

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ



№ ЕАЭС RU C-DE.AA87.B.00331/20

Серия **RU** № **0124981**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

Орган по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования (ОС ЦСВЭ) Общества с ограниченной ответственностью «Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования» (ООО «НАНИО ЦСВЭ»). Адрес места нахождения юридического лица: Россия, 140004, Московская область, Люберецкий район, город Люберцы, поселок ВУГИ, АО «Завод «ЭКОМАШ», литера В, Объект 6, этаж 3, офис 26. Адрес места осуществления деятельности в области аккредитации: Россия, 140004, Московская область, Люберецкий район, город Люберцы, поселок ВУГИ, АО «Завод «ЭКОМАШ», Литера В, Объект 6, этаж 3, офисы 26/3, 26/4, 26/5, 27/6, 30/1, 32. Аттестат № RA.RU.11AA87 от 20.07.2015 г. Телефон: +7 (495) 558-83-53, +7 (495) 558-82-44. Адрес электронной почты: ccve@ccve.ru

ЗАЯВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «Эндресс+Хаузер»,

Адрес места нахождения юридического лица и адрес места осуществления деятельности:

Россия, 117105, Москва, Варшавское шоссе, дом 35, строение 1, этаж 5, комната 42.

ОГРН: 1037718026598. Телефон: +7 (495) 783-28-50. Адрес электронной почты: info@ru.endress.com.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Endress+Hauser Wetzer GmbH+Co.KG

Адрес места нахождения юридического лица: Obere Wank 1, 87484 Nesselwang, Германия

Адреса мест осуществления деятельности по изготовлению продукции: Obere Wank 1, 87484 Nesselwang, Германия; Endress+Hauser Sicestherm S.r.L, Via Martin Luther King 7, 20060 Pessano, Италия.

ПРОДУКЦИЯ

Термопреобразователи сопротивления платиновые TST310, TPR100, TR10, TR11, TR12, TR13, TR15, TR24, TR61, TR62, TR63, TR65, TR66, TR88, преобразователи термоэлектрические TSC310, TPC100, TC10, TC12, TC13, TC15, TC 61, TC62, TC63, TC65, TC66, TC88 с Ex-маркировкой согласно приложению (см. бланки №№ 0692481, 0692482, 0692483).

Документы, в соответствии с которыми изготовлены изделия – см. приложение, бланк № 0692480. Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС

9025192000, 9025198009

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

Протокола испытаний № 48.2020-Т от 12.02.2020 Испытательной лаборатории технических устройств Автономной некоммерческой организации «Национальный испытательный и научно-исследовательский институт оборудования для взрывоопасных сред» ИЛ Ex ТУ (аттестат № РОСС RU.0001.21МШ19 выдан 16.10.2015); Акта анализа состояния производства № 07-А/20 от 05.02.2020 Органа по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования (ОС ЦСВЭ) Общества с ограниченной ответственностью «Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования» (ООО «НАНИО ЦСВЭ»); Документов, представленных заявителем в качестве доказательства соответствия продукции требованиям ТР ТС 012/2011 (см. приложение, бланк № 0692480). Схема сертификации – 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Перечень стандартов, применяемых на добровольной основе для соблюдения требований ТР ТС 012/2011 (см. приложение, бланк № 0692480). Условия и срок хранения указаны в эксплуатационной документации. Назначенный срок службы – 20 лет.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 14.02.2020

ПО 13.02.2025

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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



Преловский Николай Николаевич (Ф.И.О.)

