

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ



№ ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00929/23

Серия **RU** № **0456088**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации продукции Общества с ограниченной ответственностью «Брянский орган по сертификации». Место нахождения (адрес юридического лица): 241013, Россия, Брянская область, город Брянск, улица Литейная, дом 36А, офис 702; адрес (адреса) места осуществления деятельности: 241013, Россия, Брянская область, город Брянск, Бежицкий район, улица Литейная, дом 36А, помещение № 702, № 702/1, № 713; номер телефона: +7(483)240-00-49; адрес электронной почты: info@bos-cert.ru, аттестат аккредитации № RA.RU.10AM02, дата регистрации 05.10.2017.

ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «Теплоприбор-Сенсор». Основной государственный регистрационный номер: 1037402821257. Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 454047, Россия, Челябинская область, городской округ Челябинский, внутригородской район Металлургический, город Челябинск, улица 2-ая Павелецкая, дом 36, строение 3, офис 203; номер телефона: +7 (351) 725-76-97; адрес электронной почты: sales@tpchel.ru.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «Теплоприбор-Сенсор». Место нахождения (адрес юридического лица): 454047, Россия, Челябинская область, городской округ Челябинский, внутригородской район Металлургический, город Челябинск, улица 2-ая Павелецкая, дом 36, строение 3, офис 203; адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 454047, Россия, Челябинская область, городской округ Челябинский, внутригородской район Металлургический, город Челябинск, улица 2-ая Павелецкая, дом 36, строение 3.

ПРОДУКЦИЯ Оборудование для работы во взрывоопасных средах: приборы для измерения температуры типов согласно Приложению (бланк № 0975603) с маркировкой взрывозащиты 0Ex ia IС Т6 Ga X. Продукция изготовлена в соответствии с техническими условиями согласно Приложению (бланк № 0975603).
Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 9025 19 800 9

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах».

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ Протоколов испытаний № 130/23, № 131/23, № 132/23 от 27.11.2023 Испытательной лаборатории Общества с ограниченной ответственностью «Техпромимпорт», уникальный номер записи об аккредитации RA.RU.210A97; акта о результатах анализа состояния производства № 9088/АП от 17.08.2023 органа по сертификации продукции Общества с ограниченной ответственностью «Брянский орган по сертификации», уникальный номер записи об аккредитации RA.RU.10AM02, эксперт - Галеулин Дамир Гайсович; технических условий ТУ 311-00226253.026-2011, ТУ 311-00226253.037-2008, ТУ 4211-070-00226253-2011; руководств по эксплуатации; паспорта; комплекта конструкторской документации.
Схема сертификации - 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Стандарты, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента, указаны в Приложении (бланк № 0975604). Условия хранения по группе 5 (ОЖ4) в соответствии с ГОСТ 15150-69. Назначенный срок хранения и назначенный срок службы установлены в эксплуатационной документации. Описание конструкции и средств обеспечения взрывозащиты, специальные условия применения, а также иная информация, в том числе идентифицирующая продукцию, указаны в Приложении (бланки №№ 0975603, 0975604, 0975605, 0975606).

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 04.12.2023 ПО 03.12.2028
ВКЛЮЧИТЕЛЬНО



Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

(подпись)

(подпись)



Панкин Павел Викторович (Ф.И.О.)

Кузнецова Вера Алексеевна (Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00929/23

Серия **RU** № **0975603**

Перечень продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия

Наименование, типы, марки, модели однородной продукции	Маркировка взрывозащиты	Обозначение и наименование документации, в соответствии с которой выпускается продукция
Преобразователи термоэлектрические типов ТХА, КТХА, ТХК, КТХК, ТНН, КТНН, ТЖК, КТЖК	0Ex ia IIC T6 Ga X	Технические условия ТУ 311-00226253.026-2011 «Преобразователи термоэлектрические типа ТХА, КТХА, ТХК, КТХК, ТНН, КТНН, ТЖК, КТЖК».
Термопреобразователи сопротивления типов ТСП-0193, ТСП-1293, ТСП-1393, ТСП-1193, ТСП-1195, ТСП-0196, ТСП-0395, ТСП-0397, ТСМ-0193, ТСМ-1293, ТСМ-1193, ТСМ-1393, ТСМ-0196, ТСМ-0395	0Ex ia IIC T6 Ga X	Технические условия ТУ 311-00226253.037-2008 «Термопреобразователи сопротивления ТСП-0193, ТСП-1293, ТСП-1393, ТСП-1193, ТСП-1195, ТСП-0196, ТСП-0395, ТСП-0397, ТСМ-0193, ТСМ-1293, ТСМ-1193, ТСМ-1393, ТСМ-0196, ТСМ-0395».
Термопреобразователи сопротивления типов ТСП-01, ТСП-02, ТСП-03, ТСП-04, ТСП-05, ТСП-06, ТСП-07, ТСМ-01, ТСМ-02, ТСМ-03, ТСМ-04, ТСМ-05, ТСМ-06, ТСМ-07	0Ex ia IIC T6 Ga X	Технические условия ТУ 4211-070-00226253-2011 «Термопреобразователи сопротивления ТСП-01, ТСП-02, ТСП-03, ТСП-04, ТСП-05, ТСП-06, ТСП-07, ТСМ-01, ТСМ-02, ТСМ-03, ТСМ-04, ТСМ-05, ТСМ-06, ТСМ-07».

