнические устройства, должны иметь 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;
- при эксплуатации в зоне класса 0 преобразователь давления необходимо оберегать от механических ударов во избежание образования фрикционных искр;
- смотровое окно преобразователя давления следует оберегать от механических ударов;
- взрывозащита преобразователя давления обеспечивается при максимальном давлении в магистрали, не превышающем значения, допустимого для данной модели;
- монтаж и эксплуатация преобразователя давления должны исключать нагрев элементов конструкции преобразователя выше температуры, допустимой для электрооборудования соответствующего температурного класса по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).



М.П.
Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации
Эксперт-аудитор (эксперт)

подпись

Епихина Галина Евгеньевна
инициалы, фамилия

подпись

Ольхов Николай Станиславович
инициалы, фамилия

Лист 2

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ №ТС

RU C-RU.BH02.B.00728

Серия RU № 0577146

Параметры электропитания преобразователя давления Exd-исполнения:

- напряжение питания постоянного тока, В от 14 до 42
- потребляемая мощность, Вт не более 1

Электрические параметры искробезопасной цепи преобразователя давления Exi- и Exdia-исполнений:

преобразователи с выходным аналоговым сигналом постоянного напряжения от 0,8 до 3,2 В и цифровым сигналом HART:

- максимальное входное напряжение U_i , В 12
- максимальный входной ток I_i , мА 100
- максимальная внутренняя емкость C_i , нФ 10
- максимальная внутренняя индуктивность L_i , мГн 0,1

преобразователи с выходным цифровым сигналом RS-485:

- максимальное входное напряжение U_i , В 24
- максимальный входной ток I_i , мА 100
- максимальная внутренняя емкость C_i , нФ 10
- максимальная внутренняя индуктивность L_i , мГн 0,3

преобразователи с выходным аналоговым сигналом от 4 до 20 мА:

- максимальное входное напряжение U_i , В 24
- максимальный входной ток I_i , мА 100
- максимальная внутренняя емкость C_i , нФ 10
- максимальная внутренняя индуктивность L_i , мГн 0,15

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды, °C
- T6 от -61 до +60
- T5 от -61 до +70
- относительная влажность воздуха при 30°C, % до 100
- атмосферное давление, кПа от 66 до 106,7

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

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Эксперт-аудитор (эксперт)


подпись

Епихина Галина Евгеньевна
инициалы, фамилия


подпись

Ольхов Николай Станиславович
инициалы, фамилия

Лист 3

