



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ТС RU C-RU.BH02.B.00747

Серия RU № 0764139

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ взрывозащищенных средств измерений, контроля и элементов автоматики
ФГУП «ВНИИФТРИ» (ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»). Место нахождения: Российская Федерация, 141570, Московская область, Солнечногорский район, рабочий поселок Менделеево, промзона ФГУП ВНИИФТРИ, корпус 11. Адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, 141570, Московская область, Солнечногорский район, рабочий поселок Менделеево, промзона ФГУП ВНИИФТРИ, корпус климатической лаборатории и специализированный полигон для испытаний оборудования, входящего в состав системы ГЛОНАСС; аттестат аккредитации № 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»
Место нахождения: Россия, 454003, город Челябинск, Новоградский проспект, 15
ОГРН: 1027402540065; телефон: +7(351) 799-51-51; адрес электронной почты: Info.Metran@Emerson.com

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Акционерное общество «Промышленная группа «Метран»
Место нахождения: Россия, 454003, город Челябинск, Новоградский проспект, 15

ПРОДУКЦИЯ

Преобразователи температуры Метран-280-Ex (приложение на бланке № 0577190)
Технические условия ТУ 4211-007-12580824-2002
Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ТС 9025 19 200 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

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

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

1. Протокол испытаний № 18.2730 от 27.11.2018
ИЛ ВСИ «ВНИИФТРИ» (№ RA.RU.21ИП09)
2. Акт о результатах анализа состояния производства от 14.09.2018.
3. Схема сертификации 1с.
4. Сертификат соответствия СМК № РОСС RU.ФК82.К00068 от 16.08.2017
Орган по сертификации интегрированных систем менеджмента, автономная некоммерческая организация «Центр менеджмента качества и сертификации», № РОСС RU.0001.13ФК82

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 № 0577190. Условия и сроки хранения, срок службы - в соответствии с эксплуатационной документацией. Сертификат действителен с приложением на бланках с № 0577190 по № 0577192.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 29.11.2018 ПО 28.11.2023 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

М.П.
Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации
Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)

Епихина Галина Евгеньевна
(инициалы, фамилия)

(подпись)

Ольхов Николай Станиславович
(инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-RU.BH02.B.00747

Серия RU № 0577190

1 Сведения о продукции, обеспечивающие ее идентификацию

Сертификат соответствия распространяется на преобразователи температуры Метран-280-Ex (далее - термопреобразователи), взрывозащищенные исполнения которых приведены в таблице 1. Исполнения преобразователей отличаются типом применяемого первичного преобразователя, габаритными размерами, массой и средствами взрывозащиты.

Преобразователи температуры Метран-280-Ex 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) (Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i»).

Таблица 1

Исполнение преобразователя температуры Метран-280-Ex	Ex-маркировка по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011)	Тип первичного преобразователя
Метран-281-Exia	0Ex ia IIC T6 Ga X или 0Ex ia IIC T5 Ga X	термопарный, хромель-алюмелевый ТХА
Метран-281-Exd	1Ex db IIC T6 Gb X или 1Ex db IIC T5 Gb X	
Метран-286-Exia	0Ex ia IIC T6 Ga X или 0Ex ia IIC T5 Ga X	термопреобразователь сопротивления ТСП (платиновый)
Метран-286-Exd	1Ex db IIC T6 Gb X или 1Ex db IIC T5 Gb X	
Метран-288-Exia	0Ex ia IIC T6 Ga X или 0Ex ia IIC T5 Ga X	термопарный, нихросил-нисиловый ТНН
Метран-288-Exd	1Ex db IIC T6 Gb X или 1Ex db IIC T5 Gb X	

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 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» и Ex-маркировку.

2 Описание элементов конструкции и средств обеспечения взрывозащиты

Преобразователи температуры Метран-280-Ex состоят из измерительного преобразователя Метран-280-Ex и первичного преобразователя (ТХА, ТСП, ТНН). Измерительный преобразователь размещен в металлическом корпусе соединительной головки. Первичный преобразователь размещен в защитной арматуре и с помощью резьбового соединения крепится к соединительной головке измерительного преобразователя. На корпусе соединительной головки имеется кабельный ввод и установлен винт защитного заземления.

Взрывозащита преобразователей температуры Метран-280-Ex обеспечивается следующими средствами.

Взрывозащита термопреобразователей Exia-исполнения обеспечивается следующими средствами.

Термопреобразователи предназначены для работы с 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 во взрывоопасной зоне.

Электрические зазоры, пути утечки и электрическая прочность изоляции соответствуют требованиям ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011). Электрические элементы измерительных преобразователей изолированы от окружающей взрывоопасной среды заливкой компаундом. Термопреобразователи не содержат электрических элементов, способных накапливать энергию, опасную для поджигания газов категории IIC.

Взрывозащита термопреобразователей Exd-исполнения обеспечивается следующими средствами.

