



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.BH02.B.00977/24

Серия **RU** № **0520541**

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 (адрес юридического лица): 141570, Россия, Московская область, город Солнечногорск, рабочий поселок Менделеево, промзона ФГУП ВНИИФТРИ, корпус 11. Адреса мест осуществления деятельности: 141570, Россия, Московская область, Солнечногорский район, рабочий поселок Менделеево, улица ВНИИФТРИ, корпус производственный "А", помещения 105-106, 115; 141570, Россия, Московская область, Солнечногорский район, городское поселение Менделеево, ВНИИФТРИ, корпус климатической лаборатории и специализированный полигон для испытания оборудования, входящего в состав системы ГЛОНАСС, помещение 17, (Архив). Регистрационный номер № RA.RU.11BH02 от 08.07.2015. Телефон: +74955266303. Адрес электронной почты: ilvsi@vniiftri.ru

ЗАЯВИТЕЛЬ

Акционерное общество «Электронные и механические измерительные системы»

Место нахождения (адрес юридического лица): 454112, Россия, Челябинская область, Челябинский городской округ, город Челябинск, внутригородской район Курчатовский, проспект Комсомольский, дом 29, строение 7. Адреса мест осуществления деятельности: 454112, Россия, Челябинская область, Челябинский городской округ, город Челябинск, внутригородской район Курчатовский, проспект Комсомольский, дом 29, строение 7. 456518, Россия, Челябинская область, Сосновский район, деревня Казанцево, улица Производственная, дом 7/1. ОГРН: 1037729015807. Телефон: +73517299912. Адрес электронной почты: inform@emis-kip.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Акционерное общество «Электронные и механические измерительные системы»

Место нахождения (адрес юридического лица): 454112, Россия, Челябинская область, Челябинский городской округ, город Челябинск, внутригородской район Курчатовский, проспект Комсомольский, дом 29, строение 7. Адреса мест осуществления деятельности по изготовлению продукции: 454112, Россия, Челябинская область, Челябинский городской округ, город Челябинск, внутригородской район Курчатовский, проспект Комсомольский, дом 29, строение 7. 456518, Россия, Челябинская область, Сосновский район, деревня Казанцево, улица Производственная, дом 7/1.

ПРОДУКЦИЯ

Счетчики-расходомеры массовые кориолисовые «ЭМИС-МАСС 260» (приложение на бланке № 1024903).
Технические условия ТУ 26.51.52-090-14145564-2019 «Счетчики-расходомеры массовые кориолисовые «ЭМИС-МАСС 260».
Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 9026 10 210 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 № 1061-30/092/24 от 11.11.2024, выданный испытательной лабораторией безопасности технических средств «ВНИИФТРИ-ТЕСТ» федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений», RA.RU.21ML42.
2. Акт о результатах анализа состояния производства № 1815 от 16.09.2024, ОС ВСИ «ВНИИФТРИ», регистрационный номер RA.RU.11BH02, эксперт Епихина Галина Евгеньевна.
3. Руководство по эксплуатации ЭМ-260.000.000.000.00 РЭ.
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 № 1024903. Сертификат действителен с Приложением на бланках с № 1024903 по № 1024905. Сертификат распространяется на продукцию, изготовленную с 23.06.2024 года. Условия и сроки хранения, срок службы — в соответствии с руководством по эксплуатации ЭМ-260.000.000.000.00 РЭ

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 11.11.2024 ПО 10.11.2025

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО



Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

(Подписи)



Разумовский Александр Олегович (Ф.И.О.)

