



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-DE.BH02.B.00309/19

Серия **RU** № **0192405**

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, Солнечногорский район, город Солнечногорск, рабочий поселок Менделеево, промзона ФГУП 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

ЗАЯВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «МОССЕРТПРОМ»
Место нахождения: 127015, город Москва, улица Бутырская, дом 67, строение 1, этаж 4, нежилое помещение 1, комната 2
ОГРН –1187746962677; телефон: +7 925 039 9087; адрес электронной почты: ooo.mossertprom@yandex.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

holthausen elektronik GmbH (Германия)
Место нахождения: Wevelinghoven 38, 41334 Nettetal, Germany

ПРОДУКЦИЯ

Электронные приборы контроля колебаний моделей ESW® (Приложение на бланке № 0672898)
Техническая документация изготовителя
Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 9026 80 200 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. Протоколы испытаний № 19.3028 выдан 20.11.2019 и № 19.3051 выдан от 20.12.2019 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 № 1124 от 23.10.2019
3. Эксплуатационные документы: руководства по эксплуатации
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 (бланк № 0672898). Условия, сроки хранения - в соответствии с руководствами эксплуатации. Срок службы 25 лет. Сертификат действителен с Приложением на бланках с № 0672898 по № 06729000.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 25.12.2019 **ПО** 24.12.2024

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

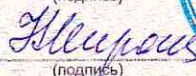

(подпись)



Елихина Галина Евгеньевна

(Ф.И.О.)

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


(подпись)

Мирошникова Нина Юрьевна

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.VN02.B.00309/19

Серия **RU** № **0672898**

1 Сведения о продукции, обеспечивающие ее идентификацию

Сертификат соответствия распространяется на электронные приборы контроля колебаний моделей ESW[®], приведенные в таблице 1.

Электронные приборы контроля колебаний моделей ESW[®] 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 IEC 60079-1-2011 «Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «d», ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2014) «Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i», ГОСТ IEC 60079-31-2013 «Взрывоопасные среды. Часть 31. Оборудование с защитой от воспламенения пыли оболочками «t».

Ех-маркировка электронных приборов контроля колебаний в соответствии ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) в зависимости от модели приведена в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Модели электронных приборов контроля колебаний	Ех-маркировка по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011)	Диапазон температур окружающей среды, °С
1	ESW [®] -small-Transmitter Ex-d 10- zs ESW [®] -small-Transmitter Ex-d_M 10-zs ESW [®] -small Compact Ex-d_wgj ESW [®] -small-Transmitter Ex-d_SIL 10-zs ESW [®] -small-Transmitter Ex-d_M-SIL 10-zs	1Ex d IIC T6 Gb Ex tb IIIС T85 °С	от -20/-60 до +85
2	ESW [®] -Compact-Ex-d_wgj ESW [®] -Mini-VA_Ex-d_wgj ESW [®] -Mini-VA_C-Ex-d_wgj ESW [®] -Mini-Duo_Ex-d_wgj ESW [®] -Mini-Duo_C-Ex-d_wgj	1Ex d IIC T6 Gb Ex tb IIIС T85 °С	от -40 до +65
3	ESW [®] -small-Transmitter Ex-i_SIL10- zs ESW [®] -small-Transmitter Ex-i_M 10- zs ESW [®] -small-Transmitter Ex-i_M-SIL 10- zs ESW [®] -small-Transmitter Ex-i 10- zs	1Ex ia IIC T4 Gb	от -40 до +50
4	ESW [®] -small-Transmitter Ex-i_SIL 10- zs_T ESW [®] -small-Transmitter Ex-i_M 10- zs_T ESW [®] -small-Transmitter Ex-i_M-SIL 10- zs_T ESW [®] -small-Transmitter Ex-i 10- zs_T	1Ex ia IIC T4 Gb	от -40 до +65

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».

Символ «zs» в обозначении модели может иметь значения от 01 до 99 и обозначает диапазон измерений. Символы «w», «g» и «j» могут иметь значения от 0 до 9 и обозначают специальное исполнение. Все перечисленные символы не влияют на параметры взрывозащиты.

