ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.HA65.B.03136/26

Серия RU № 0629546

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации продукции Общества с ограниченной ответственностью «ТехБезопасность». Место нахождения (адрес юридического лица): 127486, Россия, город Москва, улица Дегунинская, дом 1, корпус 2, этаж 3 помещение 1 комната 19. Адрес места осуществления деятельности: 301668, Россия, Тульская область, Новомосковский район, город Новомосковск, улица Орджоникидзе, дом 8, пристроенное нежилое здание-пристройка к цеху № 3, 3 этаж, помещение 4 и помещение 10. Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: № RA.RU.11HA65. Дата решения об аккредитации: 10.08.2018. Телефон: +74950331669. Адрес электронной почты: info@thbz.ru.

ЗАЯВИТЕЛЬ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ПРОМЫШЛЕННАЯ ГРУППА "МЕТРАН"
Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 454103, Россия, Челябинская область, Челябинский городской округ, город Челябинск, проспект Новоградский, дом 15
Основной государственный регистрационный номер 1027402540065.
Телефон: +73512424444 Адрес электронной почты: info@metran.ru.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ПРОМЫШЛЕННАЯ ГРУППА "МЕТРАН"
Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 454103, Россия, Челябинская область, Челябинский городской округ, город Челябинск, проспект Новоградский, дом 15

ПРОДУКЦИЯ Термопреобразователи с унифицированным выходным сигналом Метран-270-Ex.
Иные сведения о продукции, обеспечивающие ее идентификацию согласно приложениям - бланки №№ 1124539 - 1124541.
Продукция изготовлена в соответствии с Техническими условиями ТУ 4211-003-12580824-2001 "Термопреобразователи с унифицированным выходным сигналом Метран-270, Метран-270-Ex, Метран-270МП, Метран-270МП-Ex".
Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 9025192000

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ
Технического регламента Таможенного союза "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах" (ТР ТС 012/2011)

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ Протоколов испытаний №№ 24.04.2026-4TEX/1-01, 24.04.2026-4TEX/2-01, 24.04.2026-4TEX/3-01, 24.04.2026-4TEX/4-01, 24.04.2026-4TEX/5-01, 24.04.2026-4TEX/6-01 от 15.09.2026 года, выданных Испытательной лабораторией взрывозащищенного оборудования Общества с ограниченной ответственностью "ТЕХБЕЗОПАСНОСТЬ" (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21HB54)
Акта о результатах анализа состояния производства №24.04.2026-4TEX от 15.07.2026 года, выданного Органом по сертификации продукции Общества с ограниченной ответственностью «ТехБезопасность» (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.11HA65) эксперт, подписавший акт анализа состояния производства - Ермаков Андрей Александрович
Комплекта документов на оборудование, подтверждающего соответствие оборудования требованиям взрывобезопасности Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 согласно приложению - бланк № 1124541
Схема сертификации: 1с

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Назначенный срок службы изделий, лет: ТХАУ Метран-271-Ex – 6, ТСМУ Метран-274-Ex – 8, ТСПУ Метран-276-Ex – 10. Условия хранения в транспортной таре - группа 3 по ГОСТ 15150-69, без упаковки - группа 1 по ГОСТ 15150-69. Назначенный срок хранения изделий, лет: ТХАУ Метран-271-Ex – 6, ТСМУ Метран-274-Ex – 8, ТСПУ Метран-276-Ex – 10. Суммарное время хранения и эксплуатации не должно превышать назначенного срока службы. Действие сертификата соответствия распространяется на серийно выпускаемую продукцию, изготовленную с даты изготовления отобранных образцов (проб) продукции, прошедших исследования (испытания) и измерения: с 03.2023 года. Стандарты, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента: согласно приложению - бланк № 1124540.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 18.09.2026 **ПО** 17.09.2031 **ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации (подпись) Пономарев Михаил Валерьевич (Ф.И.О.)

М.П.

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) (подпись) Тараненко Иван Валерьевич (Ф.И.О.)

АО «ОПЦИОН», Москва, 2025 г., «Б», ТЗ № 712.

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.HA65.B.03136/26

Серия RU № 1124539

1. Описание оборудования и средств обеспечения взрывозащиты

Термопреобразователи с унифицированным выходным сигналом Метран-270-Ex (далее по тексту – «термопреобразователи») предназначены для измерения температуры различных сред и преобразования ее в унифицированный выходной сигнал постоянного тока 4-20 мА или 0-5 мА.

Термопреобразователи представляют собой измерительное оборудование, состоящее из соединительной головки, первичного и измерительного преобразователей. В качестве первичного преобразователя применяются преобразователи термоэлектрические хромель-алюмелевые (ТХА) и термопреобразователи сопротивления медные и платиновые (ТСМ и ТСП соответственно).