Любчикин Александр Анатольевич (Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.BH02.B.00977/24

Серия **RU** № **1024903**

1 Сведения о продукции, обеспечивающие ее идентификацию

Сертификат соответствия распространяется на счетчики-расходомеры массовые кориолисовые «ЭМИС-МАСС 260» взрывозащищенных исполнений: «Ех», «РВ», «РО-РВ» (далее – счетчики). Счетчики состоят из электронного блока, датчика, усилителя (опционально) и клеммных коробок (опционально). Счетчики отличаются диаметром условного прохода, типом корпуса датчика (U-образный, компактный, специальное исполнение), размещением электронного блока (интегральное или дистанционное), материалом проточной части (нержавеющая сталь, сплав Hastelloy C22, специальное исполнение), давлением измеряемой среды, температурой измеряемой среды, напряжением питания (24 В постоянного тока или 220 В переменного тока), типом и количеством выходных сигналов, погрешностью измерения, материалом корпуса электронного блока (алюминиевый сплав или нержавеющая сталь).

Счетчики-расходомеры массовые кориолисовые «ЭМИС-МАСС 260» взрывозащищенных исполнений «Ех», «РВ», «РО-РВ» в части взрывозащиты соответствуют требованиям ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах», ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) «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) «Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i», и им установлены Ех-маркировки, приведенные в таблице 1.

Таблица 1.

Взрывозащищенные устройства в составе счетчиков-расходомеров массовых кориолисовых «ЭМИС-МАСС 260»		Ех-маркировка по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017)
Исполнение Ех	Датчик	1Ех ib IIA T6...T1 Gb X или 1Ех ib IIB T6...T1 Gb X, или 1Ех ib IIC T6...T1 Gb X
	Усилитель	1Ех db [ib] IIC T6 Gb X 1Ех db [ib IIB] IIC T6 Gb X 1Ех db [ib IIA] IIC T6 Gb X
	Электронный блок	1Ех db [ib] IIC T6 Gb X или 1Ех db [ib IIB] IIC T6 Gb X, или 1Ех db [ib IIA] IIC T6 Gb X
Исполнение Ех	Датчик	0Ех ia IIA T6...T1 Ga X или 0Ех ia IIB T6...T1 Ga X, или 0Ех ia IIC T6...T1 Ga X
	Электронный блок	1Ех db [ia Ga] IIC T6 Gb X или 1Ех db [ia IIB Ga] IIC T6 Gb X, или 1Ех db [ia IIA Ga] IIC T6 Gb X
Исполнение РВ	Датчик	РВ Ех ib I Mb X
	Электронный блок	РВ Ех db [ib] I Mb X
	Клеммная коробка	РВ Ех db I Mb X
	Дополнительная клеммная коробка	РВ Ех ib I Mb X
Исполнение РО-РВ	Датчик	РО Ех ia I Ma X
	Электронный блок	РВ Ех db [ia Ma] I Mb X
	Клеммная коробка	РВ Ех db I Mb X
	Дополнительная клеммная коробка	РО Ех ia I Ma X

Маркировка взрывозащиты, наносимая на оборудование и указанная в технической документации изготовителя, содержит специальный знак взрывобезопасности в соответствии с Приложением 2 ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» и Ех-маркировку.

2 Описание элементов конструкции и средств обеспечения взрывозащиты

Счетчики предназначены для измерений массового расхода, массы, температуры, плотности, объемного расхода, объема жидкостей и газов в потоке. Электронный блок в составе счетчиков исполнений «Ех», «РВ» имеет цилиндрический корпус для

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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




Разумовский Александр Олегович (Ф.И.О.)

Любовкин Александр Анатольевич (Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ**К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.BH02.B.00977/24**Серия **RU** № **1024904**

пус с крышками, соединенные в торцах с помощью резьбового соединения. Корпус с крышками образуют взрывонепроницаемые соединения. На боковой поверхности корпуса электронного блока имеются два или четыре отверстия под кабельные вводы и стойка для установки электронного блока на датчик (интегральный вариант изготовления) или на корпус вводного отделения датчика (дистанционный вариант изготовления). Одна из крышек имеет смотровое окно с дисплеем (опционально). Внутри корпуса размещены электронные платы обработки сигналов датчика. Вводное отделение электронного блока (дистанционный вариант изготовления) состоит из корпуса с крышкой, соединенных с помощью резьбового соединения. В нижней части корпуса имеется резьбовое отверстие для установки стойки. На боковой поверхности корпуса установлен кабельный ввод. Внутри корпуса вводного отделения расположена клеммная колодка.