2 Описание элементов конструкции и средств обеспечения взрывозащиты

Электронные приборы для контроля вибрации типов ESW[®] осуществляют контроль за интенсивностью колебаний и предупреждают о превышении предельных значений для данного оборудования.

Электронные приборы для контроля вибрации типов ESW[®] выполнены в корпусах цилиндрической формы из нержавеющей стали с одной или двумя резьбовыми крышками, в которых размещены пьезоэлектрический датчик ускорения и электронный преобразователь. Электрические подключения приборов для контроля вибрации осуществляются с помощью сертифицированных кабельных вводов с постоянно присоединенным кабелем. При вибрации объекта, на котором жестко закрепляются приборы для контроля вибрации, пьезоэлектрический датчик ускорения подвергается деформации сжатия-растяжения; при этом формируются пропорциональные воздействию виброскорости электрические сигналы, которые усиливаются, фильтруются и преобразуются в унифицированные токовые сигналы 4 – 20 мА.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

Епихина Галина Евгеньевна
(подпись)

Епихина Галина Евгеньевна
(ф.и.о.)

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

Мирошникова Нина Юрьевна
(подпись)

Мирошникова Нина Юрьевна
(ф.и.о.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.BH02.B.00309/19

Серия **RU** № **0672899**

Взрывозащита электронных приборов для контроля вибрации обеспечивается следующими средствами. Электрические элементы приборов для контроля вибрации Exd-исполнения заключены во взрывонепроницаемую оболочку, выдерживающую давление взрыва и исключают передачу горения в окружающую взрывоопасную среду. Взрывоустойчивость и взрывонепроницаемость оболочки преобразователей соответствуют требованиям для электрооборудования подгруппы ПС по ГОСТ IEC 60079-1-2011. Параметры взрывонепроницаемых соединений оболочки - минимальная осевая длина резьбы и число полных непрерывных витков зацепления резьбовых соединений соответствуют требованиям ГОСТ IEC 60079-1-2013.

Кабельные вводы соответствуют требованиям взрывозащиты по ГОСТ IEC 60079-1-2011. Кабельные вводы обеспечивают прочное и постоянное уплотнение кабеля. Элементы уплотнения соответствуют требованиям взрывозащиты по ГОСТ IEC 60079-1-2011.

Приборы для контроля вибрации Exia-исполнения предназначены для работы с источником питания и регистрирующей аппаратурой, имеющих искробезопасные электрические цепи по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2014) и искробезопасные параметры (уровень искробезопасной электрической цепи и подгруппу электрооборудования), соответствующие условиям применения приборов для контроля вибрации во взрывоопасной зоне.

В цепи питания установлены последовательно три диода для предотвращения разряда входной емкости в линию питания и для защиты от перемены полярности. В цепи питания установлены три шунтирующих стабилитрона. Электрические зазоры, пути утечки и электрическая прочность изоляции соответствуют требованиям ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2014).

Электрическая нагрузка элементов, обеспечивающих искрозащиту, не превышает 2/3 их номинальных значений в нормальном и аварийном режимах работы.

Максимальная температура нагрева поверхности оболочки приборов для контроля вибрации не превышает значений, допустимых для соответствующего температурного класса по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

Защита от воспламенения горючей пыли в электронных приборах обеспечивается применением оболочки с взрывозащитой от воспламенения пыли "t" в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-31-2013.

Конструкция приборов для контроля вибрации выполнена с учетом общих требований ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) для электрооборудования, размещенного во взрывоопасных зонах. Уплотнения и соединения элементов конструкции обеспечивают степень защиты IP68 по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013) «Степени защиты, обеспечиваемые оболочкой (Код IP)». Механическая прочность корпусов соответствует требованиям ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) для электрооборудования II и III групп с высокой степенью опасности механических повреждений. Применяемые материалы соответствуют требованиям по обеспечению фрикционной и электростатической искробезопасности по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

На корпусе приборов для контроля вибрации размещена предупредительная надпись «Открывать, отключив от сети», табличка с указанием маркировки взрывозащиты и параметры искробезопасных электрических цепей.