Жуковин Юрий Дмитриевич (Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.AA87.B.00331/20 Лист 1

Серия **RU** № **0692480**

I. ПЕРЕЧЕНЬ СТАНДАРТОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ НА ДОБРОВОЛЬНОЙ ОСНОВЕ ДЛЯ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ТР ТС 012/2011 «О БЕЗОПАСНОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ РАБОТЫ ВО ВЗРЫВООПАСНЫХ СРЕДАХ»

Обозначение стандартов	Наименование стандартов
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»
ГОСТ IEC 60079-1-2011	Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «d»
ГОСТ 31610.26-2012 / IEC 60079-26:2006	Взрывоопасные среды. Часть 26. Оборудование с уровнем взрывозащиты оборудования Ga
ГОСТ IEC 60079-31-2013	Взрывоопасные среды. Часть 31. Оборудование с защитой от воспламенения пыли оболочками «b»

II. ДОКУМЕНТЫ, ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ЗАЯВИТЕЛЕМ В КАЧЕСТВЕ ДОКАЗАТЕЛЬСТВА СООТВЕТСТВИЯ ПРОДУКЦИИ ТРЕБОВАНИЯМ ТР ТС 012/2011

Руководства по эксплуатации: Преобразователь термоэлектрический ТС10 №ТИ274Т/02/гв (07.05.2019), Преобразователь термоэлектрический ТС15 №ТИ 277Т/02/гв (07.05.2019), Термопреобразователи сопротивления платиновые TR13, преобразователи термоэлектрический ТС13 №ТИ01097Т/53/RU/02.13 от (05.07.2019), Термопреобразователи сопротивления платиновые TR61, преобразователи термоэлектрический ТС61 №ТИ01029Т/53/RU/03.13 (12.08.2019), Преобразователи термоэлектрические ТС62 №ТИ286Т/27/гв (01.07.2013), Термопреобразователи сопротивления платиновые TR63, преобразователи термоэлектрический ТС63 №ТИ01030Т/09/RU/02.13 (20.08.2019), Преобразователи термоэлектрические ТС65 №ТИ288Т/02/гв (18.01.2016), Термопреобразователи сопротивления платиновые TR66, преобразователи термоэлектрический ТС66 №ТИ01032Т/09/RU/03.13 (20.08.2013), Преобразователи термоэлектрические ТС88 №ТИ279Т/02/гв (01.02.2013), Преобразователи термоэлектрические ТРС100 №ТИ278Т/02/гв (01.02.2013), Термопреобразователи сопротивления платиновые ТР100 №ТИ268Т/02/гв (07.06.2016), Термопреобразователи сопротивления платиновые TR10 №ТИ256Т/02/гв (01.07.2013), Термопреобразователи сопротивления платиновые TR11 №ТИ257Т/02/гв (01.08.2013), Термопреобразователи сопротивления платиновые TR12, преобразователи термоэлектрический ТС12 №ТИ01118Т/53/RU/01.13 (13.06.2013), Термопреобразователи сопротивления платиновые TR15 №ТИ260Т/27/гв (01.08.2013), Термопреобразователи сопротивления платиновые TR24 №ТИ01117Т/09/RU/02.16 (23.08.2016), Термопреобразователи сопротивления платиновые TR62 №ТИ281Т/02/гв (01.07.2013), Термопреобразователи сопротивления платиновые TR65 №ТИ283Т/02/гв (01.07.2013), Термопреобразователи сопротивления платиновые TR88 №ТИ271Т/02/гв (01.11.2013), Преобразователи термоэлектрические ТС310 №ТИ255Т/27/гв (01.08.2013), Преобразователи термоэлектрические ТСТ310 №ТИ085Т/02/гв (24.07.2018).

Чертежи: Комплект чертежей для Термопреобразователей сопротивления платиновых ТСТ310, ТР100, TR**, преобразователей термоэлектрических ТС310, ТРС100, ТС** для Ex ia № DR_EXia_21122016 (21.12.2016 г.), Комплект чертежей для Термопреобразователей сопротивления платиновых TR6*, преобразователей термоэлектрических ТС6* № DR_EX_24032011 (24.03.2011 г.).

Перечень стандартов см. п. I.

III. ДОКУМЕНТЫ, В СООТВЕТСТВИИ С КОТОРЫМИ ИЗГОТОВЛЕНА ПРОДУКЦИЯ

Чертежи: Комплект чертежей для Термопреобразователей сопротивления платиновых ТСТ310, ТР100, TR**, преобразователей термоэлектрических ТС310, ТРС100, ТС** для Ex ia № DR_EXia_21122016 (21.12.2016 г.), Комплект чертежей для Термопреобразователей сопротивления платиновых TR6*, преобразователей термоэлектрических ТС6* № DR_EX_24032011 (24.03.2011 г.).

