

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ



№ ЕАЭС RU C-RU.AA87.B.00920/22

Серия **RU** № **0368934**

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, город Люберцы, поселок ВУГИ, дом АО «Завод «ЭКОМАШ», литера В, Объект 6, этаж 3, офис 26. Адрес места осуществления деятельности в области аккредитации: Россия, 140004, Московская область, город Люберцы, поселок ВУГИ, дом АО «Завод «ЭКОМАШ», Литера В, Объект 6, этаж 3, оф. 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 Акционерное общество «Промышленная группа «Метран» (АО «ПГ «Метран») Адрес места нахождения юридического лица и адрес места осуществления деятельности: Россия, 454003, Челябинская область, город Челябинск, проспект Новоградский, дом 15. ОГРН: 1027402540065. Телефон: +73512424444. Адрес электронной почты: Info.Metran@emerson.com

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Акционерное общество «Промышленная группа «Метран» (АО «ПГ «Метран») Адрес места нахождения юридического лица и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Россия, 454003, Челябинская область, город Челябинск, проспект Новоградский, дом 15.

ПРОДУКЦИЯ Преобразователи температуры Метран-280 типов с Ex-маркировкой согласно приложению (см. бланки №№ 0855435, 0855436). Документы, в соответствии с которыми изготовлена продукция – см. приложение, бланк № 0855455. Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 9025 19 2000

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

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

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

Протокола испытаний № 84.2022-Т от 04.03.2022 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 № 31-А/21 от 09.04.2021 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 № 0855455). Схема сертификации – 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Перечень стандартов, применяемых на добровольной основе для соблюдения требований ТР ТС 012/2011 (см. приложение, бланк № 0855455). Условия и срок хранения указаны в эксплуатационной документации. Назначенный срок службы – 8 лет.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 05.03.2022 ПО 04.03.2027
ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Залогин Александр Сергеевич

(Ф.И.О.)

Советова Елена Ивановна

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AA87.B.00920/22 Лист 1

Серия **RU** № **0855455**

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 IEC 60079-1-2013	Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «ф»
ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011)	Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «и»

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

Технические условия «Преобразователи температуры Метран-280, Метран-280-Ех» ТУ 4211-007-12580824-2002 изм. № 37 от 24.09.2020.

Руководство по эксплуатации «Преобразователи температуры Метран-280, Метран-280-Ех» 281.01.00.000 РЭ версия 3.7 изм.37 от 24.09.2020.

Паспорта:

«Преобразователи температуры Метран-280, Метран-280-Ех» 281.01.00.000 ПС версия 2.16 изм.№ 27 от 15.12.2020;
«Преобразователи температуры Метран-280, Метран-280-Ех» 286.01.00.000 ПС версия 2.17 изм.№ 28 от 15.12.2020;
Чертежи №№: 281.01.00.000 ВП изм.8 от 23.04.2013 на 2 листах; 281.01.00.000 изм.23 от 25.03.2020 на 10 листах; 281.02.00.000 ВП изм.6 от 23.04.2013 на 2 листах; 281.02.00.000 изм.21 от 25.03.2020 на 10 листах; 281.04.00.000 СБ изм.17 от 18.03.2020 на 3 листах; 281.04.00.000 изм.21 от 09.06.2020 на 11 листах; 281.05.00.000 изм.19 от 09.06.2020 на 11 листах; 281.12.00.000 СБ изм.11 от 18.03.2020 на 2 листах; 281.12.00.000 изм.16 от 09.06.2020 на 13 листах; 281.16.00.000 СБ изм.10 от 18.03.2020 на 2 листах; 281.16.00.000 изм.16 от 25.03.2020 на 13 листах; 286.01.00.000 СБ изм.12 от 18.03.2020 на 2 листах; 286.01.00.000 ВП изм.10 от 20.01.2012 на 4 листах; 286.01.00.000 изм.17 от 25.03.2020 на 9 листах; 286.02.00.000 ВП изм.8 от 20.01.2012 на 4 листах; 286.02.00.000 изм.16 от 23.09.2019 на 10 листах; 286.04.00.000 СБ изм.16 от 18.03.2020 на 3 листах; 286.04.00.000 изм.19 от 09.06.2020 на 9 листах; 286.05.00.000 изм.20 от 09.06.2020 на 9 листах; 288.01.00.000 СБ изм.5 от 15.01.2015 на 2 листах; 288.01.00.000 ВП изм.2 от 23.04.2013 на 2 листах; 288.01.00.000 изм.14 от 25.03.2020 на 16 листах; 288.04.00.000 СБ изм.5 от 15.04.2015 на 2 листах; 288.04.00.000 ВП изм.2 от 23.04.2013 на 2 листах; 288.04.00.000 изм.12 от 25.03.2020 на 13 листах; 00248-0201 рев.АВ от 02.09.2011 на 1 листе; 00248-1011 рев.АН от 07.07.2015 на 2 листах; 00248-1100 рев.АЖ от 22.02.2017 на 4 листах; 00248-1102 рев.ВА от 20.02.2017 на 2 листах; 00248-1201 рев.АЛ от 24.10.2017 на 4 листах; 00248-2104 рев.АВ от 22.02.2017 на 4 листах; 00248-2105 рев.АВ от 20.02.2017 на 3 листах; 00248-2106 рев.АЕ от 20.02.2017 на 1 листе; 00248-2107 рев.АА от 29.04.2011 на 1 листе; 00248-2108 рев.АА от 29.04.2011 на 3 листах; 00248-2109 рев.АА от 29.04.2011 на 1 листе; 00248-2201 рев.АС от 30.06.2003 на 1 листе; 00248-2202 рев.АД от 26.09.2005 на 1 листе; 00248-7100 рев.АВ от 27.08.2018 на 5 листах; 00248-7101 рев.АЕ от 10.05.2019 на 3 листах; 00248-7102 рев.АФ от 10.06.2019 на 2 листах; 00248-7403 рев.АА от 08.08.2018 на 2 листах; 00248-7501 рев.АВ от 25.04.2018 на 4 листах; 01111-1401 рев.АГ от 21.02.2017 на 2 листах; 281.01.00.004 изм.13 от 01.02.2021 на 3 листах.

Перечень стандартов см. п. I.

III. ДОКУМЕНТЫ, В СООТВЕТСТВИИ С КОТОРЫМИ ИЗГОТОВЛЕНА ПРОДУКЦИЯ

Технические условия «Преобразователи температуры Метран-280, Метран-280-Ех» ТУ 4211-007-12580824-2002 изм. № 37 от 24.09.2020.

Чертежи см.п. II.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Залогин Александр Сергеевич

(Ф.И.О.)

Советова Елена Ивановна

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AA87.B.00920/22 Лист 2

Серия **RU** № **0855435**

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи температуры Метран-280 типов Метран-281, Метран-286, Метран-288 (далее – преобразователи температуры) предназначены для измерения температуры различных сред в составе автоматизированных систем управления технологическими процессами.

Область применения – взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно Ех-маркировке и ГОСТ ИЕС 60079-14-2013, регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных средах.

2. ОБОЗНАЧЕНИЯ ИЗДЕЛИЙ И ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Допустимые значения символов в обозначении типа преобразователей температуры расшифровываются согласно спецификации изготовителя в документации:

Технические условия «Преобразователи температуры Метран-280, Метран-280-Ех» ТУ 4211-007-12580824-2002 изм. № 37 от 24.09.2020.

