



## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.AA87.B.01319/24

Серия **RU** № **0526226**



**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**

Акционерное общество «Весоизмерительная компания «Тензо-М»

Адрес места нахождения юридического лица и адрес места осуществления деятельности: Россия, 140050, Московская область, г.о. Люберцы, д.п. Красково, улица Вокзальная, 38. ОГРН: 1025003210627. Телефон: +7 (495) 745-30-30. Адрес электронной почты: tenso@tenso-m.ru

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

Акционерное общество «Весоизмерительная компания «Тензо-М»

Адрес места нахождения юридического лица и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Россия, 140050, Московская область, г.о. Люберцы, д.п. Красково, улица Вокзальная, 38.

**ПРОДУКЦИЯ**

Преобразователи весоизмерительные ТВ с Ex-маркировкой согласно приложению (см. бланки №№ 1008400, 1008401)

Документы, в соответствии с которыми изготовлены изделия – см. приложение, бланк № 1008399. Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8423 90 000

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ**

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

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ**

Протокола испытаний № 78.2024-Т

от 26.06.2024 Испытательной лаборатории технических устройств Автономной некоммерческой организации «Национальный испытательный и научно-исследовательский институт оборудования для взрывоопасных сред» ИЛ Ex ТУ (уникальный номер записи об аккредитации РОСС RU.0001.21МШ19); Акта анализа состояния производства № 12.20-А/23 от 20.12.2023 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 № 1008399). Схема сертификации – 1с.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

Перечень стандартов, применяемых на добровольной основе для соблюдения требований ТР ТС 012/2011 (см. приложение, бланк № 1008399). Условия и срок хранения указаны в эксплуатационной документации. Назначенный срок службы – 10 лет.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 01.07.2024

ПО 30.06.2029

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Залогин Александр Сергеевич

(Ф.И.О.)

Душак Александр Сергеевич

(Ф.И.О.)

## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AA87.B.01319/24 Лист 1

Серия **RU** № **1008399**

### 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 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011)	Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i»

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

Технические условия. Преобразователи весоизмерительные ТВ. ТУ 4221-075-18217119-2007 изм. № 3 от 23.01.2024.  
 Руководство по эксплуатации. Преобразователь весоизмерительный взрывозащищенный ТВИ-003/05Д. ТЖКФ.408843.2231 РЭ от 12.02.2024.  
 Паспорт. Преобразователь весоизмерительный взрывозащищенный ТВИ-003/05Д. ТЖКФ.408843.2231 ПС от 12.02.2024 г  
 Руководство по эксплуатации. Преобразователь весоизмерительный взрывозащищенный ТВИ-024. ТЖКФ.408843.201 РЭ от 12.02.2024.  
 Паспорт. Преобразователь весоизмерительный взрывозащищенный ТВИ-024. ТЖКФ.408843.201 ПС от 12.02.2024 г  
 Руководство по эксплуатации. Преобразователь весоизмерительный взрывозащищенный ТВИ-025. ТЖКФ.408843.1378 РЭ от 12.02.2024.  
 Паспорт. Преобразователь весоизмерительный взрывозащищенный ТВИ-025. ТЖКФ.408843.1378 ПС от 12.02.2024 г  
 Конструкторская документация. Преобразователь весоизмерительный взрывозащищенный ТВИ-003/05Д. ТЖКФ.408843.2231 от 02.02.2024.  
 Конструкторская документация. Преобразователь весоизмерительный взрывозащищенный ТВИ-024. ТЖКФ.408843.201 от 02.02.2024.  
 Конструкторская документация. Преобразователь весоизмерительный взрывозащищенный ТВИ-025. ТЖКФ.408843.1378 от 02.02.2024.  
 Перечень стандартов см. п. I.