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

(подпись)
(подпись)



Преловский Николай Николаевич

(Ф.И.О.)

Жуковин Юрий Дмитриевич

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.AA87.B.00331/20 Лист 2

Серия RU № 0692481

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термопреобразователи сопротивления платиновые TST310, TPR100, TR10, TR11, TR12, TR13, TR15, TR24, TR61, TR62, TR63, TR65, TR66, TR88, преобразователи термоэлектрические TSC310, TPC100, TC10, TC12, TC13, TC15, TC61, TC62, TC63, TC65, TC66, TC88 (далее – термопреобразователи) предназначены для измерения температуры жидких и газообразных сред, в том числе агрессивных.

Область применения – взрывоопасные зоны помещений и наружных установок, а также зоны, опасные по воспламенению горючей пыли, согласно Ex-маркировке, ГОСТ ИЕС 60079-14-2013, регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных средах.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1. Ex-маркировка:

- термопреобразователи сопротивления платиновые типов TST310, TPR100, TR10, TR11, TR12, TR13, TR15, TR24, TR61, TR62, TR63, TR65, TR66, TR88 и преобразователи термоэлектрические типов TSC310, TPC100, TC10, TC12, TC13, TC15, TC61, TC62, TC63, TC65, TC66, TC88

0Ex ia IIC T6...T1 Ga X
Ga/Gb Ex ia IIC T6...T1 X
Ex ia IIIC 85°C...450°C Da X
Ex ia IIIC 85°C...450°C Da/Db X

- термопреобразователи сопротивления платиновые типов TR61, TR62, TR63, TR65, TR66 и преобразователи термоэлектрические типов TC61, TC62, TC63, TC65, TC66

IEx d IIC T6...T1 Gb X
Ex tb IIIC 85°C...450°C Db X
Ga/Gb Ex d IIC T6...T1 X
Ex ta/tb IIIC 85°C...450°C Da/Db X

2.2. Диапазон температур окружающей среды, °C:

- термопреобразователи с Ex-маркировкой 0Ex ia IIC T6...T1 Ga X, Ga/Gb Ex ia IIC T6...T1 X, Ex ia IIIC 85°C...450°C Da X, Ex ia IIIC 85°C...450°C Da/Db X

см. п. 5.1., 5.2., 5.3, 5.4

- термопреобразователи с Ex-маркировкой IEx d IIC T6...T1 Gb X, Ex tb IIIC 85°C...450°C Db X, Ga/Gb Ex d IIC T6...T1 X, Ex ta/tb IIIC 85°C...450°C Da/Db X

см. п. 5.5., 5.6

2.3. Степень защиты от внешних воздействий

IP66/IP67

2.4. Электрические параметры термопреобразователей с Ex-маркировкой IEx d IIC T6...T4 Gb X:

- максимальное напряжение питания, В

42

- максимальный потребляемый ток, мА

30

2.5. Входные искробезопасные параметры термопреобразователей:

U _i ,* В	I _i ,* мА	P _i ,* Вт	L _i , мГн	C _i , нФ
30	140	1	1	1

* - конкретные значения U_i*, I_i* определяются из максимально допустимой входной мощности P_i* и не могут воздействовать на вход термопреобразователей одновременно.

3. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ ИЗДЕЛИЙ

Термопреобразователи состоят из измерительной вставки (термопреобразователя сопротивления платинового RTD или преобразователя термоэлектрического ТС), выполненной в виде зонда внутри защитной гильзы (из нержавеющей стали или коррозионностойкой стали марки С276) и корпуса (из пластмассы, нержавеющей стали или из алюминиевого сплава с содержанием магния, титана, циркония менее 7,5 %). Внутри корпуса может быть смонтирован преобразователь измерительный серии iTEMP и/или клеммник. На корпусе имеются отверстия под кабельные вводы. Корпус закрыт резьбовой крышкой, которая при комплектации ЖК-дисплеем имеет смотровое окно.

