



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.МГ07.В.00508/25

Серия **RU** № **0500123**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации взрывозащищенного и рудничного электрооборудования Акционерного общества «Научный центр ВостНИИ по промышленной и экологической безопасности в горной отрасли» (ОС ВРЭ ВостНИИ). Место нахождения (адрес юридического лица): 650002, Россия, Кемеровская область-Кузбасс, Кемеровский городской округ, город Кемерово, улица Институтская, здание 3, помещение 1. Адрес места осуществления деятельности: 650002, Россия, Кемеровская область-Кузбасс, Кемеровский городской округ, город Кемерово, улица Институтская, здание 3б. Номер записи в РАЛ: RA.RU.11МГ07 от 02.12.2014. Номер телефона: +73842642462, адрес электронной почты: 642462@mail.ru

ЗАЯВИТЕЛЬ Акционерное общество «Научно-производственное предприятие «Эталон» (АО «НПП «Эталон»). Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 644009, Россия, Омская область, город Омск, улица Лермонтова, дом 175. ОГРН 1035507032593. Номер телефона: +73812368400, адрес электронной почты: fgup@omsketalon.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Акционерное общество «Научно-производственное предприятие «Эталон» (АО «НПП «Эталон»). Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 644009, Россия, Омская область, город Омск, улица Лермонтова, дом 175.

ПРОДУКЦИЯ Датчики температуры многозонные цифровые МЦДТ 2401.
Смотри приложение к сертификату (бланк № 1005306, 1005307, 1005308).
Документы, в соответствии с которыми изготовлена продукция – смотри приложение к сертификату (бланк № 1005305).
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

Протокола испытаний № 34И-25 от 26.11.2025 Испытательного центра взрывозащищенного и рудничного электрооборудования, изделий и материалов Акционерного общества «Научный центр ВостНИИ по промышленной и экологической безопасности в горной отрасли» (ИЦ ВостНИИ) (Номер записи в РАЛ: RA.RU.21ГБ07); Акта ОС ВРЭ ВостНИИ (Номер записи в РАЛ: RA.RU.11МГ07) о результатах анализа состояния производства изготовителя от 07.10.2025 (эксперт Соломатин Михаил Викторович); документов, представленных заявителем в качестве доказательства соответствия продукции требованиям ТР ТС 012/2011 - смотри приложение к сертификату (бланк № 1005305).

Примененная схема сертификации 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Сведения о стандартах - смотри приложение к сертификату (бланк № 1005304). Назначенный срок службы – 5 лет. Условия хранения - 2 по ГОСТ 15150-69, срок хранения - 18 месяцев со дня изготовления.

Сертификат распространяется на серийно выпускаемую продукцию, изготовленную с 03.09.2025.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 04.12.2025 ПО 03.12.2030

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО



Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

(подпись)

(подпись)



Монахов
Игорь Алексеевич
(Ф.И.О.)

Соломатин
Михаил Викторович
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.MF07.B.00508/25 Лист 1

Серия **RU** № **1005304**

Сведения о стандартах, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

Обозначение стандартов	Наименование стандартов
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».

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)

Монахов
Игорь Алексеевич

(Ф.И.О.)

Соломатин
Михаил Викторович

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.MF07.B.00508/25 Лист 2

Серия **RU** № **1005305****ДОКУМЕНТЫ, В СООТВЕТСТВИИ С КОТОРЫМИ ИЗГОТОВЛЕНА ПРОДУКЦИЯ**

Технические условия «Датчики температуры многозонные цифровые МЦДТ 2401» МКСН.405226.018 ТУ (25.02.2025).