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Панкин Павел Викторович (Ф.И.О.)

Кузнецова Вера Алексеевна (Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Лист 2, Листов 4

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00929/23

Серия **RU** № **0975604**

1. СТАНДАРТЫ, В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРИМЕНЕНИЯ КОТОРЫХ НА ДОБРОВОЛЬНОЙ ОСНОВЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ СОБЛЮДЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА

- 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»».

2. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Оборудование для работы во взрывоопасных средах: приборы для измерения температуры:

- преобразователи термоэлектрические типов ТХА, КТХА, ТХК, КТХК, ТНН, КТНН, ТЖК, КТЖК (далее по тексту - преобразователи);
- термопреобразователи сопротивления типов ТСП-0193, ТСП-1293, ТСП-1393, ТСП-1193, ТСП-1195, ТСП-0196, ТСП-0395, ТСП-0397, ТСМ-0193, ТСМ-1293, ТСМ-1193, ТСМ-1393, ТСМ-0196, ТСМ-0395 (далее по тексту - ТС);
- термопреобразователи сопротивления типов ТСП-01, ТСП-02, ТСП-03, ТСП-04, ТСП-05, ТСП-06, ТСП-07, ТСМ-01, ТСМ-02, ТСМ-03, ТСМ-04, ТСМ-05, ТСМ-06, ТСМ-07 (далее по тексту - термопреобразователи) предназначены для измерения температуры различных жидких и газовых сред.

Область применения - взрывоопасные зоны классов 0, 1 или 2 по ГОСТ IEC 60079-10-1-2013, в которых возможно образование взрывоопасных газовых смесей с воздухом, относящихся к категориям IIA, IIB или IIC по ГОСТ 31610.20-1-2016/IEC 60079-20-1:2010 в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-14-2013 и присвоенной маркировкой взрывозащиты.

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1 Основные параметры и технические характеристики оборудования приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
Маркировка взрывозащиты по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017)	0Ex ia IIC T6 Ga X
Напряжение питания постоянного тока, не более, В	30
Диапазон температуры окружающей среды при эксплуатации	$-60\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +80\text{ }^{\circ}\text{C}$
Диапазон температур измеряемой среды*: - преобразователей - термометров - термопреобразователей	от $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+1300\text{ }^{\circ}\text{C}$ от $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+660\text{ }^{\circ}\text{C}$ от $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+800\text{ }^{\circ}\text{C}$
Степень защиты от внешних воздействий, обеспечиваемая оболочкой, в зависимости от исполнения, по ГОСТ 14254-2015: - преобразователей - ТС - термопреобразователей	IP67, IP66, IP55, IP5X IP66, IP65, IP55, IP50 IP66, IP65, IP55, IP50
Параметры искробезопасных цепей преобразователей: Максимальное выходное напряжение (U_o), В Максимальный выходной ток (I_o), мА	0,5 1,0
Параметры искробезопасных цепей ТС: Максимальное входное напряжение (U_i), В Максимальная входная мощность (P_i), Вт Максимальный входной ток (I_i), мА Максимальный выходной ток (I_o), мА: - исполнения с чувствительным элементом проволочного типа - исполнения ТСП-0395, ТСМ-0395 - исполнения с напыленным чувствительным элементом (Pt100/Pt500/Pt1000 соответственно)	30 1,0 5,0 5,0 2,0 1,0/0,7/0,3
Параметры искробезопасных цепей термопреобразователей: Максимальное входное напряжение (U_i), В Максимальная входная мощность (P_i), Вт Максимальный входной ток (I_i), мА Максимальный выходной ток (I_o), мА	30 1,0 1,0 1,0

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Панкин Павел Викторович (Ф.И.О.)

Кузнецова Вера Алексеевна (Ф.И.О.)

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00929/23

Серия **RU** № **0975605**

* - для каждого исполнения конкретный диапазон температуры указан в эксплуатационной документации и не выходит за пределы указанного температурного диапазона.

Подробные технические характеристики приведены в технических условиях и эксплуатационной документации.

4. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ И СРЕДСТВ ЕГО ВЗРЫВОЗАЩИТЫ

4.1 Описание конструкции

Преобразователи, ТС и термопреобразователи изготавливаются в корпусном и бескорпусном исполнениях. Они состоят из корпуса (в зависимости от исполнения), защитной арматуры и чувствительного элемента или нескольких чувствительных элементов, представляющих собой:

- спай двух термоэлектродов (для преобразователей);
- намотку из медной или платиновой проволоки, или платиновый напыленный элемент (для ТС и термопреобразователей);

Корпус представляет собой цилиндрический стакан с навинчивающейся сверху крышкой. Крышка открывает доступ к монтажным клеммам.