Термопреобразователи с Ex-маркировкой IEx d IIC T6...T1 Gb X, Ex tb IIIC 85°C...450°C Db X, Ga/Gb Ex d IIC T6...T1 X, Ex ta/tb IIIC 85°C...450°C Da/Db X выполнены в корпусе ТАЗОН. Крепление термопреобразователей к технологическому оборудованию, производится с помощью фланцев, переходников или резьбовых соединений.

Взрывозащищенность преобразователей обеспечивается выполнением требований на соответствие стандартам: ГОСТ 31610.11-2014 (ИЕС 60079-11:2011), ГОСТ ИЕС 60079-1-2011, ГОСТ 31610.26-2012 /ИЕС 60079-26:2006, ГОСТ ИЕС 60079-31-2013, ГОСТ 31610.0-2014 (ИЕС 60079-0:2011), согласно Ex-маркировке см. п 2.1.

4. МАРКИРОВКА

Маркировка, наносимая на термопреобразователи, включает следующие данные:

- товарный знак или наименование предприятия-изготовителя;
- тип изделия;
- заводской номер и год выпуска;
- Ex-маркировку;
- специальный знак взрывобезопасности;
- диапазон температуры окружающей среды;
- предупредительную надпись на корпусе термопреобразователей с Ex-маркировкой IEx d IIC T6...T1 Gb X, Ex tb IIIC 85°C...450°C Db X, Ga/Gb Ex d IIC T6...T1 X, Ex ta/tb IIIC 85°C...450°C Da/Db X: «Открывать, отключив от сети!»;

Ex tb IIIC 85°C...450°C Db X, Ga/Gb Ex d IIC T6...T1 X, Ex ta/tb IIIC 85°C...450°C Da/Db X: «Открывать, отключив от сети!»;

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

Предовский Николай Николаевич

(Ф.И.О.)

Жуковин Юрий Дмитриевич

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.AA87.B.00331/20 Лист 4

Серия **RU** № **0692483**

5.5. Зависимость температурного класса, температуры окружающей среды и температуры измеряемой среды для исполнения термопреобразователей без преобразователей и Ex-маркировкой IEx d IIC T6...T1 Gb X, Ex tb IIC 85°C...450°C Db X, Ga/Gb Ex d IIC T6...T1 X, Ex ta/tb IIC 85°C...450°C Da/Db X приведена в таблице 3.

Таблица 3.

Температурный класс	Максимальная температура поверхности	Диапазон температуры окружающей среды	Диапазон температуры измеряемой среды
T6	T85°C	-50°C...+70°C	-50°C...+70°C
T5	T100°C	-50°C...+80°C	-50°C...+80°C
T4	T135°C	-50°C...+120°C	-50°C...+120°C
T3	T200°C	-50°C...+120°C	-50°C...+185°C
T2	T300°C	-50°C...+120°C	-50°C...+285°C
T1	T450°C	-50°C...+120°C	-50°C...+435°C

5.6. Подсоединение внешних электрических цепей к термопреобразователям с Ex-маркировкой IEx d IIC T6...T1 Gb X, Ex tb IIC 85°C...450°C Db X, Ga/Gb Ex d IIC T6...T1 X, Ex ta/tb IIC 85°C...450°C Da/Db X должно осуществляться через кабельные вводы, имеющие сертификат соответствия ТР ТС 012/2011 с соответствующей областью применения.

5.7. Корпуса термопреобразователей с Ex-маркировкой 0Ex ia IIC T6...T1 Ga X могут быть изготовлены из алюминиевого сплава поэтому, при установке их в зоне 0, во избежание опасности возгорания от фрикционных искр, образующихся при трении или соударении деталей, необходимо оберегать корпуса термопреобразователей от механических ударов;

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

Внесение изменений в конструкцию термопреобразователей возможно только по согласованию с НАНИО ЦСВЭ в соответствии с требованиями ТР ТС 012/2011.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

(подпись)
(подпись)



Преловский Николай Николаевич (Ф.И.О.)

