



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-VU.AA87.B.01300/24

Серия **RU** № **0526208**



ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования (ОС ЦСВЭ) Общества с ограниченной ответственностью «Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования» (ООО «НАНИО ЦСВЭ»). Адрес места нахождения юридического лица: Россия, 140004, Московская область, г.о. Люберцы, г. Люберцы, поселок ВУГИ, территория АО «Завод «ЭКОМАШ», литер В, Объект 6, офис 26. Адрес места осуществления деятельности в области аккредитации: Россия, 140004, Московская область, г.о. Люберцы, г. Люберцы, поселок ВУГИ, территория АО «Завод «ЭКОМАШ», литер В, Объект 6, оф. 26/3, 26/4, 26/5, 27/6, 30/1, 32. Уникальный номер записи об аккредитации RA.RU.11AA87 от 20.07.2015 г. Телефон: +7 (495) 558-8 3-53, +7 (495) 558-82-44. Адрес электронной почты: ccve@ccve.ru

ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «ВОГЕЗЭНЕРГО».

Адрес места нахождения юридического лица: Беларусь, 220028, город Минск, улица Бородинская, 2Д.

Адрес места осуществления деятельности: 222310, Республика Беларусь, Минская область,

город Молодечно, улица Либава-Роменская, дом 159А. УНП: 101138220. Телефон: +375(17)2727111.

Адрес электронной почты: vogez@vogez.by

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «ВОГЕЗЭНЕРГО».

Адрес места нахождения юридического лица: Беларусь, 220028, город Минск, улица Бородинская, 2Д.

Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 222310, Республика Беларусь, Минская область, город Молодечно, улица Либава-Роменская, дом 159А.

ПРОДУКЦИЯ Расходомер-счетчик электромагнитный ВИРС-М взрывозащищенного исполнения Ех с Ех-маркировкой согласно приложению (см. бланки №№ 1008333, 1008334).

Документы, в соответствии с которыми изготовлены изделия – см. приложение, бланк № 1008332.

Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 9026 80 2000

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ Протокола испытаний № 63.2024-Т от 17.05.2024 Испытательной лаборатории технических устройств Автономной некоммерческой организации «Национальный испытательный и научно-исследовательский институт оборудования для взрывоопасных сред» ИЛ Ех ТУ (уникальный номер записи об аккредитации РОСС RU.0001.21МШ19); Акта анализа состояния производства № 68-А/23 от 23.11.2023 Органа по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования (ОС ЦСВЭ) Общества с ограниченной ответственностью «Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования» (ООО «НАНИО ЦСВЭ») (уникальный номер записи об аккредитации RA.RU.11AA87) (эксперт-аудитор: Придатко Андрей Владимирович); Документов, представленных заявителем в качестве доказательства соответствия продукции требованиям ТР ТС 012/2011 (см. приложение, бланк № 1008332). Схема сертификации – 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Перечень стандартов, применяемых на добровольной основе для соблюдения требований ТР ТС 012/2011 (см. приложение, бланк № 1008332). Условия и срок хранения указаны в эксплуатационной документации. Назначенный срок службы – 12 лет.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 21.05.2024 ПО 20.05.2029

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Новиков Евгений Александрович

(Ф.И.О.)

Тюпоченков Сергей Федорович

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-VY.AA87.B.01300/24 Лист 1

Серия **RU** № **1008332**

I. ПЕРЕЧЕНЬ СТАНДАРТОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ НА ДОБРОВОЛЬНОЙ ОСНОВЕ ДЛЯ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ТР ТС 012/2011 «О БЕЗОПАСНОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ РАБОТЫ ВО ВЗРЫВООПАСНЫХ СРЕДАХ»

Обозначение стандартов	Наименование стандартов
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»
ГОСТ IEC 60079-31-2013	Взрывоопасные среды. Часть 31. Оборудование с защитой от воспламенения пыли оболочками «b»

II. ДОКУМЕНТЫ, ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ЗАЯВИТЕЛЕМ В КАЧЕСТВЕ ДОКАЗАТЕЛЬСТВА СООТВЕТСТВИЯ ПРОДУКЦИИ ТРЕБОВАНИЯМ ТР ТС 012/2011

Руководство по эксплуатации. Расходомер-счетчик электромагнитный ВИРС-М взрывозащищенного исполнения Ex. ТИСШ.407111.101 РЭ (ред. V 3.1) от 10.07.2023.

Паспорт. Расходомер-счетчик электромагнитный взрывозащищенного исполнения Ex ВИРС-М. ТИШ 407111.101 ПС от 10.06.2023.

Технические условия. Счетчики электромагнитные ВИРС-М. ТУ ВУ 101138220.016-2016 с изм. №3 от 08.02.2023.

Комплект конструкторской документации. Расходомер-счетчик электромагнитный ВИРС-М. КД. ТИСШ.407312 от 27.06.2023.

Перечень стандартов см. п. I.