Чувствительный элемент помещается внутрь защитной арматуры, представляющей из себя металлический чехол с керамической засыпкой или без нее или металлическую трубу с керамическим чехлом. Защитная арматура одним концом присоединена к корпусу. Чувствительный элемент соединяется проводниками с монтажными клеммами. На корпусе расположен кабельный ввод.

Подробное описание конструкции приведено в технических условиях и эксплуатационной документации на оборудование.

4.2 Обеспечение взрывозащиты

Взрывобезопасность оборудования обеспечивается выполнением ряда требований, в том числе:

- оборудование относится к простому и не содержит элементов, способных накапливать электрическую энергию;
- электрические параметры оборудования при работе в комплекте с оборудованием с взрывозащитой вида «искробезопасная электрическая цепь» не превышают максимально допустимые по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011);
- максимальная температура конструктивных элементов в нормальном и аварийных режимах не превышает 85 °С, что соответствует температурному классу Т6;
- для изготовления оборудования применены материалы, обеспечивающие фрикционную искробезопасность в соответствии с пунктом 8.3 ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017);
- применяемые неметаллические материалы корпуса имеют поверхностное сопротивление, соответствующее п.7.4.2 а) ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017).

Взрывобезопасность оборудования обеспечивается видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i» по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) и выполнением его конструкции в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017).

Безопасная эксплуатация оборудования может быть обеспечена только при эксплуатации и обслуживании в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.

4.3 Внесение изготовителем изменений в конструкцию и (или) техническую документацию, подтверждающую соответствие изделий требованиям ТР ТС 012/2011, влияющих на показатели взрывобезопасности оборудования, возможно только по согласованию с органом по сертификации продукции ООО «БЭС».

5. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ «Х»

Знак «Х» в маркировке взрывозащиты оборудования указывает на специальные условия безопасного применения, заключающиеся в следующем:

- подключаемая к оборудованию регистрирующая аппаратура должна иметь искробезопасную электрическую цепь по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), а ее искробезопасные параметры (уровень искробезопасной цепи и подгруппа электрооборудования) должны соответствовать условиям применения во взрывоопасной зоне;
- подключение оборудования в бескорпусном исполнении допускается только вне взрывоопасной зоны или при отсутствии взрывоопасной среды;
- диапазон температуры окружающей среды при эксплуатации: от минус 60 °С до плюс 80 °С;
- для исполнений с алюминиевым корпусом (ТХА/ТХК/ТЖК/ТНН-0192, ТХА/ТХК/ТЖК/ТНН-1192, ТХА/ТХК/ТЖК/ТНН-1392, ТХА/ТХК/ТЖК/ТНН-1592, ТХА/ТХК/ТЖК/ТНН-1193, ТХА/ТХК/ТЖК/ТНН-1393, ТХА/ТХК/ТЖК/ТНН-1293, ТХА/ТНН-0196, ТНН-0199, ТХА/ТНН-0495, ТХА/ТНН-1395, ТХА-0496, ТНН-0499, ТХА/ТХК/ТЖК/ТНН-1292 (кроме -1292-04), ТХА-0194-04, ТХА-0194-05, ТХА-0194-06, ТХА-0194-07), ТСП/ТСМ-0193AL, ТСП/ТСМ-1393AL, ТСП/ТСМ-1293, ТСП/ТСМ-0196, ТСП/ТСМ-02, ТСП/ТСМ-03, ТСП/ТСМ-05-02):
 - при эксплуатации необходимо принимать меры защиты головки и внешней части от нагрева (вследствие теплопередачи от измеряемой среды) выше температуры, допускаемой для температурного класса Т6;
 - во избежание опасности возгорания от фрикционных искр, образующихся при трении или соударении деталей, необходимо оберегать корпус от механических ударов.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

Панкин Павел Викторович
(Ф.И.О.)

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

(подпись)

Кузнецова Вера Алексеевна
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Лист 4, Листов 4

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00929/23

Серия **RU** № **0975606****6. МАРКИРОВКА**

Маркировка, наносимая на оборудование, должна включать следующие данные:

- наименование или знак предприятия-изготовителя;
- наименование и обозначение типа оборудования;
- маркировку взрывозащиты;
- заводской номер;
- дату изготовления;
- диапазон температур окружающей среды при эксплуатации;
- наименование или знак органа по сертификации и номер сертификата;
- изображение специального знака взрывобезопасности в соответствии с приложением 2 к техническому регламенту Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011);
- единый знак обращения продукции на рынке государств-членов Евразийского экономического союза, утвержденный Решением Комиссии Таможенного союза от 15.07.2011 №711 (при условии подтверждения соответствия оборудования требованиям всех технических регламентов Таможенного союза и ЕАЭС, действие которых на него распространяется и предусматривающих нанесение данного знака);
- другие данные, которые должен отразить изготовитель, если это требуется технической документацией.

7. ИНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Настоящий сертификат соответствия распространяется на серийно выпускаемую продукцию, изготовленную с даты изготовления отобранных образцов продукции, прошедших испытания (15.08.2023).

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Панкин Павел Викторович
(Ф.И.О.)

Кузнецова Вера Алексеевна
(Ф.И.О.)