

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**

№ ЕАЭС RU C-RU.BH02.B.00642/20

Серия **RU** № **0287978**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ взрывозащищенных средств измерений, контроля и элементов автоматики федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»). Место нахождения: 141570, Россия, Московская область, Солнечногорский район, город Солнечногорск, рабочий поселок Менделеево, промзона ФГУП ВНИИФТРИ, корпус 11. Адрес места осуществления деятельности: 141570, Россия, Московская область, Солнечногорский район, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, корпус климатической лаборатории и специализированный полигон для испытаний оборудования, входящего в состав системы ЕЛОНАСС; регистрационный номер № RA.RU.11BH02 от 08.07.2015; телефон: +7 (495) 526-63-03; адрес электронной почты: ilvsi@vniiftri.ru

ЗАЯВИТЕЛЬ

Акционерное общество «Промышленная группа «Метран» (АО «ПГ «Метран»)
Место нахождения: Россия, 454003, Челябинская область город Челябинск, Новоградский проспект, дом 15
ОГРН: 1027402540065; телефон: +7(351) 799-51-51; адрес электронной почты: Info.Metran@Emerson.com

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Акционерное общество «Промышленная группа «Метран» (АО «ПГ «Метран»)
Место нахождения: Россия, 454003, Челябинская область город Челябинск, Новоградский проспект, дом 15

ПРОДУКЦИЯ

Термопреобразователи сопротивления Метран-2000,
Преобразователи термоэлектрические Метран-2000. (Приложение на бланке № 0801524)
Технические условия ТУ 4211-017-51453097-2008, ТУ 4211-016-51453097-2008.
Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 9025 19 800 9

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011
«О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

1. Протокол испытаний № 20.3402 от 30.11.2020 выдан испытательной лабораторией взрывозащищенных средств измерений, контроля и элементов автоматики федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ИЛ ВСИ «ВНИИФТРИ») № RA.RU.21ИП09. 2. Акт о результатах анализа состояния производства № 1315 от 20.10.2020. 3. Эксплуатационные документы: руководства по эксплуатации СПГК.5242.100.00 РЭ, СПГК.5242.200.00 РЭ. 4. Схема сертификации 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Сведения о стандартах, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента ТР ТС 012/2011, приведены в приложении на бланке № 0801524. Условия и сроки хранения, срок службы - в соответствии с ТУ 4211-017-51453097-2008, ТУ 4211-016-51453097-2008. Сертификат действителен с приложением на бланках с № 0801524 по 0801525.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 07.12.2020 ПО 06.12.2025

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

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

(подпись)

(подпись)



Елизина Галина Евгеньевна
(Ф.И.О.)

М.П. Ольхов Николай Станиславович
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС

RU C-RU.BH02.B.00642/20

Серия **RU** № **0801524**

1 Сведения о продукции, обеспечивающие ее идентификацию

Сертификат соответствия распространяется на термопреобразователи сопротивления Метран-2000 и преобразователи термоэлектрические Метран-2000 (далее – термопреобразователи Метран-2000) взрывозащищенного исполнения.

Термопреобразователи Метран-2000 в части взрывозащиты соответствуют требованиям ТР ТС 012/2011 (О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах), 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 «d»»), ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) (Оборудование с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i»»).

Ех-маркировка по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) термопреобразователей Метран-2000 и технические условия приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Наименование	Ех-маркировка	Технические условия
Термопреобразователи сопротивления Метран-2000	1Ex db IIC T6...T5 Gb X или	ТУ 4211-017-51453097-2008
Преобразователи термоэлектрические Метран-2000	0Ex ia IIC T6...T5 Ga X	ТУ 4211-016-51453097-2008

Маркировка взрывозащиты, наносимая на оборудование и указанная в технической документации изготовителя, должна содержать специальный знак взрывобезопасности в соответствии с Приложением 2 ТР ТС 012/2011 и Ех-маркировку.

2 Описание элементов конструкции и средств обеспечения взрывозащиты

Термопреобразователи сопротивления Метран-2000 и преобразователи термоэлектрические Метран-2000 взрывозащищенного исполнения состоят из первичного преобразователя и соединительной головки. Первичный преобразователь размещен в металлической трубке с минеральной изоляцией, которая с помощью сварки крепится к удлинительной арматуре или устанавливается в защитную арматуру, которая с помощью резьбового соединения крепится непосредственно к соединительной головке. Соединительная головка термопреобразователей Метран-2000 представляет собой цилиндрический корпус из алюминиевого сплава с крышкой на резьбе. Внутри корпуса соединительной головки термопреобразователей Метран-2000 имеются клеммы для присоединения внешней измерительной цепи к чувствительному элементу. На корпусе соединительной головки имеются отверстие под кабельный ввод для подключения внешних цепей и болт защитного заземления. Изготовитель может комплектовать оболочку кабельным вводом.

Взрывозащита термопреобразователей Метран-2000 обеспечивается следующими средствами.

Электрические элементы термопреобразователей Метран-2000 Exd-исполнения заключены во взрывонепроницаемую оболочку, выдерживающую давление взрыва и исключают передачу горения в окружающую взрывоопасную среду. Взрывоустойчивость и взрывонепроницаемость оболочки термопреобразователей Метран-2000 Exd-исполнения, осевая длина резьбы, число полных неповрежденных витков зацепления резьбовых соединений оболочки соответствуют требованиям ГОСТ IEC 60079-1-2013 для электрооборудования подгруппы IС. Кабельный ввод обеспечивает прочное и постоянное уплотнение кабеля. Элементы уплотнения соответствуют требованиям взрывозащиты по ГОСТ IEC 60079-1-2013.

Взрывозащита термопреобразователей Метран-2000 с защитой вида «искробезопасная электрическая цепь» обеспечивается следующими средствами.