Жуковин Юрий Дмитриевич (Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.AA87.B.00331/20 Лист 3

Серия **RU** № **0692482**

- входные искробезопасные параметры на корпусе термопреобразователей с Ex-маркировкой 0Ex ia IIC T6...T1 Ga X, Ga/Gb Ex ia IIC T6...T1 X, Ex ia IIC 85°C...450°C Da X, Ex ia IIC 85°C...450°C Da/Db X;
- наименование органа по сертификации, номер сертификата соответствия и другие данные, требуемые нормативной и технической документацией, которые изготовитель должен отразить в маркировке.

4. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Знак X, стоящий после Ex-маркировки, означает, что при эксплуатации термопреобразователей необходимо соблюдать следующие специальные условия:

5.1. Зависимость температурного класса, максимальной температуры поверхности и максимальной рабочей температуры от входной мощности для измерительной вставки RTD и ТС с Ex-маркировкой 0Ex ia IIC T6...T1 X, Ga/Gb Ex ia IIC T6...T1 X, Ex ia IIC 85°C...450°C Da X, Ex ia IIC 85°C...450°C Da/Db X, а также диаметра шупа приведена в таблице 1

Таблица 1.

Диаметр шупа измерительной вставки RTD	Максимальная температура поверхности °C	Температурный класс	Максимальная температура процесса °C.			
			P _i ≤ 50 мВт	P _i ≤ 100 мВт	P _i ≤ 200 мВт	P _i ≤ 500 мВт
3 мм, 3 мм (двойной) или 6 мм (двойной)	450	T1	426	415	396	343
	300	T2	276	265	246	193
	200	T3	181	170	151	98
	135	T4	116	105	86	33
	100	T5	81	70	51	-2
	85	T6	66	55	36	-17
6 мм	450	T1	433	428	420	398
	300	T2	283	278	270	248
	200	T3	188	183	175	153
	135	T4	123	118	110	88
	100	T5	88	83	75	53
	85	T6	73	68	60	38
Диаметр шупа измерительной вставки ТС	Максимальная температура поверхности °C	Температурный класс	Максимальная температура процесса °C			
			P _i ≤ 650 мВт	P _i ≤ 750 мВт	P _i ≤ 800 мВт	P _i ≤ 1000 мВт
3 мм, 3 мм (двойной) или 6 мм (двойной)	450	T1	333	320	312	280
	300	T2	183	170	162	130
	200	T3	88	75	62	30
	135	T4	23	10	2	-30
	100	T5	-12	-25	-33	-
	85	T6	-27	-40	-	-
6 мм	450	T1	388	381	377	361
	300	T2	238	231	227	211
	200	T3	143	136	127	111
	135	T4	78	71	67	51
	100	T5	43	36	32	16
	85	T6	28	21	17	1

5.2. Температуры окружающей среды напрямую зависят от температуры процесса, но ограничена диапазоном от -40°С ... +130°С или применяемым преобразователем измерительным и дисплеем, если это необходимо.

5.3. Для измерительных вставок температурный класс T6 ... T1 и максимальная температура поверхности T85 °С ... T450 °С равна температуре процесса.

5.4. Зависимость температурного класса, температуры окружающей среды и температуры измеряемой среды для исполнения термопреобразователей с преобразователями измерительными серии iTEMP и Ex-маркировкой IEx d IIC T6...T1 Gb X, Ex tb IIC 85°C...450°C Db X, Ga/Gb Ex d IIC T6...T1 X, Ex ta/tb IIC 85°C...450°C Da/Db X приведена в таблице 2.

Таблица 2.

Температурный класс	Максимальная температура поверхности	Диапазон температуры окружающей среды	Диапазон температуры измеряемой среды
T6	T85°C	-40°C...+65°C	-50°C...+70°C
T5	T100°C	-40°C...+80°C	-50°C...+80°C
T4	T135°C	-40°C...+85°C	-50°C...+120°C

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

(подпись)
(подпись)



Преловский Николай Николаевич

(Ф.И.О.)

Жуковин Юрий Дмитриевич

(Ф.И.О.)