Чертежи: МКСН.405591.008 ПЧ (1 лист) (30.09.2024), МКСН.405591.008 (2 листа) (30.09.2024), МКСН.405591.008 Э6 (1 лист) (30.09.2024), МКСН.408749.108 ПЭЗ (2 листа) (30.09.2024), МКСН.408749.108 ЭЗ (1 лист) (30.09.2024), МКСН.408749.109 ПЭЗ (2 листа) (30.09.2024), МКСН.408749.109 ЭЗ (1 лист) (30.09.2024), МКСН.758725.177 (1 лист) (22.05.2025), МКСН.758725.177 (1 лист) (22.05.2025), МКСН.405591.008 СБ (1 лист) (17.09.2024), МКСН.408749.108 (2 листа) (29.08.2024), МКСН.408749.109 (2 листа) (29.08.2024), МКСН.711142.049 (1 лист) (25.12.2019), МКСН.711142.050 (1 лист) (29.08.2024), МКСН.724212.002 (1 лист) (09.01.2020), МКСН.724212.003 (1 лист) (22.05.2025), МКСН.745311.123 (1 лист) (05.07.2017), МКСН.754463.244 (1 лист) (04.09.2024), МКСН.405226.018 ПЧ (2 листа) (14.10.2024), МКСН.301151.053 (1 лист) (14.10.2024), МКСН.301151.053 СБ (1 лист) (14.10.2024), МКСН.302649.001 (1 лист) (14.10.2024), МКСН.302649.001 СБ (1 лист) (14.10.2024), МКСН.304337.001 (1 лист) (14.10.2024), МКСН.304337.001 СБ (1 лист) (14.10.2024), МКСН.405226.018 (10 листов) (14.10.2024), МКСН.405226.018 СБ (4 листа) (03.06.2025), МКСН.408714.069 (1 лист) (14.10.2024), МКСН.408714.069 СБ (1 лист) (14.10.2024), МКСН.408721.182 (1 лист) (14.10.2024), МКСН.408721.182 СБ (1 лист) (14.10.2024), МКСН.685621.022 (1 лист) (14.10.2024), МКСН.685621.022 СБ (1 лист) (14.10.2024), МКСН.687251.047 (1 лист) (14.10.2024), МКСН.687251.047 СБ (1 лист) (14.10.2024), МКСН.687251.048 (1 лист) (14.10.2024), МКСН.687251.048 СБ (1 лист) (14.10.2024), МКСН.711341.008 (1 лист) (14.10.2024), МКСН.715121.006 (1 лист) (14.10.2024), МКСН.715243.002 (1 лист) (14.10.2024), МКСН.753551.003 (1 лист) (14.10.2024), МКСН.754312.059 (1 лист) (14.10.2024), МКСН.758412.011 (1 лист) (14.10.2024).

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

Технические условия «Датчики температуры многозонные цифровые МЦДТ 2401» МКСН.405226.018 ТУ (25.02.2025); Руководство по эксплуатации «Датчик температуры многозонный цифровой МЦДТ 2401» МКСН.405226.018 РЭ (25.02.2025); Паспорт «Датчик температуры многозонный цифровой МЦДТ 2401» МКСН.405226.018 ПС (03.09.2025); Расчет нагрузки искрозащитных элементов схемы электрической ПЦД-01-485, применяемой в составе МЦДТ 2401, б/н (30.09.2024).

Чертежи: МКСН.405591.008 ПЧ (1 лист) (30.09.2024), МКСН.405591.008 (2 листа) (30.09.2024), МКСН.405591.008 Э6 (1 лист) (30.09.2024), МКСН.408749.108 ПЭЗ (2 листа) (30.09.2024), МКСН.408749.108 ЭЗ (1 лист) (30.09.2024), МКСН.408749.109 ПЭЗ (2 листа) (30.09.2024), МКСН.408749.109 ЭЗ (1 лист) (30.09.2024), МКСН.758725.177 (1 лист) (22.05.2025), МКСН.758725.177 (1 лист) (22.05.2025), МКСН.405591.008 СБ (1 лист) (17.09.2024), МКСН.408749.108 (2 листа) (29.08.2024), МКСН.408749.109 (2 листа) (29.08.2024), МКСН.711142.049 (1 лист) (25.12.2019), МКСН.711142.050 (1 лист) (29.08.2024), МКСН.724212.002 (1 лист) (09.01.2020), МКСН.724212.003 (1 лист) (22.05.2025), МКСН.745311.123 (1 лист) (05.07.2017), МКСН.754463.244 (1 лист) (04.09.2024), МКСН.405226.018 ПЧ (2 листа) (14.10.2024), МКСН.301151.053 (1 лист) (14.10.2024), МКСН.301151.053 СБ (1 лист) (14.10.2024), МКСН.302649.001 (1 лист) (14.10.2024), МКСН.302649.001 СБ (1 лист) (14.10.2024), МКСН.304337.001 (1 лист) (14.10.2024), МКСН.304337.001 СБ (1 лист) (14.10.2024), МКСН.405226.018 (10 листов) (14.10.2024), МКСН.405226.018 СБ (4 листа) (03.06.2025), МКСН.408714.069 (1 лист) (14.10.2024), МКСН.408714.069 СБ (1 лист) (14.10.2024), МКСН.408721.182 (1 лист) (14.10.2024), МКСН.408721.182 СБ (1 лист) (14.10.2024), МКСН.685621.022 (1 лист) (14.10.2024), МКСН.685621.022 СБ (1 лист) (14.10.2024), МКСН.687251.047 (1 лист) (14.10.2024), МКСН.687251.047 СБ (1 лист) (14.10.2024), МКСН.687251.048 (1 лист) (14.10.2024), МКСН.687251.048 СБ (1 лист) (14.10.2024), МКСН.711341.008 (1 лист) (14.10.2024), МКСН.715121.006 (1 лист) (14.10.2024), МКСН.715243.002 (1 лист) (14.10.2024), МКСН.753551.003 (1 лист) (14.10.2024), МКСН.754312.059 (1 лист) (14.10.2024), МКСН.758412.011 (1 лист) (14.10.2024).

