



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00631/22

Серия **RU** № **0355729**

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: 84832400049; 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, город Челябинск, улица 2-ая Павелецкая, дом 36, корпус 2, 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, город Челябинск, улица 2-ая Павелецкая, дом 36, корпус 2, офис 203; адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 454047, Россия, Челябинская область, город Челябинск, улица 2-ая Павелецкая, дом 36, корпус 2.

ПРОДУКЦИЯ Оборудование для работы во взрывоопасных средах: датчики температуры серий ТР-Е-10, ТП-Е-10 с маркировкой взрывозащиты согласно Приложению (бланк № 0878978). Продукция изготовлена в соответствии с техническими условиями ТУ 4211-065-00226253-2010 «Датчики температуры серий ТР, ТП». Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 9025 19 200 0, 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 Протокола испытаний № 80/22 от 12.01.2022 Испытательной лаборатории Общества с ограниченной ответственностью «Испытательный центр оборудования для взрывоопасных сред ЛАБ-Ех», аттестат аккредитации № RA.RU.21OB18; акта о результатах анализа состояния производства № 7280/АП от 15.09.2021 органа по сертификации продукции Общество с ограниченной ответственностью «Брянский орган по сертификации»; паспорта 2.822.115 ПС; руководства по эксплуатации 2.822.115-01 РЭ; технических условий ТУ 4211-065-00226253-2010. Схема сертификации – 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Стандарты, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента, указаны в Приложении (бланк № 0878978). Условия хранения в транспортной таре – 3 по ГОСТ 15150-69, без упаковки – 1 по ГОСТ 15150-69. Срок хранения – 18 месяцев. Срок службы – от 4 до 10 лет. Описание конструкции и средств обеспечения взрывозащиты, специальные условия применения, а также иная информация, идентифицирующая продукцию, указаны в Приложении (бланки №№ 0878977, 0878978, 0878979, 0878980).

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 14.01.2022 **ПО** 13.01.2027

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

(подпись)



Галеулин Дамир Гайсович (Ф.И.О.)

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

(подпись)

Кузнецова Вера Алексеевна (Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Лист 1, Листов 4

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00631/22

Серия **RU** № **0878978**

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

- ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) 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».

2. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Оборудование для работы во взрывоопасных средах: датчики температуры серий ТР-Е-10, ТП-Е-10 (далее по тексту – датчики) предназначены для непрерывного измерения температуры жидких, газообразных и сыпучих сред путем преобразования температуры в сопротивление или термоэлектродвижущую силу, а также для преобразования измеренного значения температуры в токовый выходной сигнал и/или в цифровой сигнал по протоколу HART или Profibus, или цифровое значение температуры для получения визуальной информации об измеряемой температуре.

Датчики предназначены для работы с сертифицированной регистрирующей аппаратурой, выполненной в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) и допускающей применение в соответствии с маркировкой взрывозащиты датчиков.

Область применения – взрывоопасные зоны помещений и наружных установок, где возможно образование взрывоопасных сред, создаваемых смесью горючих газов или паров с воздухом, относящихся к категориям ПА, ПВ или ПС, в соответствии с присвоенной маркировкой взрывозащиты, требованиями ГОСТ IEC 60079-14-2011 и отраслевых Правил безопасности, регламентирующих применение данного оборудования во взрывоопасных зонах.

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1 Основные параметры и характеристики датчиков с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i» приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
Маркировка взрывозащиты по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011)	0Ex ia IIC T6 Ga X
Напряжение питания постоянного тока, В	от 10 до 36
Степень защиты от внешних воздействий, обеспечиваемая оболочкой, в зависимости от исполнения применяемого корпуса по ГОСТ 14254-2015	IP54, IP55, IP65, IP66, IP67, IP68
Параметры искробезопасных цепей датчиков (без преобразователей): - максимальное выходное напряжение U_o , В - максимальный выходной ток I_o , мА	0,5 1,0
Максимальный диапазон температуры окружающей среды при эксплуатации, °С	от минус 50 до плюс 80

3.2 Основные параметры и характеристики датчиков с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «d» приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование параметра	Значение
Маркировка взрывозащиты по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011)	1Ex d IIC T6 Gb X
Напряжение питания постоянного тока, В	от 10 до 36
Степень защиты от внешних воздействий, обеспечиваемая оболочкой, в зависимости от исполнения применяемого корпуса по ГОСТ 14254-2015	IP54, IP55, IP65, IP66, IP67, IP68
Максимальный диапазон температуры окружающей среды при эксплуатации, °С	от минус 50 до плюс 80

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

Юлианова
(подпись)

Кузнецова
(подпись)



Галеулин Дамир Гайсович
(ф.и.о.)

Кузнецова Вера Алексеевна
(ф.и.о.)

