

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**№ ТС RU C-RU.ГБ05.В.00175Серия RU № **0035569****ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ**

НАНИО "Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного электрооборудования". 115230, Москва, Электролитный проезд, д. 1, корп. 4, комната № 9 (юридический); РФ, 140004, Московская обл., г. Люберцы, ВУГИ, ОАО "Завод "ЭКОМАШ" (фактический), тел./факс: +7 (495) 554-2494, E-mail: zalogin@ccve.ru. Аттестат (рег. № РОСС RU.0001.11ГБ05) выдан 09.08.2011 Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии. Приказ об аккредитации Федеральной службы по аккредитации № 2860 от 13.08.2012

**ЗАЯВИТЕЛЬ**

Закрытое Акционерное Общество Специализированное Конструкторское Бюро "Термоприбор" (ЗАО СКБ «Термоприбор»),  
115201, Россия, г. Москва, ул. Котляковская, д. 6, стр. 8  
Телефон: (495) 513-42-51 факс: (495) 513-44-38. ОГРН: 1037739360955

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

ЗАО СКБ "Термоприбор",  
115201, Россия, г. Москва, ул. Котляковская, д. 6, стр. 8  
Телефон: (495) 513-42-51 факс: (495) 513-44-38. ОГРН: 1037739360955

**ПРОДУКЦИЯ**

Термопреобразователи сопротивления взрывозащищенные (ВБАЛ 2.821.011 ТУ) типов ТСМ 011, ТСП 011 с маркировкой взрывозащиты 1ExdПВТЗ, типов ТСМУ 011, ТСПУ 011 с маркировкой взрывозащиты 1ExdПВТЗ или 0ExiaПВТЗ X (см. приложение, бланки №№ 0045136? 0045137). Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ТС **9025 19 800 9****СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ**

Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»;  
ГОСТ Р 51330.0-99 (МЭК 60079-0-98), ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998). Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 0. Общие требования;  
ГОСТ Р 51330.1-99 (МЭК 60079-1-98), ГОСТ 30852.1-2002 (МЭК 60079-1:1998). Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 1. Взрывозащита вида «взрывонепроницаемая оболочка»;  
ГОСТ Р 51330.10-99 (МЭК 60079-11-99), ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999). Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 11. Искробезопасная электрическая цепь *i*.

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ**

Протокола испытаний № 300.2013-Т от 30.09.2013 г. ИЛ ЦСВЭ (рег. № РОСС RU.0001.21ГБ04, срок действия с 05.08.2011 по 21.10.2014);  
Акта о результатах анализа состояния производства № 18-ПП/13 от 27.03.2013 г. ОС ЦСВЭ (рег. № РОСС RU.0001.11ГБ05, срок действия с 09.08.2011 по 28.07.2015).

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

Схема сертификации 1с.  
Сертификат действителен с приложением на 2-х листах.  
Инспекционный контроль – 2014, 2015, 2016, 2017.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С **03.10.2013** ПО **03.10.2018** ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

М.П.

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

(подпись)

(подпись)

**А.С. Залогин**  
(инициалы, фамилия)

**Ю.В. Коворов**  
(инициалы, фамилия)

## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-RU.ГБ05.В.00175 Лист 1

Серия RU № 0045136

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термопреобразователи сопротивления взрывозащищенные типов ТСМ 011, ТСП 011, ТСМУ 011, ТСПУ 011 предназначены для измерения температуры поверхности твердых тел и грунта.

Область применения - взрывоопасные зоны помещений и наружных установок, согласно маркировке взрывозащиты, ГОСТ Р 51330.13-99 (МЭК 60079-14-96), ГОСТ 30852.13-2002 (МЭК 60079-14:1996), регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

## 2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Маркировка взрывозащиты:

- ТСМ 011, ТСП 011
- ТСМУ 011, ТСПУ 011

Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-96

Диапазон температур окружающей среды, °С

Относительная влажность при температуре 40 °С, %

Номинальное напряжение питания постоянного тока, В

Выходной сигнал постоянного тока, мА

Измерительный ток, не более, мА:

Режим работы

Электрические искробезопасные параметры ТСМУ 011.ИП, ТСПУ 011.ИП:

- максимальное входное напряжение  $U_i$ , В
- максимальный входной ток  $I_i$ , мА
- максимальная внутренняя индуктивность  $L_i$ , мГн
- максимальная внутренняя емкость  $C_i$ , мкФ

Электрические искробезопасные параметры ТСМУ 011.ХТ, ТСПУ 011.ХТ:

- максимальное входное напряжение  $U_i$ , В
- максимальный входной ток  $I_i$ , мА
- максимальная внутренняя индуктивность  $L_i$ , мГн
- максимальная внутренняя емкость  $C_i$ , нФ