3 Условия применения

Приборы для контроля вибрации моделей ESW[®], приведенные в таблице 1, относятся к взрывозащищенному электрооборудованию групп II по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) и предназначены для применения во взрывоопасных зонах класса 1 и 2 в соответствии с присвоенной 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.

Электронные приборы для контроля вибрации моделей ESW[®] (п.1, п.2 таблицы 1) относятся к взрывозащищенному электрооборудованию группы III по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) и предназначены для применения во взрывоопасных пылевых средах класса 21 по ГОСТ 31438.1-2011 (EN 1127-1:2007) «Взрывоопасные среды. Взрывозащита и предотвращение взрыва. Часть 1. Основополагающая концепция и методология», ГОСТ IEC 60079-10-2-2011 «Взрывоопасные среды. Часть 10-2. Классификация зон. Взрывоопасные пылевые среды», в соответствии с установленной маркировкой взрывозащиты, требованиями ТР ТС 012/2011, других нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах и руководств по эксплуатации.

Возможные взрывоопасные зоны применения приборов для контроля вибрации, категории взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом – в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-10-1-2011 «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».

Установка, эксплуатация и техническое обслуживание приборов для контроля вибрации должны проводиться в строгом соответствии с указаниями руководств по эксплуатации.


Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации


(подпись)

Ешихина Галина Евгеньевна

(Ф.И.О.)

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


(подпись)

Мирошникова Нина Юрьевна

(Ф.И.О.)

Лист 2

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.BH02.B.00309/19

Серия RU № 0672900

Подключаемые к приборам для контроля вибрации Exia-исполнения должны иметь искробезопасные электрические цепи по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2014) а их искробезопасные параметры (уровень искробезопасной электрической цепи и подгруппа электрооборудования) должны соответствовать условиям их применения приборов для контроля вибрации во взрывоопасной зоне.

Корпус прибора для контроля вибрации должен быть подключен к системе выравнивания потенциалов контролируемого устройства.

Приборы для контроля вибрации выполнены с постоянно присоединённым кабелем, подсоединение свободного конца кабеля должно осуществляться с помощью сертифицированных взрывозащищенных клеммных коробок в соответствии с указаниями руководств по эксплуатации.

При использовании приборов для контроля вибрации в зонах класса 21 прокладка соединительного кабеля должна быть выполнена таким образом, чтобы исключить образование заряда статического электричества, способного воспламенить взрывоопасную пылевую среду.

Электрические параметры питания приборов для контроля вибрации Exd-исполнения:

- напряжение постоянного тока, В
- модели ESW[®]-Mini не более 30
- остальные..... не более 28,8

- потребляемая мощность, Вт не более 2,5

Максимальные параметры искробезопасных электрических цепей приборов для контроля вибрации Exia-исполнения:

- входное напряжение U_i , В 28,8

- входной ток I_i , mA 112

- входная мощность P_i , Вт 1

- внутренняя емкость C_i , нФ 10

- внутренняя индуктивность L_i , мкГн..... 30

Условия эксплуатации приборов для контроля вибрации:

- температура окружающей среды, °C в соответствии с таблицей 1

- относительная влажность воздуха при 35 °C, без конденсации влаги, % 95 ± 3

- атмосферное давление, кПа от 84 до 106,7

Внесение в конструкцию электронных приборов для контроля вибрации моделей ESW[®], приведенных в таблице 1, изменений, касающихся средств взрывозащиты, должно быть согласовано с ОС ВСИ «ВНИИФТРИ».

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Евгения
(подпись)



Епихина Галина Евгеньевна

(Ф.И.О.)

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

Нина Юрьевна
(подпись)

Мирошникова Нина Юрьевна

(Ф.И.О.)