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00631/22

Серия **RU** № **0878977****4. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ И СРЕДСТВ ЕГО ВЗРЫВОЗАЩИТЫ****4.1 Описание конструкции**

По конструктивному исполнению датчики температуры серий ТР-Е-10, ТП-Е-10 представляют собой сертифицированные взрывозащищенные корпуса с герметичными кабельными вставками, с установленными внутри измерительными преобразователями, клеммными колодками или свободными выводами чувствительного элемента.

Датчики состоят из нескольких (от двух до тридцати) первичных преобразователей температуры – измерительных элементов, включающих чувствительный элемент и металлическую оболочку. Измерительный элемент может быть с платиновым или медным чувствительным элементом. Измерительный элемент может быть помещен в защитную арматуру из нержавеющей стали или других материалов. Измерительные элементы могут быть с одиночным или двойным чувствительным элементом.

Корпуса могут изготавливаться из алюминия, нержавеющей стали или полимерных материалов.

Измерительные преобразователи конструктивно выполнены в корпусе с расположенными на нем клеммами для подключения выводов измерительного элемента и клеммами для вывода выходного сигнала.

Питание измерительных преобразователей совмещено с выходным сигналом (осуществляется по двухпроводной схеме).

Измерение температуры допускается в средах, не разрушающих материал защитной арматуры.

4.2 Описание средств обеспечения взрывозащиты

Взрывозащищенность датчиков обеспечивается видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «d» по ГОСТ IEC 60079-1-2013 или «искробезопасная электрическая цепь «i» по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), выполнением их конструкции согласно требованиям ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) и применением сертифицированных комплектующих с видом взрывозащиты, подгруппой газа и диапазоном температуры окружающей среды при эксплуатации, соответствующими значениям, установленным в таблицах 1 и 2, имеющих действующие сертификаты соответствия требованиям Технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011).

Конструкция датчиков с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i» обеспечивает их взрывобезопасность, что достигается выполнением ряда требований, в том числе:

- ограничением напряжения и тока до безопасных значений за счет подключения к искробезопасным цепям регистрирующей аппаратуры и блоков питания, имеющим параметры, соответствующие таблице 1;
- электрические зазоры, пути утечки и электрическая прочность изоляции, электрические параметры контактных соединений датчиков соответствуют требованиям ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011);
- максимальная допустимая емкость и индуктивность цепи не превышает значений, указанных в ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) для электрооборудования подгруппы ПС;
- в датчиках отсутствуют электрические элементы, способные накапливать электрическую энергию, превышающую допустимые значения по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011);
- взрывозащиту «искробезопасная электрическая цепь» датчиков с преобразователями обеспечивает применение в датчиках взрывозащищенных измерительных преобразователей, имеющих действующие сертификаты соответствия требованиям ТР ТС 012/2011, подтверждающие их взрывозащищенность.

Конструкция датчиков с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «d» обеспечивает их взрывобезопасность, что достигается выполнением ряда требований, в том числе:

- электрические части заключены в сертифицированную взрывонепроницаемую оболочку с сертифицированной кабельной арматурой, имеющую высокую степень механической прочности оболочки по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), выдерживающую давление взрыва внутри нее и исключаящую передачу взрыва в окружающую взрывоопасную среду в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-1-2013;
- прочность взрывонепроницаемой оболочки, параметры взрывонепроницаемых соединений, температурные характеристики используемых при изготовлении материалов, параметры кабельных вводов соответствуют требованиям ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) и ГОСТ IEC 60079-1-2013.

Безопасная эксплуатация датчиков может быть обеспечена только при эксплуатации и обслуживании в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации датчиков, а также комплектующих изделий с учетом специальных условий безопасного применения.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

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

Галеуллин Дамир Гайсович
(подпись)

Кузнецова Вера Алексеевна
(подпись)



Галеуллин Дамир Гайсович
(Ф.И.О.)

Кузнецова Вера Алексеевна
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00631/22

Серия **RU** № **0878979**

4.3 Перечень взрывозащищенных комплектующих, входящих в состав датчиков, приведён в таблице 3.