1ExdIIBT3	
1ExdIIBT3 или 0ExiaIIBT3 X	
IP 68	
от -60 до +70	
до 100	
24	
4 – 20 или 0 – 5	
5	
непрерывный	
	24
	40
	0,5
	0,12
	30
	130
	0,1
	7,8

3. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЙ И СРЕДСТВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
ВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТИ

Термопреобразователи сопротивления взрывозащищенные типов ТСМ 011, ТСП 011, ТСМУ 011, ТСПУ 011 состоят из защитной арматуры и головки. Защитная арматура состоит из корпуса, который герметично соединен через трубу, защищенную металлорукавом, или через рукав в оплетке с головкой.

Чувствительные элементы, расположенные в корпусе, выполнены либо в виде каркасной намотки из медного микропровода, либо на основе напыленной платины. Головка выполнена из сплава АК-11 с содержанием магния менее 6% и состоит из корпуса, крышки, образующих взрывонепроницаемую оболочку, и вводного устройства для подвода кабеля.

Крышка головки присоединяется к корпусу с помощью резьбового соединения. Вводное устройство головки термопреобразователей снабжено уплотнительным кольцом и прижимной гайкой. Для предотвращения выдергивания кабеля в месте его ввода в головку предусмотрено механическое крепление кабеля скобой или зажимом брони между конусными втулками. Подробное описание конструкции термопреобразователей сопротивления взрывозащищенных типов ТСМ 011, ТСП 011, ТСМУ 011, ТСПУ 011 приведено в Руководстве по эксплуатации ВБАЛ 2.821.011 РЭ.

**Взрывозащищенность** термопреобразователей сопротивления взрывозащищенных типов ТСМ 011, ТСП 011, ТСМУ 011, ТСПУ 011 с маркировкой взрывозащиты 1ExdIIBT3 обеспечивается взрывозащитой вида "взрывонепроницаемая оболочка" по ГОСТ Р 51330.1-99 (МЭК 60079-1-98), ГОСТ 30852.1-2002 (МЭК 60079-1:1998) и выполнением их конструкции в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51330.0-99 (МЭК 60079-0-98), ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998), что подтверждено результатами испытаний.

**Взрывозащищенность** термопреобразователей типа ТСМУ 011, ТСПУ 011 с маркировкой взрывозащиты 0ExiaIIBT3 X обеспечивается видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь» уровня «ia» по ГОСТ Р 51330.10-99 (МЭК 60079-11-99), ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999) и выполнением их конструкции в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51330.0-99 (МЭК 60079-0-98), ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998), что подтверждено результатами испытаний.



Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

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

  
(подпись)

  
(подпись)

**А.С. Залогин**  
(инициалы, фамилия)

**Ю.В. Коворов**  
(инициалы, фамилия)

## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-RU.ГБ05.В.00175 Лист 2

Серия RU № 0045137

## 4. МАРКИРОВКА

Маркировка, нанесенная на головках термопреобразователей сопротивления взрывозащищенных типов ТСМ 011, ТСП 011, ТСМУ 011, ТСПУ 011, включает следующие данные:

- товарный знак или наименование предприятия-изготовителя;
- тип изделия;
- заводской номер и год выпуска;
- маркировку взрывобезопасности;
- знак взрывозащиты;
- табличку с предупредительной надписью;
- диапазон температур окружающей среды;
- наименование или знак центра по сертификации и номер сертификата,

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

Внесение изменений в согласованные чертежи и конструкцию изделий возможно только по согласованию с НАНИО «ЦСВЭ».

## 5. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Знак Х, стоящий после маркировки взрывозащиты, означает, что при эксплуатации термопреобразователей сопротивления взрывозащищенного типа ТСМУ 011, ТСПУ 011 с маркировкой взрывозащиты 0ExiaIIBT3 X необходимо соблюдать следующие специальные условия:

- входные соединительные устройства термопреобразователей допускается подключать только к выходным устройствам барьеров искробезопасности, предназначенным для питания искробезопасных цепей уровня "ia", имеющих сертификат соответствия на применение во взрывоопасных зонах, где возможно образование взрывоопасных газовых смесей категории IIВ;
- монтаж термопреобразователей должен осуществляться в соответствии с требованиями, указанными в руководстве по эксплуатации и паспортах.

Специальные условия применения, обозначенные знаком Х, должны быть отражены в сопроводительной документации, подлежащей обязательной поставке в комплекте с каждым термопреобразователем.



Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

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

*(Handwritten signature)*  
(подпись)

А.С. Залогин  
(инициалы, фамилия)

*(Handwritten signature)*  
(подпись)

Ю.В. Коворов  
(инициалы, фамилия)