- | | |
|--|---|
| 2.1. Ех-маркировка | 0Ех ia IIC T5 Ga X или 0Ех ia IIC T6 Ga X;
1Ех db IIC T5 Gb X или 1Ех db IIC T6 Gb X |
| 2.2. Степень защиты от внешних воздействий | IP65 |
| 2.3. Диапазоны температур, °С: | |
| 2.3.1. Диапазон температур окружающей среды: | |
| - для преобразователей температуры с температурным классом Т6 | |
| - климатического исполнения У1.1 | от минус 20 до плюс 40 |
| - климатического исполнения ТЗ | от минус 10 до плюс 40 |
| - для преобразователей температуры с температурным классом Т5 | |
| - климатического исполнения У1.1 | от минус 40 до плюс 70 |
| - климатического исполнения ТЗ | (по спецзаказу от минус 50 до плюс 85)
от минус 10 до плюс 70 |
| 2.3.2. Диапазон температур измеряемой среды*: | от минус 50 до плюс 1200 |
| * - Значения диапазона температур измеряемой среды для конкретных исполнений преобразователей температуры приведены в руководстве по эксплуатации, указанном в п. II настоящего приложения к сертификату соответствия. | |
| 2.4. Электрические параметры преобразователей температуры с Ех-маркировкой 1Ех db IIC T5 Gb X, 1Ех db IIC T6 Gb X: | |
| - напряжение питания постоянного тока, В | от 24 до 48 |
| - потребляемая мощность, Вт | не более 1,0 |
| - выходной сигнал – унифицированный выходной токовый сигнал 4-20 мА и наложенный на него цифровой сигнал на базе HART протокола версии 5 с физическим интерфейсом Bell-202 | |
| 2.5. Искробезопасные параметры преобразователей температуры с Ех-маркировкой 0Ех ia IIC T5 Ga X, 0Ех ia IIC T6 Ga X (контакты 1-2): | |
| - максимальное входное напряжение U_i^* , В | 30 |
| - максимальный входной ток I_i^* , мА | 266 |
| - максимальная входная мощность P_i^* , Вт | 1,0 |
| - максимальная внутренняя емкость C_i , нФ | пренебрежимо мала |
| - максимальная внутренняя индуктивность L_i , мГн | пренебрежимо мала |
| * - конкретные значения U_i^* , I_i^* определяются из максимально допустимой входной мощности P_i^* и не могут воздействовать на вход преобразователя температуры одновременно. | |

3. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И СРЕДСТВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ

3.1. Описание конструкции

Преобразователи температуры состоят из первичного преобразователя температуры (далее – ППТ) и измерительного преобразователя (далее – ИП). В качестве ППТ применяются преобразователи термоэлектрические ТХА с номинальной статической характеристикой преобразования (далее – НСХ) типа «К» (Метран-281), ТНН с НСХ типа «N» (Метран-288) и с термопреобразователями сопротивления ТСП с НСХ типа «Pt100» (Метран-286).

ППТ размещается в стальной трубке, которая с помощью резьбового соединения крепится к корпусу ИП. Корпус ИП изготавливается из алюминиевого сплава АК12 с содержанием (в сумме) магния, титана, циркония менее 7,5% по массе и закрывается резьбовой крышкой. В корпусе ИП размещены электрические элементы ИП Метран-280 для управления работой ППТ и клеммы для присоединения выводов ППТ и внешних цепей. Корпус ИП снабжается резьбовым кабельным вводом М20х1,5 для подключения внешних цепей и заземляющим зажимом.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Залогин Александр Сергеевич

(Ф.И.О.)

Советова Елена Ивановна

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AA87.B.00920/22 Лист 3

Серия **RU** № **0855436**

Способы крепления преобразователей температуры к технологическому процессу: неподвижный штуцер M20x1,5, подвижный штуцер, свободная установка в патрубке, фланцевое соединение.

Описание конструкции преобразователей температуры приведено в руководстве по эксплуатации «Преобразователи температуры Метран-280, Метран-280-Ех» 281.01.00.000 РЭ версия 3.7 изм.37 от 24.09.2020.

3.2 Обеспечение взрывозащищенности

Взрывозащищенность преобразователей температуры обеспечивается выполнением требований ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), ГОСТ IEC 60079-1-2013, ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) в соответствии с Ex-маркировкой, указанной в п.2.1 настоящего приложения к сертификату.