Первичный преобразователь размещается в трубке из нержавеющей стали, которая с помощью резьбового соединения крепится к корпусу соединительной головки. Соединительная головка изготавливается из алюминиевого сплава с суммарным содержанием по массе магния, титана, циркония менее 7,5% или из полиамида (только для термопреобразователей с Ex-маркировкой 0Ex ia IIC T6 Ga X, 0Ex ia IIC T5 Ga X) и закрывается резьбовой крышкой. В корпусе соединительной головки размещен измерительный преобразователь с клеммами для присоединения выводов первичного преобразователя и внешних цепей. Корпус соединительной головки снабжается резьбовым кабельным вводом М20х1,5 для подключения внешних цепей, и заземляющим зажимом.

На крышках термопреобразователей наносится предупредительная надпись: «Открывать, отключив от сети».

Структура условного обозначения термопреобразователей:

X1	X2	X3	X3a	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14*

где

X1 – модель термопреобразователя: ТХАУ Метран-271, ТСМУ Метран-274, ТСПУ Метран-276;

X2 – номер исполнения защитной арматуры (не влияет на взрывозащиту);

X3 – обозначение вида взрывозащиты: Exia – «искробезопасная электрическая цепь «ia», Exd – «взрывонепроницаемая оболочка «db»;

X3a – условное обозначение номинальной статической характеристики преобразования (НСХ) по ГОСТ 6651-2009 (только для ТСМУ Метран-274, не влияет на взрывозащиту);

X4 – длина монтажной части, мм / длина наружной части, мм (не влияет на взрывозащиту);

X5 – предел допускаемой основной приведенной погрешности, % (не влияет на взрывозащиту);

X6 – код исполнения материала защитной арматуры (не влияет на взрывозащиту);

X7 – диапазон измерения температуры, °С (не влияет на взрывозащиту);

X8 – диапазон изменения выходного сигнала, мА (не влияет на взрывозащиту);

X9 – тип монтажного комплекта (только для термопреобразователей Exd);

X10 – температурный класс: Т5, Т6;

X11 – климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 (не влияет на взрывозащиту);

X12 – дополнительные опции для маркировочной таблички при наличии (не влияет на взрывозащиту);

X13 – обозначение технических условий, в соответствии с которыми изготовлены термопреобразователи: ТУ 4211-003-12580824-2001 (не влияет на взрывозащиту);

X14* - прочие опции по специальному заказу при наличии (не влияют на взрывозащиту).

Ex-маркировка и основные технические характеристики термопреобразователей приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Параметры	Значения параметров
Ex-маркировка по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) термопреобразователей ТХАУ Метран-271-Exia, ТСМУ Метран-274-Exia, ТСПУ Метран-276-Exia	0Ex ia IIC T6 Ga X, 0Ex ia IIC T5 Ga X
Ex-маркировка по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) термопреобразователей ТХАУ Метран-271-Exd, ТСМУ Метран-274-Exd, ТСПУ Метран-276-Exd	1Ex db IIC T6 Gb X, 1Ex db IIC T5 Gb X
Диапазон температур окружающей среды, °С - температурный класс Т6, климатическое исполнение У1.1 - температурный класс Т6, климатическое исполнение Т3	- 20 ≤ Ta ≤ + 40 - 10 ≤ Ta ≤ + 40 - 50 ≤ Ta ≤ + 70 (- 50 ≤ Ta ≤ + 85)*

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации (подпись) М.П. Пономарев Михаил Валерьевич (Ф.И.О.)

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) (подпись) Тараненко Иван Валерьевич (Ф.И.О.)

АО «ОПЦИОН», Москва, 2025 г., «Б», ТЗ № 712.

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.HA65.B.03136/26

Серия RU № 1124540

Параметры	Значения параметров
- температурный класс Т5, климатическое исполнение У1.1 - температурный класс Т5, климатическое исполнение Т3	- 10 ≤ Та ≤ + 70 (- 50 ≤ Та ≤ + 85)*
Максимальный диапазон температур измеряемой среды термопреобразователей ТХАУ Метран-271, °С	от - 40 до + 1000**
Максимальный диапазон температур измеряемой среды термопреобразователей ТСМУ Метран-274, °С	от - 50 до + 180**
Максимальный диапазон температур измеряемой среды термопреобразователей ТСПУ Метран-276, °С	от - 50 до + 500**
Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-2015	IP65
Напряжение питания постоянного тока термопреобразователей ТХАУ Метран-271-Exd, ТСМУ Метран-274-Exd, ТСПУ Метран-276-Exd, В	12 – 36
Выходной токовый сигнал, мА	4-20, 0-5
*Примечание: по спецзаказу ** Примечание: значения диапазона температур измеряемой среды для конкретных исполнений термопреобразователей приведены в эксплуатационной документации	

Параметры входных искробезопасных цепей термопреобразователей ТХАУ Метран-271-Exia, ТСМУ Метран-274-Exia, ТСПУ Метран-276-Exia приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2

Параметры	Значения параметров
Максимальное входное напряжение U_i, В	24
Максимальный входной ток I_i, мА	120
Максимальная входная мощность P_i, Вт	0,5
Максимальная внутренняя индуктивность L_i, мГн	пренебрежимо мало
Максимальная внутренняя емкость C_i, нФ	47

Взрывозащищенность термопреобразователей обеспечивается выполнением общих требований ТР ТС 012/2011, ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) и видами взрывозащиты: «взрывонепроницаемая оболочка «db» по ГОСТ IEC 60079-1-2013, «искробезопасная электрическая цепь «ia» по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).

