



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.AA87.B.01314/24

Серия **RU** № **0526222**

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, г.о. Люберцы, г. Люберцы, поселок ВУГИ, территория АО «Завод «ЭКОМАШ», литер В, Объект 6, офис 26. Адрес места осуществления деятельности в области аккредитации: Россия, 140004, Московская область, г.о. Люберцы, г. Люберцы, поселок ВУГИ, территория АО «Завод «ЭКОМАШ», литер В, Объект 6, оф. 26/3, 26/4, 26/5, 27/6, 30/1, 32. Уникальный номер записи об аккредитации 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, 454103, Челябинская область, г.о. Челябинский, вн. р-н Центральный, город Челябинск, проспект Новоградский, дом 15. ОГРН: 1027402540065. Телефон: +73512424444.

Адрес электронной почты: Info@Metran.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Акционерное общество «Промышленная группа «Метран» (АО «ПГ «Метран»)

Адрес места нахождения юридического лица и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Россия, 454103, Челябинская область, г.о. Челябинский, вн. р-н Центральный, город Челябинск, проспект Новоградский, дом 15.

ПРОДУКЦИЯ

Преобразователи температуры Метран-280, типы с Ex-маркировкой согласно приложению (см. бланки №№ 1008389, 1008390, 1008391)

Документы, в соответствии с которыми изготовлены изделия – см. приложение, бланк № 1008388. 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 № 97.2024-Т

от 19.06.2024 Испытательной лаборатории технических устройств Автономной некоммерческой организации «Национальный испытательный и научно-исследовательский институт оборудования для взрывоопасных сред» ИЛ Ex ТУ (уникальный номер записи об аккредитации РОСС RU.0001.21МШ19); Акта анализа состояния производства № 21-A/24 от 29.03.2024 Органа по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования (ОС ЦСВЭ) Общества с ограниченной ответственностью «Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования» (ООО «НАНИО ЦСВЭ») (уникальный номер записи об аккредитации RA.RU.11AA87) (эксперт-аудитор: Тихоненко Юлия Владимировна); Документов, представленных заявителем в качестве доказательства соответствия продукции требованиям ТР ТС 012/2011 (см. приложение, бланк № 1008388). Схема сертификации – 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Перечень стандартов, применяемых на добровольной основе для соблюдения требований ТР ТС 012/2011 (см. приложение, бланк № 1008388). Условия и срок хранения указаны в эксплуатационной документации. Назначенный срок службы – 6 лет (Метран-281, Метран-288), 8 лет (Метран-286). Настоящий сертификат распространяется на продукцию, изготовленную с даты изготовления отобранных образцов, прошедших исследования (измерения, испытания): 01.03.2024 г.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 20.06.2024 ПО 19.06.2029

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.01314/24 Лист 2

Серия **RU**

№ **1008389**

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи температуры Метран-280 типов Метран-281-Ех, Метран-286-Ех, Метран-288-Ех (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. СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

Условное обозначение преобразователей температуры*:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Тип преобразователя температуры (Метран-281, Метран-286, Метран-288)										
2	Опция, не влияющая на взрывозащиту										
3	Обозначение взрывозащиты (Ехia – взрывозащита вида «искробезопасная электрическая цепь ia»; Ехd – взрывозащита вида «взрывонепроницаемые оболочки «d»)										
4	Измерительный преобразователь ИП (1 – Метран-280; 3 – Метран-646)										
5-6	Опции, не влияющие на взрывозащиту										
7	Диапазон измерений, °С										
8	Тип монтажного комплекта (З – заглушка; БК – бронированный кабель; ТБ – трубный монтаж)										
9	Температурный класс (Т5 или Т6)										
10	Климатическое исполнение по ГОСТ 15150 (У1.1, Т3)										
11-12	Дополнительные опции, не влияющие на взрывозащиту										

* Условное обозначение преобразователей температуры может отличаться от приведенного выше (в не влияющих на взрывозащиту опциях). Подробная расшифровка условного обозначения преобразователей температуры приведена в эксплуатационной документации, указанной в п. II настоящего приложения к сертификату соответствия.