4. МАРКИРОВКА

Маркировка, наносимая на корпус преобразователей температуры, включает следующие данные:

- зарегистрированный товарный знак предприятия-изготовителя;
- обозначение изделия;
- заводской номер и дату выпуска (месяц и год);
- Ex-маркировку;
- изображение специального знака взрывобезопасности;
- диапазон температур окружающей среды;
- диапазон температур измеряемой среды;
- предупредительные надписи;
- искробезопасные параметры (для термопреобразователей с Ex-маркировкой 0Ex ia IIC T6 Ga X, 0Ex ia IIC T5 Ga X);
- наименование органа по сертификации и номер сертификата,

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

5. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Знак **X**, стоящий после Ex-маркировки преобразователей температуры, означает, что при их эксплуатации необходимо соблюдать следующие специальные условия применения:

- взрывонепроницаемые соединения оболочки преобразователей температуры с Ex-маркировкой 1Ex db IIC T6 Gb X, 1Ex db IIC T5 Gb X ремонту не подлежат;

- при установке в технологический процесс должен быть исключен нагрев частей преобразователей температуры, вступающих в контакт со взрывоопасной средой, выше значений температур, определенных для температурных классов T6 и T5 (в зависимости от указанного в Ex-маркировке преобразователя температуры температурного класса) в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации «Преобразователи температуры Метран-280, Метран-280-Ех» 281.01.00.000 РЭ версия 3.7 изм.37 от 24.09.2020;

- подключение преобразователей температуры с Ex-маркировкой 0Ex ia IIC T6 Ga X, 0Ex ia IIC T5 Ga X должно осуществляться к барьерам искрозащиты (источникам питания) с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь» уровня «ia», имеющим сертификат соответствия ТР ТС 012/2011 и параметры взрывозащиты, соответствующие указанным в п.2.5 настоящего приложения к сертификату;

- сопротивление нагрузки преобразователей температуры с Ex-маркировкой 0Ex ia IIC T6 Ga X, 0Ex ia IIC T5 Ga X должно быть не более 250 Ом, емкость и индуктивность соединительного кабеля не более 200 пФ/м и 1 мкГн/м (или 30 мкГн/Ом) соответственно; длина линии связи не более 1000 м;

- преобразователи температуры с корпусами из алюминиевого сплава АК12 при эксплуатации в зоне 0 необходимо оберегать от ударов и механических воздействий для исключения опасности, вызываемой фрикционным искрением;

- во избежание накопления электростатических зарядов на корпусах преобразователей температуры перед вводом в эксплуатацию и при техобслуживании их необходимо регулярно обрабатывать антистатиком; монтаж, демонтаж и техобслуживание преобразователей температуры необходимо производить при отсутствии взрывоопасной среды;

- преобразователи температуры с Ex-маркировкой 0Ex ia IIC T6 Ga X, 0Ex ia IIC T5 Ga X могут снабжаться кабельными вводами из полиамида изготовителя; данные кабельные вводы не обеспечивают необходимого закрепления кабеля, пользователь должен выполнить его дополнительное закрепление для предотвращения растягивающих усилий и скручиваний, действующих на выводе кабеля;

- преобразователи температуры могут применяться с кабельными вводами изготовителя или другими кабельными вводами; при этом применяемые Ex-кабельные вводы должны иметь действующий сертификат соответствия требованиям ТР ТС 012/2011 с соответствующей областью применения и видами взрывозащиты. Кабельные вводы должны иметь характеристики, не ухудшающие характеристики безопасности преобразователей температуры, и при установке в преобразователи температуры предохраняться от самоотвинчивания.

Специальные условия применения, обозначенные знаком **X**, должны быть отражены в сопроводительной документации, подлежащей обязательной поставке с каждым преобразователем температуры.

Внесение изменений в конструкцию (состав) преобразователей температуры возможно только по согласованию с ОС ЦСВЭ в соответствии с требованиями ТР ТС 012/2011.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Залогин Александр Сергеевич

Советова Елена Ивановна

(Ф.И.О.)

(Ф.И.О.)