Таблица 3

Наименование и тип (марка, модель) комплектующего взрывозащищенного оборудования (изготовитель, страна)	Маркировка взрывозащиты	Номер сертификата соответствия ТР ТС 012/2011
Проходные клеммы серии UT, UTTB, ST, STS, STTB, UK (ООО «НПО «Феникс Контакт», Россия)	Ex eb IIC U	№ ЕАЭС RU C-RU.AB72.B.00013/19
Преобразователи измерительные серии iTEMP TMT82; TMT84, TMT85; TMT142, TMT162; TMT181, TMT182, TMT187, TMT188; TMT111, TMT112, TMT121, TMT122, TMT127, TMT128 (Endress+Hauser Wetzer GmbH+Co.KG, Германия)	0Ex ia IIC T6...T4 Ga X 1Ex d IIC T6...T4 Ga X 1Ex ib [ia Ga] IIC T6...T4 Gb X 0Ex ia IIC T6...T4 Ga X 1Ex d IIC T6...T4 Ga X 0Ex ia IIC T6...T4 Ga X 1Ex ib [ia Ga] IIC T6...T4 Gb X	№ ЕАЭС RU C-DE.AA87.B.00330/20
Устройства Управления Модульные серий MB; MC (ООО «АТЭКС-Электро», Россия)	0Ex ia IIC T6...T3 Ga, 1Ex e d IIC T6...T3 Gb	№ TC RU C-RU.AA71.B.00303
Преобразователи температуры SmartLine STT700 (Honeywell International Inc., Соединенные Штаты)	1Ex d IIC T6 Gb X 0Ex ia IIC T4 Ga X	№ ЕАЭС RU C-US.AM02.B.00101/19
Преобразователи измерительные для термопар и термометров сопротивления типа ТТ (ООО «Теплоприбор-Сенсор», Россия)	0Ex ia IIC T6 Ga	№ TC RU C-RU.AT15.B.01159
Взрывозащищенные оболочки, разделительные коробки и посты управления типов JB, JC, UB (ООО «Пепперс», Россия)	1Ex d IIC T6...T3 Gb X	№ TC RU C-RU.AA71.B.00347
Кабельные вводы типов CR, E, D, A, E8, D8, A8 (Peppers Cable Glands Limited, Великобритания)	1Ex d IIC Gb X	№ TC RU C-GB.BH02.B.00693
Клеммные, соединительные, распределительные коробки типов КСРВ, ЩОРВ, ККВА, ЩОРВА (ООО «Завод ГОРЭЛТЕХ», Россия)	1Ex db IIC T6...T4 Gb, 0Ex ia IIC T6...T4 Ga, 1Ex ia IIC T6...T4 Gb	№ ЕАЭС RU C-RU.HA67.B.00157/20
Вводы кабельные взрывозащищенные ATELEX серий АК, РК, НК, СК; заглушки взрывозащищенные ATELEX серии Т, и переходники взрывозащищенные серии ВА (ООО «АТЭКС-Электро», Россия)	1Ex d IIC Gb X Ex d IIC Gb U	№ ЕАЭС RU C-RU.HA65.B.00564/20
Устройства управления модульные серии ТМ, ВМ, РМ, СМ (ООО «Пепперс», Россия)	0Ex ia IIC T6...T4 Ga X 1Ex e d IIC T6...T4 Gb X	№ TC RU C-RU.BH02.B.00652

* Допускается замена комплектующего оборудования на оборудование других изготовителей, имеющее действующие сертификаты соответствия требованиям Технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011), с уровнем взрывозащиты, подгруппой газа, температурным классом и диапазоном температуры окружающей среды при эксплуатации в соответствии с маркировками взрывозащиты, приведенными в таблицах 1 и 2.

4.4 Внесение в конструкцию и (или) техническую документацию изменений, влияющих на показатели взрывобезопасности оборудования, возможно только по согласованию с органом по сертификации ООО «Брянский орган по сертификации».

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

(подпись)



Галеулин Дамир Гайсович
(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.00631/22

Серия **RU** № **0878980**

5. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ «Х»

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

- датчики должны подключаться к регистрирующей аппаратуре и блокам питания во взрывозащищенном исполнении с взрывозащитой вида «искробезопасная электрическая цепь «i» по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) с соответствующими параметрами искробезопасных цепей;
- при эксплуатации необходимо принять меры защиты элементов приборов, контактирующих с взрывоопасной средой, от нагрева вследствие теплопередачи от измеряемой среды, выше температуры, допустимой для температурного класса Т6 в соответствии с маркировкой взрывозащиты;
- необходимо соблюдать требования специальных условий безопасного применения «Х», указанных в эксплуатационной документации и сертификатах соответствия ТР ТС 012/2011 на комплектующее взрывозащищенное оборудование.

6. МАРКИРОВКА

Маркировка, наносимая на оборудование, включает следующие данные:

- товарный знак или наименование предприятия-изготовителя;
- обозначение типа оборудования;
- заводской номер по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- дату изготовления (месяц, год);
- маркировку взрывозащиты;
- диапазон температуры окружающей среды при эксплуатации;
- параметры искробезопасных цепей (для датчиков с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i» по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011));
- знак органа по сертификации и номер сертификата соответствия;
- специальный знак взрывобезопасности «Ех», согласно Приложению 2 Технического регламента Таможенного союза 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»;
- единый знак обращения продукции на рынке Евразийского экономического союза, утвержденный Решением Комиссии Таможенного союза от 15.07.2011 № 711, при условии соответствия оборудования требованиям всех Технических регламентов Таможенного союза и Технических регламентов ЕАЭС, действие которых распространяется на заявленное оборудование;
- предупредительную надпись: «ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ»;
- другие данные, которые должен отразить изготовитель, если это требуется технической документацией.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Галеулин Дамир Гайсович
(подпись)



Галеулин Дамир Гайсович
(Ф.И.О.)

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

Кузнецова Вера Алексеевна
(подпись)

Кузнецова Вера Алексеевна
(Ф.И.О.)