



## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.BH02.B.00283/19

Серия **RU** № **0192377**

### 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 ГЛОНАСС. Регистрационный номер № RA.RU.11BH02 от 08.07.2015; телефон: +7 (495) 526-63-03; адрес электронной почты: [ilvsi@vniiftri.ru](mailto:ilvsi@vniiftri.ru)

### ЗАЯВИТЕЛЬ

Закрытое акционерное общество «Альбатрос»

Место нахождения: Россия, 127434, город Москва, улица Немчинова, дом 12

ОГРН: 1027739554347; телефон: (495) 921-41-73; адрес электронной почты: [market@albatros.ru](mailto:market@albatros.ru)

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Закрытое акционерное общество «Альбатрос»

Место нахождения: Россия 127434, город Москва, улица Немчинова, дом 12

Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Россия, 127254, город Москва, Огородный проезд, дом 5, строение 3

### ПРОДУКЦИЯ

Измерители температуры многоточечные ДТМЗ (Приложение на бланке № 0672841)

Технические условия ТУ 4211-003-29421521-13

Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 9025 19 200 0

### 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 № 19.3026 от 19.11.2019 испытательной лаборатории 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 № 1136 от 25.10.2019. 3. Сертификат соответствия СМК № ПС 15 100 96196 от 21.04.2018, Орган по сертификации систем менеджмента ООО Фирма «Интерсертифика ТЮФ совместно с ТЮФ Тюринген», № RA.RU.13ИФ26. 4. Технические условия ТУ 4211-003-29421521-13, эксплуатационные документы: руководство по эксплуатации УНКР.405514.003 РЭ, паспорт УНКР.405514.003 ПС. 5. 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 (бланк № 0672841). Условия и сроки хранения - в соответствии с ТУ 4211-003-29421521-13, срок службы (годности) - не менее 14 лет. Сертификат действителен с Приложением на бланках с № 0672841 по № 0672842.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 25.11.2019 ПО 24.11.2024

### ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

(подпись)

Мирошникова Нина Юрьевна  
(Ф.И.О.)

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

(подпись)

М.П. Епихина Галина Евгеньевна  
(Ф.И.О.)





## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.BH02.B.00283/19

Серия **RU** № **0672841**

### 1 Сведения о продукции, обеспечивающие ее идентификацию

Сертификат распространяется на измерители температуры многоточечные ДТМЗ (далее по тексту – измерители ДТМЗ). Исполнения измерителей ДТМЗ отличаются типом чувствительного элемента (гибкий, полужесткий или жесткий), длиной чувствительного элемента, наличием индикатора, клавиатуры, типом протокола обмена данными. Исполнения измерителя ДТМЗ имеют одинаковые средства взрывозащиты.

Измерители температуры многоточечные ДТМЗ 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 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) «Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i» и им установлена Ex-маркировка по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011):

0Ex ia ПВ Т4 Ga X и Ex ia ПВ Т125°C Da или 0Ex ia ПВ Т3 Ga X и Ex ia ПВ Т200°C Da.

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 (таблица 1).

### 2 Описание конструкции и средств обеспечения взрывозащиты

Измерители температуры многоточечные ДТМЗ предназначены для непрерывного измерения и контроля температуры измеряемой среды в нескольких точках по высоте заполнения резервуаров, работающих без давления или под давлением.

Измерители ДТМЗ состоят из чувствительного элемента и первичного преобразователя, включающего в себя аналоговый коммутатор, аналого-цифровой преобразователь, микроконтроллер, интерфейс связи с вторичным прибором, индикатор, клавиатуру. Гибкий чувствительный элемент выполнен в виде кабель-троса в оболочке из фторопласта с антистатическими свойствами, внутри которой размещены термометры сопротивления платиновые или микросхемы. Полужесткий чувствительный элемент имеет оболочку из нержавеющей герметичного гофрированного металлурукава, жесткий чувствительный элемент – из трубы из нержавеющей стали. В нижней части гибкого и полужесткого чувствительных элементов крепятся грузы (от одного до трех), обеспечивающие натяжение чувствительного элемента. В верхней части чувствительный элемент соединен с первичным электронным преобразователем. Первичный преобразователь имеет литой корпус из нержавеющей стальной сплава с крышкой, двумя кабельными вводами или двумя разъемными кабельными соединениями и болтом защитного заземления. Неиспользуемое отверстие для установки кабельного ввода или разъемного кабельного соединения измерителей ДТМЗ закрывается пробкой с буртом. Внутри корпуса расположена электронная плата первичного преобразователя. На плате имеется клеммный соединитель для подключения внешнего кабеля.

Взрывозащита измерителей ДТМЗ обеспечивается следующими средствами.

Измерители ДТМЗ предназначены для работы 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 измерителей ДТМЗ во взрывоопасной зоне.

В измерителях ДТМЗ отсутствуют элементы, способные накапливать электрическую энергию, превышающую минимальную энергию поджигания газов категории ПВ.

Пути утечки, электрические зазоры, электрическая прочность изоляции, конструкция и электрические параметры печатных плат и контактных соединений соответствуют требованиям ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011). Внутренние соединительные разъемы не взаимозаменяемы.

Максимальные значения электрической емкости и индуктивности измерителей ДТМЗ не превышают допустимых значений для электрооборудования подгруппы ПВ.