III. ДОКУМЕНТЫ, В СООТВЕТСТВИИ С КОТОРЫМИ ИЗГОТОВЛЕНА ПРОДУКЦИЯ

Технические условия. Счетчики электромагнитные ВИРС-М. ТУ ВУ 101138220.016-2016 с изм. №3 от 08.02.2023.

Комплект конструкторской документации. Расходомер-счетчик электромагнитный ВИРС-М. КД. ТИСШ.407312 от 27.06.2023.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Новиков Евгений Александрович

(Ф.И.О.)

Тимошенко Сергей Федорович

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-BY.AA87.B01300/24 Лист 2

Серия **RU** № **1008333**

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомер-счетчик электромагнитный ВИРС-М взрывозащищенного исполнения Ex (далее – расходомер) предназначен для коммерческого и технологического измерения объема и объемного расхода жидкостей, индицирования и преобразования их в унифицированные частотный, импульсный, токовый и цифровые электрические сигналы.

Область применения – взрывоопасные зоны помещений и наружных установок, в которых возможно присутствие взрывоопасных газовых сред и взрывоопасные зоны, опасные по воспламенению горючей пыли, согласно Ex-маркировке и ГОСТ IEC 60079-14-2013, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных средах.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1. Ex-маркировка:

- расходомеры компактной компоновки

IEx ib IIA T6...T3 Gb X, Ex ib IIIA T85°C...T200°C Db X или
 IEx ib IIIB T6...T3 Gb X, Ex ib IIIB T85°C...T200°C Db X или
 IEx db IIA T6...T3 Gb X, Ex tb IIIA T85°C...T200°C Db X или
 IEx db IIIB T6...T3 Gb X, Ex tb IIIB T85°C...T200°C Db X или
 IEx db IIC T6...T3 Gb X, Ex tb IIIC T85°C...T200°C Db X или
 IEx db ib IIA T6...T3 Gb X, Ex ib tb IIIA T85°C...T200°C Db X или
 IEx db ib IIIB T6...T3 Gb X, Ex ib tb IIIB T85°C...T200°C Db X
 IEx db IIC T6...T3 Gb X, Ex tb IIIC T85°C...T200°C Db X

от минус 40 до плюс 70

- расходомеры раздельной компоновки

2.2. Диапазон температуры окружающей среды при эксплуатации, °С:

2.3. Степень защиты от внешних воздействий:

- электронный модуль

IP65/IP66/IP67

- первичный преобразователь расхода

IP67/IP68

2.4. Диапазон напряжения постоянного тока, В

21,5 – 26,5

2.5. Потребляемая мощность, Вт, не более

12

2.6. Искробезопасные параметры питания расходомеров

- максимальное входное напряжение U_i , В

27

- максимальный входной ток I_i , А

0,32

- максимальная потребляемая мощность P_i , Вт

6

- максимальная внутренняя емкость C_i , мкФ

0,045

- максимальная внутренняя индуктивность L_i , мГн

0,55

2.7. Искробезопасные параметры интерфейсных цепей

- токовый выход

U_i , В	I_i , А	C_i , мкФ	L_i , мГн	U_o , В	I_o , А	C_o , мкФ	L_o , мГн
39,6	0,099	Неизмеримо мала	Неизмеримо мала	25	0,099	0,125	0,006
7,59	0,123	Неизмеримо мала	Неизмеримо мала	5,1	0,123	0,0002	0,003
24	0,084	Неизмеримо мала	Неизмеримо мала	-	-	-	-
24	0,012	Неизмеримо мала	Неизмеримо мала	-	-	-	-

- RS 485

- программируемый выход

- программируемый вход

* Зависимости температурного класса расходомеров от диапазона температуры окружающей среды при эксплуатации* и максимальной температуры измеряемой среды приведены в таблице 1

Таблица 1

Диапазон температуры окружающей среды при эксплуатации, °С	Диапазон температуры измеряемой среды, °С		Температурный класс*
	исполнение футеровки из фторопласта	исполнение футеровки из полиуретана	
от минус 40 до плюс 70		от минус 40 до плюс 160	T3
		от минус 40 до плюс 125	T4
		от минус 40 до плюс 85	T5
		от минус 40 до плюс 70	T6
	от минус 5 до плюс 70		

3. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И СРЕДСТВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ

Расходомер состоит из первичного преобразователя расхода (ППР) и электронного модуля (ЭМ). Проточная часть ППР футерована электроизоляционным материалом. Расходомер может изготавливаться с компактной или раздельной компоновкой. При компактной компоновке ЭМ устанавливается на стойке ППР. При раздельной компоновке ЭМ соединяется с ППР гибкой вставкой с соединительными кабелями с удалением на расстояние до 10 м через соединительные коробки.

ЭМ представляет собой оболочку цилиндрической формы, изготовленную из алюминиевого сплава, с содержанием по массе не более 7,5 % (в сумме) магния, титана и циркония. Оболочка оснащена двумя резьбовыми крышками (одна из крышек глухая, вторая выполнена со смотровым окном) и имеет резьбовые отверстия для установки ППР и кабельных вводов и/или заглушек, имеющих действующий сертификат соответствия требованиям ТР ТС 012/2011. Внутри оболочки установлены элементы электрической схемы расходомера. ЭМ оснащен внутренним и наружным заземляющим зажимом, а также имеет антикоррозионное лакокрасочное покрытие.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Новиков Евгений Александрович

(Ф.И.О.)