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1. Ех-маркировка

0Ex ia IIC T5 Ga X или 0Ex ia IIC T6 Ga X;

1Ex db IIC T5 Gb X или 1Ex db IIC T6 Gb X

IP65

3.2. Степень защиты от внешних воздействий

3.3. Диапазоны температуры, °С

3.3.1. Диапазон температуры окружающей среды:

- для преобразователей температуры с температурным классом Т6
- климатического исполнения У1.1
- климатического исполнения Т3
- для преобразователей температуры с температурным классом Т5
- климатического исполнения У1.1

от минус 20 до плюс 40

от минус 10 до плюс 40

от минус 40 до плюс 70

(по спецзаказу от минус 50 до плюс 85)

от минус 10 до плюс 70

- климатического исполнения Т3

3.3.2. Диапазон температуры измеряемой среды**, °С:

- Метран-281-Ех
- Метран-286-Ех
- Метран-288-Ех

от минус 50 до плюс 1000

от минус 50 до плюс 500

от минус 50 до плюс 1200

** - Значения диапазона температур измеряемой среды для конкретных типов преобразователей температуры приведены в эксплуатационной документации, указанной в п. II настоящего приложения к сертификату соответствия.

3.4. Электрические параметры преобразователей температуры с Ех-маркировкой 1Ex db IIC T5 Gb X, 1Ex db IIC T6 Gb X:

- напряжение питания постоянного тока, В

от 12 до 42 (ИП Метран-280)

от 12 до 32 (ИП Метран-646)

1,0 (ИП Метран-280)

0,65 (ИП Метран-646)

- потребляемая мощность, Вт, не более

- выходной сигнал – унифицированный выходной токовый сигнал 4-20 мА и наложенный на него цифровой сигнал на базе HART протокола версии 5, 7 с физическим интерфейсом RS-485

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.01314/24 Лист 3

Серия **RU** № **1008390**

3.5. Искробезопасные параметры преобразователей температуры с Ex-маркировкой 0Ex ia IIC T5 Ga X, 0Ex ia IIC T6 Ga X:

- ИП Метран-280:

- 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	неизмеримо мала
- максимальная внутренняя индуктивность L_i , мГн	неизмеримо мала

- ИП Метран-646:

- максимальное входное напряжение U_i^* , В	28
- максимальный входной ток I_i^* , мА	93
- максимальная входная мощность P_i^* , Вт	0,65
- максимальная внутренняя емкость C_i , нФ	44
- максимальная внутренняя индуктивность L_i , мГн	неизмеримо мала

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

4. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И СРЕДСТВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ

4.1. 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 термопреобразователи 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 или Метран-646 для управления работой ППТ и клеммы для присоединения выводов ППТ и внешних цепей. В корпусе ИП предусмотрено резьбовое отверстие для кабельного ввода M20x1,5 и заземляющий зажим.

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

Описание конструкции преобразователей температуры приведено в эксплуатационной документации, указанной в п. II настоящего приложения к сертификату соответствия.

4.2. Обеспечение взрывозащищенности

Взрывозащищенность преобразователей температуры обеспечивается выполнением требований ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), ГОСТ IEC 60079-1-2013, ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) в соответствии с Ex-маркировкой, указанной в п.3.1 настоящего приложения к сертификату соответствия.

5. МАРКИРОВКА

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

- зарегистрированный товарный знак предприятия-изготовителя;
- обозначение типа оборудования;
- порядковый номер по системе нумерации предприятия-изготовителя и дату изготовления (месяц и год);
- Ex-маркировку;
- изображение специального знака взрывобезопасности;
- диапазон температуры окружающей среды;
- диапазон температуры измеряемой среды;
- предупредительные надписи;
- искробезопасные параметры (для термопреобразователей с Ex-маркировкой 0Ex ia IIC T6 Ga X, 0Ex ia IIC T5 Ga X);
- номер сертификата

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

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.01314/24 Лист 4

Серия **RU** № **1008391**

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 оболочек преобразователей температуры с Ex-маркировкой IEx db IIC T6 Gb X, IEx 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 эксплуатационной документации, указанной в п. II настоящего приложения к сертификату соответствия;
- 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. 3.5 настоящего приложения к сертификату соответствия;
- 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 изготовителя из полиамида; 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 ЦСВЗ 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

(Ф.И.О.)

Советова Елена Ивановна

(Ф.И.О.)