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)

Монахов
Игорь Алексеевич

(Ф.И.О.)

Соломатин
Михаил Викторович

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.MF07.B.00508/25 Лист 3

Серия **RU** № **1005306**

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчики температуры многозонные цифровые МЦДТ 2401 (далее – датчики) предназначены для одновременного измерения температуры в нескольких точках объекта, преобразования измеренного сигнала в цифровой вид и передачи его на устройство считывания, хранения и отображения данных.

Область применения датчиков – в подземных выработках шахт и их наземных строениях, опасных по рудничному газу и (или) горючей пыли и в местах опасных по взрывоопасным газовым средам согласно маркировке взрывозащиты.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ИЗДЕЛИЯ

Структура условного обозначения датчиков:

МЦДТ 2401-Х-Х-Х(Х)-Х-Х-Х-Х-Х Ex МКСН.405226.018 ТУ

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

- 1- Тип.
- 2- Номер конструкции:
 - 1 – труба с резьбой М33х1,5 с преобразователем цифровых датчиков ПЦД-01-485;
 - 2 – труба с резьбой М33х1,5;
 - 3 – фланец с преобразователем цифровых датчиков ПЦД-01-485;
 - 4 – фланец.
- 3- Количество измерительных преобразователей N .
- 4- Длина от трубы/фланца до первого измерительного преобразователя l_r , м.
- 5- Длина измерительной зоны l , м
 $l = n_1 \times l_1 + n_2 \times l_2 + \dots + n_m \times l_m$,
 где l_1, l_2, \dots, l_m - длины участков измерительной зоны, м
 n_1, n_2, \dots, n_m – количество участков измерительной зоны, имеющих длины l_1, l_2, \dots, l_m соответственно,
 при $m > 4$ указывается длина только измерительной зоны 1, м.
- 6- Тип комплекта монтажных частей (КМЧ):
 КМЧ 1 – для бронированного кабеля;
 КМЧ 2 – для гибкого кабеля;
 КМЧ 3 – для металлорукава.
- 7- Материал металлорукава:
 Т - сталь AISI 321;
 М - сталь AISI 316;
 Ф - фторопласт в металлической оплетке.
- 8- Номинальный диаметр для ответной части фланца (DN) ¹⁾ (только для МЦДТ 2401-3 и МЦДТ 2401-4).
- 9- Номинальное давление для ответной части фланца (PN) ¹⁾ (только для МЦДТ 2401-3 и МЦДТ 2401-4).
- 10- Вид климатического исполнения.
- 11- Взрывозащищенное исполнение PO Ex ia I Ma X/0Ex ia IIC T6 Ga X.
- 12- Обозначение технических условий.

¹⁾ - значения номинального диаметра (DN) и номинального давления (PN) рекомендуется выбирать из таблицы 1.

Таблица 1

DN	PN
50	1; 2,5; 6
50	10; 16; 25
100	1; 2,5; 6
100	10; 16

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Монахов
Игорь Алексеевич

(Ф.И.О.)