Типоченков Сергей Федорович

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-VU.AA87.B.01300/24 Лист 3

Серия **RU** № **1008334**

ЭМ представляет собой оболочку цилиндрической формы, изготовленную из алюминиевого сплава, с содержанием по массе не более 7,5 % (в сумме) магния, титана и циркония. Оболочка оснащена двумя резьбовыми крышками (одна из крышек глухая, вторая выполнена со смотровым окном) и имеет резьбовые отверстия для установки ППР и кабельных вводов и/или заглушек, имеющих действующий сертификат соответствия требованиям ТР ТС 012/2011. Внутри оболочки установлены элементы электрической схемы расходомера. ЭМ оснащен внутренним и наружным заземляющим зажимом, а также имеет антикоррозионное лакокрасочное покрытие.

ППР представляет собой оболочку сварной конструкции, изготовленную из стали или нержавеющей стали и состоящую из проточной части и стойки. Внутри проточной части установлен первичный преобразователь расходомера, подключение которого выполнено при помощи проводов, пропущенных через стойку. Свободный объем стойки, заполнен однокомпонентным термостойким компаундом. Свободный конец стойки ППР оснащен резьбой для установки в резьбовое отверстие ЭМ или соединительной коробки.

Соединительная коробка представляет собой оболочку цилиндрической формы, изготовленную из алюминиевого сплава с содержанием по массе не более 7,5 % (в сумме) магния, титана и циркония. Оболочка оснащена резьбовой крышкой и имеет резьбовые отверстия для установки кабельных вводов и/или заглушек, имеющих действующий сертификат соответствия требованиям ТР ТС 012/2011. Оболочка имеет антикоррозионное лакокрасочное покрытие. Внутри оболочки установлены клеммы для подключения кабеля.

Описание конструкции расходомеров приведено в эксплуатационной документации, указанной в п. II настоящего приложения к сертификату соответствия.

Взрывозащищенность расходомеров обеспечивается выполнением требований ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), ГОСТ IEC 60079-1-2013, ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), ГОСТ IEC 60079-31-2013 в соответствии с Ex-маркировкой, указанной в п. 2.1 настоящего приложения к сертификату соответствия.

4. МАРКИРОВКА

Маркировка, наносимая на расходомеры, включает следующие данные:

- наименование предприятия-изготовителя;
- обозначение типа оборудования;
- заводской номер и год выпуска;
- диапазон температуры окружающей среды при эксплуатации;
- Ex-маркировку;
- искробезопасные параметры Ui, Ii, Pi, Ci, Li;
- изображение специального знака взрывобезопасности;
- предупредительные надписи: ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – «Открывать, отключив от сети» или «Открывать во взрывоопасной среде запрещается»;
- номер сертификата;

и другие данные, требуемые нормативной и технической документацией, которые изготовитель должен отразить в маркировке.

5. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Знак X, стоящий после Ex-маркировки, означает, что при эксплуатации расходомеров необходимо соблюдать следующие специальные условия:

- питание расходомеров с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i» должно осуществляться от источника питания или барьера безопасности, имеющих действующий сертификат соответствия требованиям ТР ТС 012/2011, соответствующую Ex-маркировку, область применения и обеспечивающих параметры питания в соответствии с требованиями п. 2.6 настоящего приложения к сертификату соответствия;

- подключение интерфейсных цепей расходомеров с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i» должно осуществляться через барьеры безопасности, имеющие действующий сертификат соответствия требованиям ТР ТС 012/2011, соответствующую Ex-маркировку, область применения и обеспечивающие параметры питания в соответствии с требованиями п. 2.7 настоящего приложения к сертификату соответствия;

- выполнение ремонта расходомеров на месте эксплуатации не допускается;

- применяемые Ex-кабельные вводы, заглушки должны иметь действующий сертификат соответствия требованиям ТР ТС 012/2011 с соответствующей областью применения, соответствующий вид взрывозащиты, диапазон температуры при эксплуатации и характеристики, не ухудшающие характеристики безопасности расходомеров;

- монтаж и подключение расходомеров должны производиться при отключенном напряжении питания и соблюдении требований, указанных в руководстве по эксплуатации ТИСШ.407111.101 РЭ (ред. V 3.1) от 10.07.2023 при отсутствии взрывоопасной среды.

Специальные условия применения, обозначенные знаком X, должны быть отражены в сопроводительной документации, подлежащей обязательной поставке в комплекте с каждым расходомером.

Внесение изменений в конструкцию расходомеров возможно только по согласованию с ОС ЦСВЭ в соответствии с требованиями ТР ТС 012/2011.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Новиков Евгений Александрович

(Ф.И.О.)

Тимошенко Сергей Федорович

(Ф.И.О.)