### III. ДОКУМЕНТЫ, В СООТВЕТСТВИИ С КОТОРЫМИ ИЗГОТОВЛЕНА ПРОДУКЦИЯ

Технические условия. Преобразователи весоизмерительные ТВ. ТУ 4221-075-18217119-2007 изм. № 3 от 23.01.2024.  
 Конструкторская документация. Преобразователь весоизмерительный взрывозащищенный ТВИ-003/05Д. ТЖКФ.408843.2231 от 02.02.2024.  
 Конструкторская документация. Преобразователь весоизмерительный взрывозащищенный ТВИ-024. ТЖКФ.408843.201 от 02.02.2024.  
 Конструкторская документация. Преобразователь весоизмерительный взрывозащищенный ТВИ-025. ТЖКФ.408843.1378 от 02.02.2024.

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

  
(подпись)

**Залогин Александр Сергеевич**  
(Ф.И.О.)

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

  
(подпись)

**Дупак Александр Сергеевич**  
(Ф.И.О.)



## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AA87.B.01319/24 Лист 2

Серия **RU** № **1008400**

### 1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи весоизмерительные ТВ: ТВИ 003/05Д, ТВИ 024, ТВИ 025 (далее -- преобразователи ТВИ-003/05Д, ТВИ-024, ТВИ-025) предназначены для применения в составе весоизмерительных систем или дозаторов.

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. Основные характеристики преобразователей ТВИ-003/05Д, ТВИ-024, ТВИ-025 приведены в таблице 1

Таблица 1

№ п/п	Преобразователи (составные части)	Ех-маркировка	Степень защиты от внешних воздействий	Диапазон температуры окружающей среды при эксплуатации, °С:
1	Преобразователь ТВИ-003/05Д	[Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC	IP65	от минус 30 до плюс 40
2	Преобразователь ТВИ-024: - блок питания БПА (далее - БПА) - весовой терминал ВТ (далее - ВТ)	[Ex ia Ga] IIB [Ex ia Da] IIIC 0Ex ia IIB T6 Ga Ex ia IIIC T85°C Da	IP65	от минус 30 до плюс 40
3	Преобразователь ТВИ-025: - блок питания БПА (далее - БПА) - весовой терминал ВТ (далее - ВТ)	[Ex ia Ga] IIB [Ex ia Da] IIIC 0Ex ia IIB T6 Ga Ex ia IIIC T85°C Da	IP65	от минус 30 до плюс 40

2.2. Параметры электропитания преобразователей ТВИ-003/05Д, ТВИ-024 и ТВИ-025:

- входное напряжения, В 220<sup>+10%</sup>-15%
- максимальное напряжение переменного тока Um, В 250
- частота, Гц 50±1
- потребляемая мощность преобразователя ТВИ 003/05Д, не более, Вт 5
- потребляемая мощность преобразователя ТВИ 024, не более, Вт 7
- потребляемая мощность преобразователя ТВИ 025 не более, Вт 10

2.3. Максимальная длина линии связи между БПА и ВТ преобразователя ТВИ 024, м:

- для линии питания ВТ 100
- для линии интерфейса RS 485 100

2.4. Максимальная длина линии связи между БПЛ и ВТ преобразователя ТВИ-025, м 200

2.5. Искробезопасные параметры питания преобразователей ТВИ-003/05Д, ТВИ-024 и ТВИ-025 приведены в таблице 2