Максимальная температура нагрева поверхности измерителей ДТМЗ не превышает значений, допустимых для температурного класса Т3 или Т4 в зависимости от температуры измеряемой среды (таблица 1) по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

Таблица 1

Ex-маркировка для взрывоопасных газовых сред	Ex-маркировка взрывоопасных пылевых сред	Температура контролируемой среды, °C
0Ex ia ПВ Т4 X	Ex ia ПВ Т125°C Da	от -40 до +125
0Ex ia ПВ Т3 X	Ex ia ПВ Т200°C Da	от 0 до +200

Конструкция корпуса и отдельных частей измерителей ДТМЗ выполнена с учетом общих требований ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) для электрооборудования, размещенного во взрывоопасных зонах. Уплотнения и соединения элементов конструкции обеспечивают степень защиты IP68. Механическая прочность оболочки измерителей ДТМЗ соответствует требованиям ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) для электрооборудования II и III групп с высокой степенью опасности механических повреждений. Применяемые материалы обеспечивают фрикционную искробезопасность.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

*Мирошникова*  
(подпись)

Мирошникова Нина Юрьевна  
(Ф.И.О.)

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

*Епихина*  
(подпись)

Епихина Галина Евгеньевна  
(Ф.И.О.)

Лист 1



## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС

RU C-RU.VH02.B.00283/19

Серия **RU** № **0672842**

На корпусе измерителей ДТМЗ имеются необходимые предупредительные надписи, таблички с указанием параметров искробезопасной электрической цепи, маркировки взрывозащиты и знака «Х», следующего за маркировкой взрывозащиты.

### 3 Условия применения

Измерители температуры многоточечные ДТМЗ относятся к взрывозащищенному электрооборудованию групп II и III по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) и предназначены для применения во взрывоопасных зонах в соответствии с установочной 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 взрывозащищенного электрооборудования, и руководства по эксплуатации УНКР.405514.003 РЭ.

Возможные взрывоопасные зоны применения измерителей ДТМЗ, 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 IEC 60079-10-2-2011 «Взрывоопасные среды. Часть 10-2. Классификация зон. Взрывоопасные пылевые среды», ГОСТ Р МЭК 60079-20-1-2011 «Взрывоопасные среды. Часть 20-1. Характеристики веществ для классификации газа и пара. Методы испытаний и данные».

Установку, эксплуатацию и техническое обслуживание измерителей ДТМЗ необходимо проводить в строгом соответствии с требованиями руководства по эксплуатации УНКР.405514.003 РЭ.

Знак «Х», следующий за маркировкой взрывозащиты измерителей ДТМЗ, означает:

- измерители ДТМЗ должны эксплуатироваться с источником питания и другими присоединяемыми электротехническими устройствами, имеющими искробезопасные электрические цепи уровня «ia» и искробезопасные параметры, соответствующие электрооборудованию подгруппы ПВ по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011);

- электрическая связь измерителей ДТМЗ с персональным компьютером по USB интерфейсу допускается только вне взрывоопасной зоны.

#### Параметры электропитания:

измерители ДТМЗ с HART-протоколом:

- напряжение постоянного тока, В .....от 15 до 36
- ток потребления, мА ..... не более 21

измерители ДТМЗ с протоколом ЗАО «Альбатрос»:

- напряжение постоянного тока, В .....от 10,8 до 14,3
- ток потребления, мА ..... не более 24

#### Параметры искробезопасных цепей измерителей ДТМЗ с HART-протоколом:

- максимальное входное напряжение  $U_i$ , В ..... 36
- максимальный входной ток  $I_i$ , мА ..... 59
- максимальная входная мощность  $P_i$ , Вт ..... 0,5
- максимальная внутренняя емкость  $C_i$ , мкФ ..... 0,1
- максимальная внутренняя индуктивность  $L_i$ , мкГн ..... 10

#### Параметры искробезопасных цепей измерителей ДТМЗ с протоколом ЗАО «Альбатрос»:

- максимальное входное напряжение  $U_i$ , В ..... 14,3
- максимальный входной ток  $I_i$ , мА ..... 80
- максимальная входная мощность  $P_i$ , Вт ..... 0,5
- максимальная внутренняя емкость  $C_i$ , мкФ ..... 1,7
- максимальная внутренняя индуктивность  $L_i$ , мкГн ..... 10

#### Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды, °С:
  - измерители ДТМЗ с индикацией ..... от -40 до +75
  - измерители ДТМЗ без индикации ..... от -45 до +75
- максимальные значения температура измеряемой среды, °С:
  - измерители ДТМЗ с гибким чувствительным элементом ..... от -45 до +125
  - измерители ДТМЗ с полужестким и жестким чувствительным элементом ..... от 0 до +200
- относительная влажность воздуха при 35°С, % ..... до 98
- атмосферное давление, кПа ..... от 84 до 106,7

Внесение в состав и конструкцию измерителей температуры многоточечных ДТМЗ изменений, касающихся средств взрывозащиты, должно быть согласовано с ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

*Мирошникова*  
(подпись)

Мирошникова Нина Юрьевна  
(ф.и.о.)

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

*Епихина*  
(подпись)

Епихина Галина Евгеньевна  
(ф.и.о.)

Лист 2