ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.HA65.B.02906/26

Серия RU № 0604053

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации продукции Общества с ограниченной ответственностью «ТехБезопасность» Место нахождения (адрес юридического лица): 127486, Россия, город Москва, улица Дегунинская, дом 1, корпус 2, этаж 3 помещение 1 комната 19. Адрес места осуществления деятельности: 301668, Россия, Тульская область, Новомосковский район, город Новомосковск, улица Орджоникидзе, дом 8, пристроенное нежилое здание-пристройка к цеху № 3, 3 этаж, помещение 4 и помещение 10. Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: № RA.RU.11HA65 Дата решения об аккредитации: 10.08.2018. Телефон: +7 4950331669 Адрес электронной почты: info@thbz.ru

ЗАЯВИТЕЛЬ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ "ВАКУУММАШ"
Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 426006, Россия, Удмуртская Республика, городской округ города Ижевск, город Ижевск, проезд имени Дерябина, здание 2/52
Основной государственный регистрационный номер 1021801434973.
Телефон: +73412918650 Адрес электронной почты: info@vakuummash.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ "ВАКУУММАШ"
Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 426006, Россия, Удмуртская Республика, городской округ города Ижевск, город Ижевск, проезд имени Дерябина, здание 2/52

ПРОДУКЦИЯ Термопреобразователи сопротивления из платины и меди ТПС
Иные сведения о продукции, обеспечивающие ее идентификацию согласно приложению - бланки №№ 1100554 - 1100556 на 1-3 листах. Продукция изготовлена в соответствии с техническими условиями ТУ 4211-042-39375199-17 «Термопреобразователи сопротивления из платины и меди».
Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 9025 90 000 8

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ
Технического регламента Таможенного союза "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах" (ТР ТС 012/2011)

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ Протоколов испытаний №№ 2813-НИ/1-01, 2813-НИ/2-01, 2813-НИ/3-01, 2813-НИ/4-01, 2813-НИ/5-01 от 30.01.2026 года, выданных Испытательной лабораторией взрывозащищенного оборудования Общества с ограниченной ответственностью «ТЕХБЕЗОПАСНОСТЬ» (RA.RU.21HB54)
Акта о результатах анализа состояния производства №2813-АСП от 28.10.2025, выданного Органом по сертификации продукции Общества с ограниченной ответственностью «ТехБезопасность» (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.11HA65) эксперты, подписавшие акт анализа состояния производства - Солнцев Виталий Борисович, Тимасов Игорь Юрьевич
Схема сертификации: 1с

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Сведения о стандартах, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента, указаны в приложении - бланк № 1100557 на 4 листе. Условия хранения - 2 (С) по ГОСТ 15150-69. Назначенный срок хранения - 5 лет. Средний срок службы и назначенный срок службы согласно приложению - бланки №№ 1100554, 1100555 на 1, 2 листах. Действие сертификата соответствия распространяется на серийно выпускаемую продукцию, изготовленную с даты изготовления отобранных образцов (проб) продукции, прошедших исследования (испытания) и измерения: с 05.11.2024 года. Сведения о документах, представленных заявителем в качестве доказательства соответствия продукции требованиям технического регламента согласно приложению - бланк № 1100556 на 3 листе.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 26.02.2026 **ПО** 25.02.2031 **ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации _____ (подпись) Пономарев Михаил Валерьевич (Ф.И.О.)

М.П.

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) _____ (подпись) Тараненко Иван Валерьевич (Ф.И.О.)

АО «ОПЦИОН», Москва, 2025 г., «Б», ТЗ № 152.

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.HA65.B.02906/26

Серия RU № 1100554

1. Описание конструкции и средств обеспечения взрывозащиты

Термопреобразователи сопротивления из платины и меди ТПС (далее по тексту - термопреобразователи) представляют собой конструкцию, состоящую из:

- термовставки, выполненной из одного или нескольких чувствительных элементов и внутренних проводов, соединенных между собой; чувствительные элементы представляют собой резистор, выполненный из металлической (платиновой или медной) проволоки или пленки с выводами для крепления соединительных проводов;
- защитной арматуры с монтажными элементами в виде резьбовых штуцеров, фланцев или без них;
- коммутационных устройств в виде клеммных головок, соединительных коробок, разъемов или удлинительных проводов.

Взрывозащита обеспечена соответствием оборудования требованиям ТР ТС 012/2011.