Таблица 2

Преобразователи (составные части)	Ui, В	Ii, А	Li, мГн	Ci, мкФ	Uo, В	Io, А	Lo, мГн	Co, мкФ
Преобразователь ТВИ 003/05Д								
Разъём (питание датчиков)	-	-	-	-	7,2	0,165	1,1	10,0
БПА преобразователя ТВИ-024:								
Разъём Х3 (питание ВТ)	-	-	-	-	9,0	0,5	0,9	30,0
Разъём Х4 (интерфейс RS-485)	-	-	-	-	9,0	0,5	0,9	30,0
ВТ преобразователя ТВИ 024:								
Разъём Х1 (питание)	9,0	0,5	0,02	0,0001	-	-	-	-
Разъём Х3 (RS-485)	9,0	0,5	0,02	6,0	-	-	-	-
Разъём Х6, конт. 18, 19 (дискр. входы/выходы)	15,0	0,4	0,02	0,4				
Разъём Х6, конт. 1...17 (дискр. входы/выходы)	-	-	-	-	15,0	0,4	0,6	1,3
Разъём Х4 (питание датчиков)	-	-	-	-	9,0	0,5	0,9	3,0
БПА преобразователя ТВИ-025:								
Разъём (питание и интерфейс)	-	-	-	-	9,0	0,5	0,9	30,0
ВТ преобразователя ТВИ 025:								
Разъём (питание и интерфейс)	9,0	0,5	0,02	0,0001	-	-	-	-
Разъём (питание датчиков)	-	-	-	-	9,0	0,5	0,9	3,0

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Залогин Александр Сергеевич

(ф.и.о.)

Дупак Александр Сергеевич

(ф.и.о.)

## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AA87.B.01319/24 Лист 3

Серия **RU** № **1008401**

### 3. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И СРЕДСТВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ

Преобразователь ТВИ-003/05Д выполнен в металлическом корпусе прямоугольной формы. На лицевую панель преобразователя вынесены светодиодные индикаторы и клавиатура управления. На задней панели преобразователя ТВИ-003/05Д размещены четыре электрических соединителя. Внутри корпуса размещены печатные платы с элементами электрической схемы и блоком искрозащиты. Корпус преобразователя ТВИ-003/05Д имеет внутренние и наружные заземляющие зажимы, знаки заземления и фирменную табличку.

Преобразователи ТВИ-024 и ТВИ-025 состоят из БПА и ВТ.

БПА выполнен в отдельном металлическом корпусе прямоугольной формы. В корпусе размещена печатная плата с элементами электронного монтажа, двумя сетевыми разделительными трансформаторами, в первичных сетевых обмотках которых имеются по два предохранителя, блоком искрозащиты и интерфейсным адаптером.

ВТ конструктивно выполнен в отдельном металлическом корпусе прямоугольной формы. Внутри корпуса размещена печатная плата с элементами электронного монтажа. На переднюю панель корпуса выведены алфавитно-цифровой и светодиодный индикаторы и алфавитно-цифровая клавиатура.

На корпусах БПА и ВТ имеются внутренний и наружный заземляющие зажимы, знаки заземления и электрические соединители.

Описание конструкции преобразователей ТВИ-003/05Д, ТВИ-024, ТВИ-025 приведено в эксплуатационной документации, указанной в п. II настоящего приложения к сертификату соответствия.

**Взрывозащищенность** преобразователей ТВИ-003/05Д, ТВИ-024, ТВИ-025 обеспечивается выполнением требований ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) в соответствии с Ex-маркировкой, указанной в п. 2.1 настоящего приложения к сертификату соответствия.

### 4. МАРКИРОВКА

Маркировка, наносимая на преобразователи ТВИ-003/05Д, ТВИ-024, ТВИ-025, включает следующие данные:

- наименование предприятия-изготовителя;
- обозначение типа оборудования;
- заводской номер и год выпуска;
- диапазон температуры окружающей среды при эксплуатации;
- Ex-маркировку;
- искробезопасные параметры  $U_o$ ,  $I_o$ ,  $C_o$ ,  $L_o$ ,  $U_i$ ,  $I_i$ ,  $C_i$ ,  $L_i$ ;
- максимальное напряжение переменного тока  $U_m$ ;
- изображение специального знака взрывобезопасности;
- номер сертификата;

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

Внесение изменений в конструкцию преобразователей ТВИ-003/05Д, ТВИ-024, ТВИ-025 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)



Залогин Александр Сергеевич

(Ф.И.О.)

Дулак Александр Сергеевич

(Ф.И.О.)