Термопреобразователи Метран-2000 Exia-исполнения предназначены для работы с источником питания и присоединяемыми электротехническими устройствами, имеющими искробезопасные электрические цепи по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) и искробезопасные параметры (уровень искробезопасной электрической цепи и подгруппу электрооборудования), соответствующие условиям применения термопреобразователей Метран-2000 во взрывоопасной зоне.

Термопреобразователи Метран-2000 Exia-исполнения не содержат электрических элементов, способных накапливать энергию, опасную для поджигания газов категории IС.

Электрические зазоры, пути утечки и электрическая прочность изоляции соответствуют требованиям ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).

Максимальная температура нагрева корпуса и отдельных частей оболочки термопреобразователей Метран-2000 в установленных условиях эксплуатации не превышает допустимого значения для соответствующего температурного класса по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

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

Сидорова
(подпись)

Сидорова
(подпись)



Епихина Алина Евгеньевна
(И.О.)

Ольхов Николай Станиславович
(И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.BH02.B.00642/20

Серия **RU** № **0801525**

Конструкция корпуса и отдельных частей оболочки термопреобразователей Метран-2000 выполнена с учетом общих требований ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) для электрооборудования, размещенного во взрывоопасных зонах. Уплотнения и соединения элементов конструкции термопреобразователей Метран-2000 обеспечивают степень защиты не ниже IP65 по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013) (Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)). Механическая прочность оболочки соответствует требованиям ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) для электрооборудования II группы с высокой степенью опасности механических повреждений. Фрикционная и электростатическая искробезопасность обеспечивается конструкционными материалами или условиями применения.

На крышке оболочки термопреобразователей Метран-2000 имеются необходимые предупредительные надписи, табличка с указанием параметров искробезопасной цепи, маркировки взрывозащиты и знака «Х».

2 Условия применения

Термопреобразователи сопротивления Метран-2000 и преобразователи термоэлектрические Метран-2000 взрывозащищенного исполнения относятся к взрывозащищенному электрооборудованию группы II по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) и предназначены для применения во взрывоопасных зонах в соответствии с установленной маркировкой взрывозащиты, требованиями ТР ТС 012/2011, ГОСТ IEC 60079-14-2013 (Взрывоопасные среды. Часть 14. Проектирование, выбор и монтаж электроустановок), других нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах, и руководств по эксплуатации СПГК.5242.100.00 РЭ, СПГК.5242.200.00 РЭ.

Возможные взрывоопасные зоны применения термопреобразователей Метран-2000, категории взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом – в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-10-1-2013 (Взрывоопасные среды. Часть 10-1. Классификация зон. Взрывоопасные газовые среды), ГОСТ Р МЭК 60079-20-1-2011 (Взрывоопасные среды. Часть 20-1. Характеристики веществ для классификации газа и пара. Методы испытаний и данные).

Знак «Х», стоящий после маркировки взрывозащиты термопреобразователей Метран-2000, означает:

- монтаж и эксплуатация термопреобразователей Метран-2000 должны исключать нагрев поверхности оболочки термопреобразователей выше значений, допустимых для электрооборудования соответствующего температурного класса по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011);

- подсоединение свободного конца кабеля, термопреобразователей Метран-2000 Exia-исполнения выпускаемых с постоянно присоединенным кабелем, должно проводиться в соответствии с указаниями руководств по эксплуатации;

- подключаемые к термопреобразователям Метран-2000 Exia-исполнения источник питания и другие электротехнические устройства должны иметь искробезопасные электрические цепи по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), а их искробезопасные параметры (уровень искробезопасной электрической цепи и подгруппа электрооборудования) должны соответствовать условиям применения термопреобразователей Метран-2000 во взрывоопасной зоне;

- при установке в зоне класса 0 термопреобразователи Метран-2000 необходимо оберегать от механических ударов во избежание образования фрикционных искр, образующихся при трении или соударении деталей;

- термопреобразователи Метран-2000 Exd-исполнения должны применяться с сертифицированным кабельным вводом, который обеспечивает вид взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка» для электрооборудования подгруппы IIC, уровень взрывозащиты I и степень защиты оболочки не ниже IP65. Материал уплотнительных колец должен быть рассчитан на работу при температуре окружающей среды, соответствующей условиям эксплуатации термопреобразователей.

Параметры искробезопасной цепи термопреобразователей Метран-2000 Exia-исполнения:

- максимальное входное напряжение U_i , В	60
- максимальный входной ток I_i , мА	100
- максимальная входная мощность P_i , мВт	500
- максимальная внутренняя емкость C_i , пФ	пренебрежимо мало
- максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	пренебрежимо мало
- емкость постоянно присоединенного кабеля $C_{каб}$, пФ/м	450
- индуктивность постоянно присоединенного кабеля $L_{каб}$, мкГн/м	8

Электрические параметры термопреобразователей сопротивления Метран-2000 Exd-исполнения:

- потребляемая мощность, Вт	не более 0,008
- максимально допустимый измерительный ток, мА	не более 5

Электрические параметры преобразователей термоэлектрических Метран-2000 Exd-исполнения:

- напряжение постоянного тока, мВ	не более 100
-----------------------------------	--------------

Температура окружающего воздуха, °C:

- для температурного класса T5	от -55 до +75
- для температурного класса T6	от -55 до +60

Внесение в конструкцию термопреобразователей сопротивления Метран-2000 и преобразователей термоэлектрических Метран-2000 взрывозащищенных исполнений изменений, касающихся средств взрывозащиты, должно быть согласовано с аккредитованной организацией ОС ВСИ «ВНИИФТРИ».

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

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

(подпись)

(подпись)



Евдихина Елизавета Евгеньевна

Ольхов Николай Станиславович