Соломатин
Михаил Викторович

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RUC-RU.MG07.B.00508/25 Лист 4

Серия **RU** № **1005307**

Основные технические данные датчиков приведены в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование характеристик, параметров	Значение
1.	Маркировка взрывозащиты	PO Ex ia I Ma X/0Ex ia IIC T6 Ga X
2.	Степень защиты по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013)	IP66
3.	Диапазон температуры окружающей среды, °С	от минус 50 до плюс 50
4.	Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69	У1, УХЛ1
5.	Устойчивость к вибрации по ГОСТ Р 52931-2008	L1
6.	Количество измерительных преобразователей, шт.	от 3 до 100
7.	Рабочий диапазон измеряемых температур, °С	от минус 30 до плюс 100
8.	Предел абсолютной погрешности, °С	±0,2
9.	Общая длина, м	от 1,5 до 30
10.	Электрические параметры искробезопасных цепей для исполнения без преобразователя цифровых датчиков ПЦД-01-485: - максимальное входное напряжение U_i , В - максимальный входной ток I_i , мА - максимальная входная мощность P_i , Вт - максимальное выходное напряжение U_o , В - максимальная внутренняя емкость C_i , мкФ - максимальная внутренняя индуктивность L_i , мГн	6 500 3 5,5 22 100
11.	Электрические параметры искробезопасных цепей для исполнения с преобразователем цифровых датчиков ПЦД-01-485: - максимальное входное напряжение U_i , В - максимальный входной ток I_i , мА - максимальная входная мощность P_i , Вт - максимальная внутренняя емкость C_i , мкФ - максимальная внутренняя индуктивность L_i , мГн	28 120 3,36 0 0,1
12.	Параметры выходных цепей RS-485: - максимальное выходное напряжение U_o , В - максимальный выходной ток I_o , мА - максимальная внешняя емкость C_o , мкФ - максимальная внешняя индуктивность L_o , мГн	6,4 88 30 1

3. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И СРЕДСТВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ

Датчики состоят из термоэлемента многозонного, помещенного в арматуру (металлорукав из нержавеющей стали). Термоэлемент многозонный состоит из вилки и последовательно соединенных измерительных преобразователей.

Уровень взрывозащиты датчиков (Ma и Ga) обеспечивается видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «ia» по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) «Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i» и выполнением их конструкции в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) «Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования».

4. МАРКИРОВКА

На табличке датчика нанесена маркировка, которая включает:

- зарегистрированный товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование и конструктивное исполнение датчиков;
- изображение специального знака взрывобезопасности по ТР ТС 012/2011;
- маркировку взрывозащиты;
- номер сертификата соответствия;
- и другие данные, требуемые нормативной и технической документацией, которые изготовитель должен отразить в маркировке.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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


(подпись)


(подпись)



Монахов
Игорь Алексеевич

(ф.и.о.)

Соломатин
Михаил Викторович

(ф.и.о.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.MF07.B.00508/25 Лист 5

Серия **RU** № **1005308**

5. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Знак «Х», стоящий после маркировки взрывозащиты, означает, что при эксплуатации датчиков необходимо соблюдать специальные условия применения:

– температура окружающей среды при эксплуатации датчиков должна быть в пределах от минус 50 °С до плюс 50 °С;

– запрещается нагрев датчиков до температуры выше плюс 100 °С и охлаждение ниже минус 50 °С;

– запрещается резкий нагрев и охлаждение датчиков;

– запрещается нарушать целостность датчиков;

– к искробезопасным электрическим цепям датчиков могут подключаться только искробезопасные цепи электрооборудования или искробезопасных электрических систем с соблюдением условий: $U_o \leq U_i$; $I_o \leq I_i$;

$C_o \geq C_i + C_c$; $L_o \geq L_i + L_c$; $P_o \leq P_i$;

где C_c и L_c – емкость и индуктивность соединительного кабеля, если иное не указано в сертификате и в эксплуатационной документации подключаемого искробезопасного электрооборудования или подключаемой искробезопасной системы.

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

Внесение изменений в конструкцию и (или) техническую документацию согласно п. 7 статьи 6 ТР ТС 012/2011.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Монахов
Игорь Алексеевич

(Ф.И.О.)

Соломатин
Михаил Викторович

(Ф.И.О.)