



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-VY.AA87.B.01435/25

Серия **RU** № **0571601**



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) 558-83-53, +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: Беларусь, 222310, Минская область, город Молодечно, улица Либава-Роменская, дом 159А. УНП: 101138220. Телефон: +375(017)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: Беларусь, 222310, Минская область, город Молодечно, улица Либава-Роменская, дом 159А.

ПРОДУКЦИЯ

Расходомеры-счетчики ультразвуковые ВИРС-У с Ех-маркировкой согласно приложению (см. бланки №№ 1065685, 1065686).

Документы, в соответствии с которыми изготовлены изделия – см. приложение, бланк № 1065684. 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 № 45.2025-Т от 02.04.2025 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 № 1065684). Схема сертификации – 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Перечень стандартов, применяемых на добровольной основе для соблюдения требований ТР ТС 012/2011 (см. приложение, бланк № 1065684). Условия и срок хранения указаны в эксплуатационной документации. Назначенный срок службы – 10 лет.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 07.04.2025 ПО 06.04.2030
ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

Новиков Евгений Александрович
(подпись)

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

Дупак Александр Сергеевич
(подпись)



Новиков Евгений Александрович (ф.и.о.)

Дупак Александр Сергеевич (ф.и.о.)

ПРИЛОЖЕНИЕ**К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-VY.AA87.B.01435/25 Лист 1**Серия **RU** № **1065684****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 «t»

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

Руководство по эксплуатации. Расходомер-счетчик ультразвуковой ВИРС-У. ТИСШ.407351.901 РЭ (ред. V 25.2) от 17.04.2024.
Паспорт. Расходомер-счетчик ультразвуковой ВИРС-У. ТИСШ 407351.900 ПС от 17.04.2024.
Технические условия. Расходомеры-счетчики ультразвуковые ВИРС-У. ТУ ВУ 101138220.017-2016 с изм. №3 от 03.08.2022.
Комплект конструкторской документации. Расходомеры-счетчики ультразвуковые ВИРС-У. КД.ТИСШ.407351.900 от 17.04.2024.
Перечень стандартов см. п. I.

III. ДОКУМЕНТЫ, В СООТВЕТСТВИИ С КОТОРЫМИ ИЗГОТОВЛЕНА ПРОДУКЦИЯ

Технические условия. Расходомеры-счетчики ультразвуковые ВИРС-У. ТУ ВУ 101138220.017-2016 с изм. №3 от 03.08.2022.
Комплект конструкторской документации. Расходомеры-счетчики ультразвуковые ВИРС-У. КД.ТИСШ.407351.900 от 17.04.2024.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)

**Новиков Евгений Александрович**

(Ф.И.О.)

М.П.**Дупак Александр Сергеевич**

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-VU.AA87.B.01435/25 Лист 2

Серия **RU** № **1065685**

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры-счетчики ультразвуковые ВИРС-У (далее – расходомеры) предназначены для коммерческого и технологического измерения объема и объемного расхода жидкостей, индцирования и преобразования измеряемых величин в унифицированные частотный, импульсный, токовый и цифровой 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 Ех-маркировке и ГОСТ ИЕС 60079-14-2013, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных средах.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1. Ех-маркировка см. Примечание

1Ex ib IIA T6...T3 Gb X, Ex ib IIIA T85°C...T200°C Db X или
1Ex ib IIB T6...T3 Gb X, Ex ib IIIB T85°C...T200°C Db X или
1Ex ib IIC T6...T3 Gb X, Ex ib IIIC T85°C...T200°C Db X или

1Ex db IIA T6...T3 Gb X, Ex tb IIIA T85°C ...T200°C Db X или
1Ex db IIB T6...T3 Gb X, Ex tb IIIB T85°C ...T200°C Db X или
1Ex db IIC T6...T3 Gb X, Ex tb IIIC T85°C ...T200°C Db X или

1Ex db ib IIA T6...T3 Gb X, Ex ib tb IIIA T85°C ...T200°C Db X или
1Ex db ib IIB T6...T3 Gb X, Ex ib tb IIIB T85°C ...T200°C Db X или
1Ex db ib IIC T6...T3 Gb X, Ex ib tb IIIC T85°C ...T200°C Db X