Внесение изготовителем в конструкцию и техническую документацию изменений, влияющих на взрывозащищенность и соответствие термопреобразователей требованиям ТР ТС 012/2011, возможно только по согласованию с органом по сертификации продукции Общества с ограниченной ответственностью «ТехБезопасность».

Данный сертификат соответствия подтверждает соответствие требованиям взрывобезопасности ТР ТС 012/2011 и не рассматривает любые другие виды безопасности при эксплуатации термопреобразователей.

2. Оборудование соответствует требованиям:

ТР ТС 012/2011	Технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах».
ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017)	Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования.
ГОСТ IEC 60079-1-2013	Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «d».
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) Пономарев Михаил Валерьевич (Ф.И.О.)

М.П.

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) (подпись) Тараненко Иван Валерьевич (Ф.И.О.)

АО «ОПЦИОН», Москва, 2025 г., «Б», ТЗ № 712.

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.HA65.B.03136/26

Серия RU № 1124541

3. Специальные условия применения

Знак «X» в конце Ex-маркировки указывает на специальные условия применения оборудования:

3.1. Взрывонепроницаемые соединения оболочек термопреобразователей с Ex-маркировкой 1Ex db IIC T6 Gb X, 1Ex db IIC T5 Gb X ремонту не подлежат.

3.2. Подключение термопреобразователей 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 «ia», имеющим действующий сертификат соответствия ТР ТС 012/2011 и параметры взрывозащиты, соответствующие указанным в таблице 1.2 настоящего приложения к сертификату соответствия.

3.3. Термопреобразователи должны применяться с кабельными вводами предприятия-изготовителя или другими взрывозащищенными кабельными вводами и заглушками с Ex-маркировкой согласно Ex-маркировке термопреобразователей и степенью защиты от внешних воздействий не ниже IP65, имеющими действующий сертификат соответствия ТР ТС 012/2011.

3.4. При установке термопреобразователей в оболочке из алюминиевого сплава в зонах класса «0» необходимо оберегать их поверхности от механических ударов во избежание опасности воспламенения от фрикционных искр, образующихся при трении и соударении деталей.

3.5. Сопротивление нагрузки термопреобразователей с Ex-маркировкой 0Ex ia IIC T6 Ga X, 0Ex ia IIC T5 Ga X должно быть не более 200 Ом, емкость и индуктивность соединительного кабеля не более 0,1 мкФ и 1,0 мГн соответственно; длина линии связи не более 1000 метров.

3.6. Во избежание опасности накопления электростатических зарядов на оболочках термопреобразователей перед вводом в эксплуатацию и при техобслуживании их необходимо регулярно обрабатывать антистатиком; монтаж, демонтаж и техобслуживание термопреобразователей необходимо производить при отсутствии взрывоопасной среды.

3.7. Для термопреобразователей с Ex-маркировкой 0Ex ia IIC T6 Ga X, 0Ex ia IIC T5 Ga X с кабельным вводом из полиамида необходимо обеспечить дополнительное закрепление кабеля для предотвращения растягивающих усилий и скручиваний, действующих на выводе кабеля.

3.8. При установке в технологический процесс должен быть исключен нагрев частей термопреобразователей, вступающих в контакт со взрывоопасной средой, выше значений температур, определенных для температурных классов T6 и T5 (в зависимости от указанного в Ex-маркировке термопреобразователя температурного класса) в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации 271.01.00.000 РЭ.

4. **Заверенный комплект документов на оборудование, представленный изготовителем для подтверждения соответствия оборудования взрывобезопасности требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011)**

№ п/п	Наименование и номер документа
1	Технические условия ТУ 4211-003-12580824-2001
2	Руководство по эксплуатации 271.01.00.000 РЭ
3	Комплект чертежей № 271.01.00.000
4	Паспорта №№ 271.01.00.000 ПС, 274.01.00.000 ПС, 276.01.00.000 ПС

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации (подпись) Пономарев Михаил Валерьевич (Ф.И.О.)

М.П.

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) (подпись) Тараненко Иван Валерьевич (Ф.И.О.)

АО «ОПЦИОН», Москва, 2025 г., «Б», ТЗ № 712.