2. Специальные условия применения (если в маркировке взрывозащиты указан знак «X»)

Знак «X» в конце маркировки взрывозащиты термопреобразователей означает, что:

- зависимость температурного класса от температуры окружающей среды - см. таблицу 1;

Таблица 1

Исполнение термопреобразователей		Температура окружающей среды, °С		
		T4 / T_{200} 130 °С	T5 / T_{200} 95 °С	T6 / T_{200} 80 °С
Исполнение без измерительных преобразователей		от минус 60 до плюс 120	от минус 60 до плюс 95	от минус 60 до плюс 80
Исполнение с измерительными преобразователями	H/tн/tв-0,05 H/tн/tв-0,1 B/tн/tв-0,1	от минус 60 до плюс 85	от минус 60 до плюс 60	от минус 60 до плюс 50
	B/tн/tв-0,25 B/tн/tв-0,5 B/tн/tв-1,0	от минус 40 до плюс 70		

- источники питания и регистрирующая аппаратура, подключаемые к термопреобразователям исполнения Exi, должны иметь искробезопасные электрические цепи по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), а их искробезопасные параметры должны соответствовать условиям применения во взрывоопасной зоне;
- термопреобразователи исполнения Exi, имеющие клеммные головки или соединительные коробки из алюминиевого сплава, устанавливаемые во взрывоопасной зоне класса 0, требуется оберегать от ударов для предотвращения возгорания от искр, могущих возникнуть при трении или соударении деталей;
- термопреобразователи исполнения Exi с постоянно присоединенными удлинительными проводами должны подключаться к внешним устройствам через соединительные коробки во взрывозащищенном исполнении; соединительные коробки должны быть сертифицированы отдельно и иметь действующие сертификаты соответствия ТР ТС 012/2011;
- измерительные преобразователи, применяемые в составе термопреобразователей, должны быть сертифицированы отдельно и иметь действующие сертификаты соответствия ТР ТС 012/2011; маркировки взрывозащиты и параметры измерительных преобразователей должны соответствовать термопреобразователям;
- технологическое оборудование, в котором температура технологического процесса превышает допустимые значения для соответствующих температурных классов по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), должно быть сконструировано таким образом, чтобы температура в месте установки термопреобразователей не превышала допустимые значения для соответствующих температурных классов по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) (например, применением теплоизоляции, защитных экранов или других мер тепловой защиты).

3. Дополнительная информация

Средний срок службы и назначенный срок службы:

Группа условий эксплуатации	Рабочий диапазон температур, °С	Вероятность безотказной работы 0,95 за период	Средний срок службы	Назначенный срок службы
I	от минус 50 до плюс 300	40000 часов	10 лет	15 лет
II	от минус 50 до плюс 400	16000 часов	8 лет	12 лет

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации (подпись) Пономарев Михаил Валерьевич (Ф.И.О.)

М.П.

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) (подпись) Тараненко Иван Валерьевич (Ф.И.О.)

АО «ОПЦИОН», Москва, 2025 г., «Б», ТЗ № 152

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.HA65.B.02906/26

Серия RU № 1100555

III	от минус 196 до плюс 660	8000 часов	4 года	6 лет

4. Идентификация продукции

Термопреобразователи ТПС X1X2-X3/X4-X5/X6-X7-X8/X9X10-X11-X12-X13-X14(X15), где:

ТПС - термопреобразователь сопротивления;

X1 - конструктивная модификация (001; 002; 101; 102; 103; 104; 106; 108; 109; 110; 111; 112; 301; 302; 303; 304; 305; 306; 307; 308; 309; 310; 311; 312; 401; 402; 403; 404);

X2 - исполнение (Exi - искробезопасная электрическая цепь по ГОСТ 31610.11-2014; Exd - взрывонепроницаемая оболочка по ГОСТ IEC 60079-1-2013);

X3 - длина монтажной части или длины монтажных частей каждой зоны, мм (в соответствии с технической документацией);

X4 - длина вспомогательной части, мм (в соответствии с технической документацией);

X5 - размер соединительного элемента (в соответствии с технической документацией);

X6 - диаметр монтажной части (в соответствии с технической документацией);

X7 - материал защитной арматуры (в соответствии с технической документацией);

X8 - номинальная статическая характеристика (Pt - Pt100, Pt500, Pt1000; П - 50П, 100П; M - 50M, 100M);

X9 - класс допуска (AA; A; B; C);

X10 - схема соединений (2 - двухпроводная; 3 - трехпроводная; 4 - четырехпроводная);

X11 - условное обозначение выходного сигнала (B - 4...20 мА; H - 4...20 мА, HART) / диапазон преобразуемых температур (в соответствии с технической документацией) / класс точности (в соответствии с технической документацией);

X12 - материал клеммной головки (A - алюминиевый сплав; S - нержавеющая сталь);

X13 - обозначение кабельного ввода (в соответствии с технической документацией);

X14 - наличие поверки (без обозначения - без поверки; П - с поверкой);

X15 - специальные требования (в соответствии с технической документацией).