Примечание – Конструкция расходомеров всех исполнений, указанных в настоящем сертификате соответствия, отвечает требованиям, предъявляемым к электрооборудованию, предназначенному для применения в газовых средах подгруппы IIC и в пылевых средах подгруппы IIIC. Вместе с тем допускается эксплуатация расходомеров также и в газовых средах подгрупп IIA, IIB и в пылевых средах подгрупп IIIA, IIIB, в таком случае в Ех-маркировке расходомеров вместо IIC и IIIC может указываться IIA или IIB и IIIA или IIIB – соответственно.

2.2. Диапазон температуры окружающей среды при эксплуатации, °C

от минус 40 до плюс 70

2.3. Степень защиты от внешних воздействий

IP65/IP66/IP67/IP68 (погружение на 1,2 м; 24 ч)

2.4. Напряжение питания постоянного тока, В

21,5 – 26,5

2.5. Максимальная потребляемая мощность ¹⁾, Вт, не более

6

2.6. Искробезопасные параметры питания расходомеров:

- максимальное входное напряжение U_i , В

27

- максимальный входной ток I_i , А

0,32

- максимальная внутренняя емкость C_i , мкФ

0,045

- максимальная внутренняя индуктивность L_i , мГн

0,55

2.7. Искробезопасные параметры интерфейсных цепей

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	-	-	-	-

- токовый выход

- RS 485

- программируемый выход

- программируемый вход

¹⁾ - конкретные значения U_i , I_i определяются из максимально допустимой входной мощности P_i и не могут воздействовать на вход расходомеров одновременно.

Зависимость температурного класса (для группы II) и максимальной температуры поверхности (для группы III) расходомеров от температуры измеряемой среды приведена в таблице 1.

Таблица 1

Диапазон температуры измеряемой среды, °C	Температурный класс (максимальная температура поверхности)
от минус 40 до плюс 160	T3 (T200°C)
от минус 40 до плюс 125	T4 (T135°C)
от минус 40 до плюс 85	T5 (T100°C)
от минус 40 до плюс 70	T6 (T85°C)

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-VY.AA87.V.01435/25 Лист 3

Серия **RU** № **1065686**

3. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И СРЕДСТВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ

Расходомеры конструктивно состоят из первичных преобразователей расхода (ППР) и электронных модулей (ЭМ) (компактная компоновка) или из ППР и ЭМ, размещаемых на удалении и подключаемых друг к другу через соединительные коробки (раздельная компоновка).

ЭМ представляет собой взрывонепроницаемую 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), также имеет резьбовые отверстия для установки кабельных вводов и/или заглушек, имеющих действующий сертификат соответствия требованиям ТР ТС 012/2011, подключения к ППР или к соединительной коробке. Внутри ЭМ установлены элементы электрической схемы расходомера. ППР изготавливается из углеродистой или нержавеющей стали и состоит из проточной части с различными конструктивами присоединения к технологическому процессу и узла герметизированного термостойким затвердевающим компаундом подключения к ЭМ или соединительной коробке. Внутри проточной части установлены ультразвуковые излучатели. Соединительные коробки представляют собой взрывонепроницаемую 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 и подключения ППР и ЭМ. Расходомеры оснащены внутренним и наружным заземляющим зажимом, а также имеют антикоррозионное лакокрасочное покрытие.

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 U_i , I_i , P_i , C_i , L_i ;
- 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 расходомеров, означает, что при их эксплуатации 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;
- ремонт взрывонепроницаемых соединений запрещен;
- применяемые Ex-кабельные вводы, Ex-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. Ex-кабельные вводы, Ex-заглушки при установке в расходомеры должны предохраняться от самоотвинчивания;
- монтаж и подключение расходомеров должны производиться при отключенном напряжении питания и соблюдении требований, указанных в руководстве по эксплуатации ТИСШ.407351.901 РЭ (ред. V 25.2) от 17.04.2024 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.)

М.П.

Дупак Александр Сергеевич

(Ф.И.О.)