Усилитель в составе счетчиков имеет корпус с крышкой из алюминиевого сплава, соединенных с помощью резьбового соединения. На боковой поверхности корпуса имеются два отверстия под кабельные вводы. Внутри корпуса размещена электронная плата усилителя с блоком искрозащиты.

В дистанционном исполнении электронный блок в составе счетчиков исполнений «РВ», «РО-РВ» имеет прямоугольный корпус с крышкой, которые соединены болтами. Корпус с крышкой образует взрывонепроницаемую оболочку. На боковой поверхности корпуса расположены кабельные вводы, с помощью которых он присоединяется к дополнительным клеммным коробкам. Внутри шкафа размещены электронные платы обработки сигналов датчика. Взрывозащищенное исполнение «РО-РВ» возможно только для дистанционного варианта.

Датчик в составе счетчиков конструктивно состоит из секции трубопровода специальной формы с установленными внутри сенсорными катушками, генераторной катушкой и термопреобразователем. В дистанционном варианте датчик в составе счетчиков взрывозащищенного исполнения «Ех» имеет вводное отделение, конструкция которого аналогична конструкции вводного отделения электронного блока. В дистанционном варианте датчик в составе счетчиков взрывозащищенных исполнений «РВ», «РО-РВ» имеет вводное отделение, представляющее собой трубку из нержавеющей стали, с одной стороны которой имеется фланец для крепления к проточной части датчика, а с другой стороны – кабельный ввод для подключения к клеммной коробке. В качестве вводного отделения допускается применение сертифицированной взрывозащищенной клеммной коробки.

Взрывозащита счетчиков обеспечивается следующими средствами.

Клеммная коробка и дополнительная клеммная коробка в составе счетчиков имеют действующий сертификат соответствия требованиям ТР ТС 012/2011.

Электрические элементы электронного блока и усилителя, входящих в состав счетчиков взрывозащищенного исполнения «Ех» и электронного блока взрывозащищенного исполнения «РВ» в составе счетчика интегрального исполнения, защищены во взрывонепроницаемые оболочки, выдерживающие давление внутреннего взрыва и исключают передачу горения в окружающую взрывоопасную среду.

Параметры взрывонепроницаемых соединений: осевая длина резьбы, число полных неповрежденных витков зацепления, длина герметизированных соединений соответствуют требованиям ГОСТ ИЕС 60079-1-2013.

Искробезопасность электрических цепей счетчиков обеспечивается применением шунтирующих стабилитронов и токоограничительных резисторов, обеспечивающих ограничение тока и напряжения в нормальном и аварийном режимах работы до искробезопасных значений для электрооборудования группы I и подгрупп IIА, IIВ, IIС по ГОСТ 31610.11-2014 (ИЕС 60079-11:2011).

Питание датчика в составе счетчиков осуществляется от искробезопасных цепей уровня «Iа» или «Iв» электронного блока или усилителя (опционально) с электрическими параметрами, соответствующими электрооборудованию группы I или подгрупп IIА, IIВ, IIС по ГОСТ 31610.11-2014 (ИЕС 60079-11:2011). В цепи питания датчика применен защитный диод от смены полярности.

Электрические цепи датчика не содержат электрических элементов, способных накапливать энергию, опасную для поджигания газов категорий I, IIА, IIВ, IIС.

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

Электрическая нагрузка элементов, обеспечивающих искробезопасность, не превышает 2/3 их номинальных значений.

Конструкция взрывозащищенных устройств в составе счетчиков выполнена в соответствии с общими требованиями ГОСТ 31610.0-2019 (ИЕС 60079-0:2017) для электрооборудования, размещаемого во взрывоопасных зонах. Уплотнения и соединения элементов конструкции обеспечивают степень защиты IP66/IP67.