Маркировка взрывозащиты: **0Ex ia IIC T6...T4 Ga X, Ex ia IIIC T_{200} 80 °C...T_{200} 130 °C Da X, 1Ex db IIC T6...T4 Gb X.**

5. Основные технические данные

5.1. Параметры искробезопасных электрических цепей (исполнение Exi):

- исполнение без измерительных преобразователей:
-- входное напряжение Ui, В, не более 30
-- входной ток Ii, мА, не более 100
-- входная мощность Pi, Вт, не более 0,75
-- внутренняя емкость Ci, нФ, не более 10
-- внутренняя индуктивность Li, мГн, не более 0,5
- исполнение с измерительными преобразователями:
-- входное напряжение Ui, В, не более 24
-- входной ток Ii, мА, не более 120
-- входная мощность Pi, Вт, не более 0,75
-- внутренняя емкость Ci, нФ, не более 22
-- внутренняя индуктивность Li, мГн, не более 0,1

5.2. Электрические параметры (исполнение Exd):

- измерительный ток для исполнения без измерительных преобразователей, мА, не более:
-- для чувствительных элементов с номинальным сопротивлением 50 Ом и 100 Ом 1
-- для чувствительных элементов с номинальным сопротивлением 500 Ом и 1000 Ом 0,2
- напряжение питания постоянного тока для исполнения с измерительными преобразователями, В ... от 12 до 36

5.3. Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0-75 III

5.4. Температура окружающей среды, °C ..... см. таблицу 1

5.5. Степень защиты оболочек по ГОСТ 14254-2015:

- исполнение Exi с удлинительными проводами IP65
- исполнение Exi с клеммной головкой из алюминиевого сплава или нержавеющей стали

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации (подпись) Пономарев Михаил Валерьевич (Ф.И.О.)

М.П.

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) (подпись) Тараненко Иван Валерьевич (Ф.И.О.)

АО «ОПЦИОН», Москва, 2025 г., «Б», ТЗ № 152.

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.HA65.B.02906/26

Серия RU № 1100556

..... IP65, IP66, IP66/IP67, IP66/IP68

- исполнение Exd с клеммной головкой из алюминиевого сплава и многозонного исполнения с соединительной коробкой IP66, IP66/IP67, IP66/IP68

Примечание: Условия испытаний для IP68 - глубина погружения 1,5 м, время погружения 30 мин.

6. Сведения о документах, представленных заявителем в качестве доказательства соответствия продукции требованиям технического регламента

Заверенные копии технических документов:

Технические условия ТУ 4211-042-39375199-17.

Руководство по эксплуатации ДСВ 047-17 РЭ.

Комплект конструкторской документации ДСВМ 408724.000 КД.

При внесении изготовителем в конструкцию и (или) техническую документацию, подтверждающую соответствие оборудования и (или) Ex-компонента требованиям ТР ТС 012/2011, изменений, влияющих на показатели взрывобезопасности оборудования, он должен предоставить в орган по сертификации описание изменений, техническую документацию (чертежи средств обеспечения взрывозащиты) с внесенными изменениями и образец для проведения дополнительных испытаний, если орган по сертификации посчитает недостаточным проведение только экспертизы технической документации с внесенными изменениями для принятия решения о соответствии оборудования и (или) Ex-компонента ТР ТС 012/2011 с внесенными изменениями.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации (подпись) Пономарев Михаил Валерьевич (Ф.И.О.)

М.П.

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) (подпись) Тараненко Иван Валерьевич (Ф.И.О.)

АО «ОПЦИОН», Москва, 2025 г., «Б», ТЗ № 152.

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.HA65.B.02906/26

Серия RU № 1100557

Сведения о национальных стандартах (сводах правил), применяемых на добровольной основе для соблюдения требований технических регламентов

Обозначение национального стандарта или свода правил	Наименование национального стандарта или свода правил	Подтверждение требованиям национального стандарта или свода правил
ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017)	Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования	стандарт в целом
ГОСТ IEC 60079-1-2013	Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «d»	стандарт в целом
ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011)	Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты искробезопасная электрическая цепь i	стандарт в целом

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации (подпись) Пономарев Михаил Валерьевич (Ф.И.О.)

М.П.

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) (подпись) Тараненко Иван Валерьевич (Ф.И.О.)

АО «ОПЦИОН», Москва, 2025 г., «Б». ТЗ № 152.