

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**№ ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00851/23Серия **RU** № **0430299**

**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: +74832400049; 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 Metallургический, 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 Metallургический, 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 Metallургический, город Челябинск, улица 2-ая Павелецкая, дом 36, строение 3.

**ПРОДУКЦИЯ** Преобразователи измерительные для термопар и термопреобразователей сопротивления ТТ и универсальные нормирующие преобразователи для термопар и термопреобразователей сопротивления УНП с маркировкой взрывозащиты Ex ia IIC Ga U. Продукция изготовлена в соответствии с техническими условиями ТУ 4211-102-00226253-2017 «Преобразователи измерительные для термопар и термопреобразователей сопротивления ТТ и универсальные нормирующие преобразователи для термопар и термопреобразователей сопротивления УНП». Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 9025 90 000 8

**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 № № 56/23, 57/23 от 03.05.2023 Испытательной лаборатории Общества с ограниченной ответственностью «Техпромимпорт», аттестат аккредитации № RA.RU.210A97; акта о результатах анализа состояния производства № 8259-1/АП от 08.09.2022 органа по сертификации продукции Общество с ограниченной ответственностью «Брянский орган по сертификации»; паспортов 20003.211.021 ПС, 20003.211.023 ПС; руководств по эксплуатации 20003.211.021. РЭ, 20003.211.023 РЭ; технических условий ТУ 4211-102-00226253-2017; конструкторской документации. Схема сертификации – 1с.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ** Стандарты, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента, указаны в Приложении (бланк № 0930125). Условия хранения по группе 3 (ЖЗ) по ГОСТ 15150-69. Назначенный срок хранения – 6 месяцев. Назначенный срок службы – 12 лет. Описание конструкции и средств обеспечения взрывозащиты, а также иная информация, идентифицирующая продукцию, указаны в Приложении (бланки №№ 0930125, 0930126).

**СРОК ДЕЙСТВИЯ С** 04.05.2023 **ПО** 03.05.2028 **ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Дружинина Екатерина Андреевна (Ф.И.О.)

Панкин Павел Викторович (Ф.И.О.)



К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00851/23

Серия **RU** № **0930125**

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

### 2. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи измерительные для термопар и термопреобразователей сопротивления ТТ и универсальные нормирующие преобразователи для термопар и термопреобразователей сопротивления УНП (далее по тексту - преобразователи) предназначены для использования в качестве Ex-компонентов для преобразования сопротивления термопреобразователей сопротивления и термоэлектродвижущей силы термоэлектрических преобразователей в пропорциональный унифицированный токовый выходной сигнал либо в цифровой сигнал HART-протокола, или цифровой сигнал интерфейса RS-485.

Преобразователи предназначены для установки во взрывоопасной зоне во внешней сертифицированной взрывонепроницаемой оболочке, не предназначены для самостоятельного применения и требуют дополнительной оценки при встраивании их в состав взрывозащищенного электрооборудования или системы.

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 60079-14-2013. Преобразователи могут применяться для подключения к искробезопасному оборудованию уровня ia или другому оборудованию через барьеры искрозащиты с соответствующими искробезопасными параметрами.

### 3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Основные параметры и характеристики преобразователей приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
Маркировка взрывозащиты по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011)	Ex ia IIC Ga U
Параметры искробезопасных цепей*:	
- максимальное входное напряжение $U_i$ , В	30 (24**)
- максимальный входной ток $I_i$ , А	0,1
- максимальная входная мощность, $P_i$ , Вт	1,0
- максимальная внутренняя емкость $C_i$ , нФ	22
- максимальная внутренняя индуктивность $L_i$ , мГн	0,1
Диапазон температуры окружающей среды при эксплуатации, °С	- $50 \leq T_a \leq +65$ - $60 \leq T_a \leq +65$
* - конкретные значения $U_i$ , $I_i$ ограничены максимальным значением входной мощности $P_i$ и не могут воздействовать на вход преобразователей температуры одновременно.	
** - для исполнения УНП с выходным сигналом RS-485.	

### 4. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ И СРЕДСТВ ЕГО ВЗРЫВОЗАЩИТЫ

#### 4.1 Описание конструкции

Универсальные нормирующие преобразователи для термопар и термопреобразователей сопротивления УНП конструктивно состоят из двухсторонней печатной платы токовых выходов с радиоэлементами, покрытыми лаком УР-231 (кроме ответных частей разъемов), установленной в неметаллическом прямоугольном корпусе для крепления на DIN-рейку. Для внешних электрических соединений служат разъемы печатной платы серии MSTBT 2,5.

Преобразователи измерительные для термопар и термопреобразователей сопротивления ТТ конструктивно состоят из двухсторонней печатной платы с радиоэлементами, покрытыми лаком УР-231, установленной в защитный цилиндрический неметаллический корпус. Внутреннее пространство корпуса герметизировано компаундом Виксинт ПК-68. Для внешних электрических соединений служат винтовые зажимы с проушинами.

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

(подпись)

Дружинина Екатерина Андреевна  
(Ф.И.О.)

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

(подпись)

Пакин Павел Викторович  
(Ф.И.О.)



## ПРИЛОЖЕНИЕ

Лист 2, Листов 2

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00851/23

Серия **RU** № **0930126**

### 4.2 Описание средств обеспечения взрывозащиты

Взрывозащищенность преобразователей обеспечивается видом взрывозащиты «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) для Ex-компонентов.

Конструкция преобразователей обеспечивает их взрывобезопасность при встраивании во внешнюю сертифицированную взрывонепроницаемую оболочку, что достигается выполнением ряда требований, в том числе:

- ограничением напряжения и тока до безопасных значений за счет подключения к искробезопасным цепям внешних устройств, имеющим параметры, соответствующие таблице 1;
- максимальная допустимая емкость и индуктивность цепи не превышает значений, указанных в ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) для электрооборудования подгруппы ПС;
- в преобразователях отсутствуют электрические элементы, способные накапливать электрическую энергию, превышающую допустимые значения по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011);

Безопасная эксплуатация преобразователей может быть обеспечена только при эксплуатации и обслуживании в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации.

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

### 5. МАРКИРОВКА

Маркировка, наносимая на Ex-компонент, включает следующие данные:

- товарный знак или наименование предприятия-изготовителя;
- обозначение типа Ex-компонента;
- заводской номер по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- дату изготовления (месяц, год);
- маркировку взрывозащиты;
- диапазон температуры окружающей среды при эксплуатации;
- параметры искробезопасных цепей;
- знак органа по сертификации и номер сертификата соответствия;
- специальный знак взрывобезопасности «Ex», 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 продукции требованиям всех Технических регламентов Таможенного союза и Технических регламентов ЕАЭС, действие которых на нее распространяется;
- другие данные, которые должен отразить изготовитель, если это требуется технической документацией.

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Дружинина Екатерина Андреевна  
(Ф.И.О.)

Панкин Павел Викторович  
(Ф.И.О.)