Максимальная температура нагрева корпусов взрывозащищенных устройств в составе счетчиков, в установленных условиях эксплуатации, не превышает допустимых значений для электрооборудования группы I и соответствующих температурных классов по ГОСТ 31610.0-2019 (ИЕС 60079-0:2017).

Механическая прочность взрывозащищенных устройств в составе счетчиков соответствует требованиям ГОСТ 31610.0-2019 (ИЕС 60079-0:2017) для электрооборудования групп I, II с высокой степенью опасности механических повреждений

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

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


(подпись)



Ватумовский Александр Олегович
(Ф.И.О.)

Любачкин Александр Анатольевич
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.VN02.B.00977/24

Серия **RU** № **1024905**

Электростатическая и фрикционная искробезопасность обеспечиваются характеристиками применяемых конструктивных материалов.

На корпусе взрывозащищенных устройств в составе счетчиков имеются необходимые предупредительные надписи и табличка с указанием маркировки взрывозащиты.

3 Условия применения

Счетчики-расходомеры массовые кориолисовые «ЭМИС-МАСС 260» взрывозащищенных исполнений «Ех», «РВ», «РО-РВ» относятся к взрывозащищенному электрооборудованию групп I, II по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) 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. Основопологающая концепция и методология (для подземных выработок)», других нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах, и руководства по эксплуатации ЭМ-260.000.000.000 РЭ.

Возможные взрывоопасные зоны применения счетчиков, категории взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом – в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.10-1-2022 (IEC 60079-10-1:2020) «Взрывоопасные среды. Часть 10-1. Классификация зон. Взрывоопасные газовые среды».

Знак «Х», указанный в конце Ех-маркировки, означает:

- искробезопасность датчика в составе счетчиков достигается при его подключении только к искробезопасным выходным цепям электронного блока или усилителя;
- счетчики с уровнем взрывозащиты оборудования Ga с корпусом из алюминиевого сплава необходимо оберегать от механических ударов во избежание образования фрикционных искр;
- счетчики должны применяться с сертифицированными кабельными вводами, обеспечивающими соответствующие вид и уровень взрывозащиты и степень защиты, обеспечиваемые оболочками;
- способ монтажа счетчиков должен исключать нагрев поверхности корпусов взрывозащищенных устройств в составе счетчиков выше температуры допустимой для температурного класса, указанного в маркировке взрывозащиты.

Параметры электропитания электронного блока и усилителя в составе счетчиков взрывозащищенного исполнения «Ех»:

- напряжение постоянного тока, В..... не более 30
- потребляемая мощность, Вт..... не более 24

- или
- напряжение переменного тока, В..... не более 250
- потребляемая мощность, В·А..... не более 24

- Параметры электропитания электронного блока в составе счетчиков взрывозащищенных исполнений «РВ», «РО-РВ»:
- напряжение постоянного тока, В..... не более 30
 - потребляемая мощность, Вт..... не более 24

- Условия эксплуатации:
- температура окружающей среды, °С:..... от минус 60 до плюс 70
 - температура измеряемой среды, °С:
 - температурный класс Т6..... от минус 196 до плюс 75
 - температурный класс Т5..... от минус 196 до плюс 95
 - температурный класс Т4..... от минус 196 до плюс 135
 - температурный класс Т3..... от минус 196 до плюс 200
 - температурный класс Т2..... от минус 196 до плюс 300
 - температурный класс Т1..... от минус 196 до плюс 450
 - относительная влажность воздуха при 25 °С, %..... до 93
 - атмосферное давление, кПа..... от 84 до 106,7

Внесение изменений в конструкцию счетчиков-расходомеров массовых кориолисовых «ЭМИС-МАСС 260» взрывозащищенных исполнений: «Ех», «РВ», «РО-РВ», касающихся средств взрывозащиты, должно быть согласовано с ОС ВСИ «ВНИИФТРИ».

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации  Разумовский Александр Олегович (Ф.И.О.)

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))  Любочкин Александр Анатольевич (Ф.И.О.)