Электрические элементы термопреобразователей заключены во взрывонепроницаемую оболочку, выдерживающую давление взрыва и исключаяющую его передачу в окружающую взрывоопасную среду.

Взрывоустойчивость и взрывонепроницаемость оболочки термопреобразователей соответствуют требованиям к электрооборудованию подгруппы IIC по ГОСТ IEC 60079-1-2013. Оболочка испытывается на взрывоустойчивость при изготовлении в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-1-2013.

Параметры взрывонепроницаемых соединений: осевая длина резьбы, число полных неповрежденных витков зацепления резьбовых соединений оболочки, соответствуют требованиям ГОСТ IEC 60079-1-2013 для электрооборудования группы II.

М.П.  Руководитель (уполномоченное

лицо) органа по сертификации

Эксперт-аудитор (эксперт)


подпись

Епихина Галина Евгеньевна
инициалы, фамилия


подпись

Ольхов Николай Станиславович
инициалы, фамилия

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-RU.BH02.B.00747

Серия RU № 0577191

Резьбовые взрывонепроницаемые соединения и заземляющие зажимы предохранены от самоотвинчивания: крышка корпуса защищена специальным упором, неразборные резьбовые соединения – с помощью клея.

Кабельный ввод обеспечивает прочное постоянно уплотнение кабеля. Элементы уплотнения соответствуют требованиям взрывозащиты по ГОСТ IEC 60079-1-2013.

Максимальная температура нагрева корпуса и отдельных частей оболочки преобразователей в установленных условиях эксплуатации не превышает допустимого значения для соответствующего температурного класса по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) (смотри таблицу 2).

Конструкция корпуса и отдельных частей оболочки термопреобразователей выполнена с учетом общих требований ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) для электрооборудования, размещаемого во взрывоопасных зонах. Уплотнения и соединения элементов конструкции 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 опасностью механических повреждений. Конструкционные материалы обеспечивают фрикционную искробезопасность по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

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

3 Условия применения

Термопреобразователи взрывозащищенных исполнений 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, других нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах, руководства по эксплуатации 281.01.00.000 РЭ.

Возможные взрывоопасные зоны применения термопреобразователей, 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, означает:

- преобразователи с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь» должны применяться с источником питания и регистрирующей аппаратурой, 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 преобразователей во взрывоопасной зоне;
- преобразователи исполнения Exd должны применяться с кабельными вводами, монтажной и защитной арматурой, указанными в конструкторской документации;
- монтаж и эксплуатация преобразователей должны исключать нагрев поверхности оболочки выше значений, допустимых для электрооборудования соответствующего температурного класса по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011);
- при установке в зоне класса 0 преобразователи с корпусом из алюминиевого сплава с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь» для обеспечения фрикционной искробезопасности необходимо оберегать от механических ударов.

Электрические параметры преобразователей температуры:

исполнение Exd:

- напряжение питания постоянного тока, В от 12 до 42
- потребляемая мощность, Вт не более 1,0
- унифицированный выходной токовый сигнал, мА от 4 до 20
- цифровой выходной сигнал HART в стандарте Bell - 202

исполнение Exia:

- максимальное входное напряжение U_i , В 30
- максимальный входной ток I_i , мА 130
- максимальная входная мощность P_i , Вт 1
- максимальная внутренняя емкость C_i , нФ 3,6
- максимальная внутренняя индуктивность L_i , мГн пренебрежимо мала
- унифицированный выходной токовый сигнал, мА от 4 до 20
- цифровой выходной сигнал HART в стандарте Bell - 202



Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Эксперт-аудитор (эксперт)

Е.И. Епихина
подпись

Епихина Галина Евгеньевна
инициалы, фамилия

Н.С. Ольхов
подпись

Ольхов Николай Станиславович
инициалы, фамилия

Лист 2

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-RU.BH02.B.00747

Серия RU № 0577192

Условия эксплуатации:

Допустимые значения температуры окружающей среды в местах расположения термопреобразователей для соответствующего температурного класса приведены в таблице 2.

Таблица 2

Температурный класс	Климатическое исполнение	Температурный диапазон окружающей среды
T6	климатическое исполнение У1.1	от -20 °C до +40 °C
T5		от -40 °C до +70 °C по специальному заказу
T5		от -50 °C до +85 °C
T6	тропическое исполнение ТЗ	от -10 °C до +40 °C
T5		от -10 °C до +70 °C

- максимальная температура поверхности соединительной головки, °C
T6..... 70
T5..... 85
- относительная влажность воздуха при 35°C, % не более 98
- атмосферное давление, кПа от 84 до 106,7

Внесение в конструкцию и состав термопреобразователей температуры Метран-280-Ех изменений, касающихся средств взрывозащиты, должно быть согласовано с аккредитованной организацией ОС ВСИ «ВНИИФТРИ».



Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации
Эксперт-аудитор (эксперт)


подпись

Епихина Галина Евгеньевна
инициалы, фамилия


подпись

Ольхов Николай Станиславович
инициалы, фамилия

Лист 3