



## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-PL.AA87.B.00598/20

Серия **RU** № **0287898**

**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, Люберецкий район, город Люберцы, поселок ВУГИ, АО «Завод «ЭКОМАШ», литера В, Объект 6, этаж 3, офис 26. Адрес места осуществления деятельности в области аккредитации: Россия, 140004, Московская область, Люберецкий район, город Люберцы, поселок ВУГИ, АО «Завод «ЭКОМАШ», Литера В, Объект 6, этаж 3, офисы 26/3, 26/4, 26/5, 27/6, 30/1, 32. Аттестат № 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** Общество с ограниченной ответственностью «АПЛИСЕНС»  
Адрес места нахождения юридического лица и адрес места осуществления деятельности: Россия, 142450, Московская область, Ногинский район, город Старая Купавна, улица Придорожная, дом 34. ОГРН: 1027739525109. Телефон: +7 (495) 989-2276. Адрес электронной почты: info@aplisens.ru

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** APLISENS S.A.

Адрес места нахождения юридического лица и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 03-192, Warszawa, ul. Morelova, 7, Польша.

**ПРОДУКЦИЯ** Преобразователи температуры типов: STU, CTR с Ex-маркировкой согласно приложению (см. бланки №№ 0762288, 0805051).  
Документы, в соответствии с которыми изготовлена продукция – см. приложение, бланк № 0762287. 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 № 376.2020-Т от 24.12.2020 Испытательной лаборатории технических устройств Автономной некоммерческой организации «Национальный испытательный и научно-исследовательский институт оборудования для взрывоопасных сред» ИЛ Ex ТУ (аттестат № РОСС RU.0001.21МШ19 выдан 16.10.2015); Акта анализа состояния производства № 02.04-A/20 от 21.02.2020 Органа по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования (ОС ЦСВЭ) Общества с ограниченной ответственностью «Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования» (ООО «НАНИО ЦСВЭ»); Документов, представленных заявителем в качестве доказательства соответствия продукции требованиям ТР ТС 012/2011 (см. приложение, бланк № 0762287). Схема сертификации – 1с.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Перечень стандартов, применяемых на добровольной основе для соблюдения требований ТР ТС 012/2011 (см. приложение, бланк № 0762287). Условия и срок хранения указаны в эксплуатационной документации. Назначенный срок службы – 5 лет.

**СРОК ДЕЙСТВИЯ С** 25.12.2020 **ПО** 24.12.2025  
**ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Залогин Александр Сергеевич  
(Ф.И.О.)

Жуковин Юрий Дмитриевич  
(Ф.И.О.)



## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-PL.AA87.B.00598/20 Лист 1

Серия **RU** № **0762287****I. ПЕРЕЧЕНЬ СТАНДАРТОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ НА ДОБРОВОЛЬНОЙ ОСНОВЕ  
ДЛЯ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ТР ТС 012/2011 «О БЕЗОПАСНОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ  
ДЛЯ РАБОТЫ ВО ВЗРЫВООПАСНЫХ СРЕДАХ»**

| Обозначение стандартов                 | Наименование стандартов  |
|--|--|
| ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011)   | Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования   |
| ГОСТ IEC 60079-1-2011                  | Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «ф»        |
| ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) | Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i» |
| ГОСТ 31610.26-2012 (IEC 60079-26:2006) | Взрывоопасные среды. Часть 26. Оборудование с уровнем взрывозащиты оборудования Ga.                      |
| ГОСТ IEC 60079-31-2013                 | Взрывоопасные среды. Часть 31. Оборудование с защитой от воспламенения пыли оболочками «t»               |

**II. ДОКУМЕНТЫ, ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ЗАЯВИТЕЛЕМ В КАЧЕСТВЕ ДОКАЗАТЕЛЬСТВА  
СООТВЕТСТВИЯ ПРОДУКЦИИ ТРЕБОВАНИЯМ ТР ТС 012/2011**

Руководство по эксплуатации 56607470-4052-010-2020-РЭ Термопреобразователи температуры CTR STU. (13.10.2020);  
Чертежи: СТ-А001-АТ-АТЕХ (2А) (07.2013), СТ-А001-АТ-АТЕХ (3А) (07.2013), СТ-А001-АТ-АТЕХ (1А) (07.2013);  
Перечень стандартов см. п. I.

**III. ДОКУМЕНТЫ, В СООТВЕТСТВИИ С КОТОРЫМИ ИЗГОТОВЛЕНА ПРОДУКЦИЯ**

Чертежи: СТ-А001-АТ-АТЕХ (2А) (07.2013), СТ-А001-АТ-АТЕХ (3А) (07.2013), СТ-А001-АТ-АТЕХ (1А) (07.2013).

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

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

(подпись)

(подпись)



Залогин Александр Сергеевич  
(Ф.И.О.)

Жуковин Юрий Дмитриевич  
(Ф.И.О.)



## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-PL.AA87.B.00598/20 Лист 2

Серия RU № 0762288

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термопреобразователи сопротивления CTR (далее по тексту – термопреобразователи или ТС) и преобразователи термоэлектрические СТУ (далее по тексту – термопреобразователи или ТП) предназначены для измерений температуры жидких, газообразных и сыпучих сред, не агрессивных к материалу защитного корпуса термопреобразователей.

Область применения термопреобразователей – взрывоопасные зоны помещений и наружных установок, а также зоны, опасные по воспламенению горючей пыли и подземные горные выработки угольных шахт и рудников, опасных по газу (метану) и/или пыли, согласно Ех-маркировке, ГОСТ ИЕС 60079-14-2013, регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных средах, опасных по газу и пыли.

## 2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

|   |   |                       |                              |                      |
|---|---|-----------------------|------------------------------|----------------------|
| 2.1. Ех-маркировка:   | Ga/Gb Ex d IIB+H <sub>2</sub> T** X,<br>Ex tb IIIC T* Da/Db X,<br>IEx d IIB+H <sub>2</sub> T** Gb X,<br>Ex tb IIIC T* Db X<br><br>**/* - температурный класс/температура преобразователя зависит от температуры измеряемой среды<br><br>Ga/Gb Ex ia IIC T6...T1 X<br>Ex ia IIIC T75°C Da X<br>PO Ex ia I Ma X<br>(при установке в монтажную головку из нерж. стали) |                       |                              |                      |
| 2.2. Диапазон температуры окружающей среды, °C:   |   |                       |                              |                      |
| - для термопреобразователей с Ех-маркировкой Ga/Gb Ex ia IIC T6...T1 X,<br>Ex ia IIIC T75°C Da X  |   |                       | от – 40 до +75               |                      |
| - для термопреобразователей с Ех-маркировкой Ga/Gb Ex d IIB+H <sub>2</sub> T** X,<br>Ex tb IIIC T* Da/Db X, IEx d IIB+H <sub>2</sub> T** Gb X, Ex tb IIIC T* Db X   |   |                       | от – 50 до +60               |                      |
| 2.3. Степень защиты от внешних воздействий  |   |                       | IP20, IP54, IP65, IP66, IP67 |                      |
| 2.4. Входные искробезопасные параметры термопреобразователей:   |   |                       |                              |                      |
| U <sub>i</sub> ,* В   | I <sub>i</sub> ,* мА  | P <sub>i</sub> ,* мВт | L <sub>i</sub> , мкГн        | C <sub>i</sub> , пкФ |
| 30  | 10  | 100                   | 0                            | 1000                 |
| * - конкретные значения U <sub>i</sub> *, I <sub>i</sub> * определяются из максимально допустимой входной мощности P <sub>i</sub> * и не могут воздействовать на вход термопреобразователей одновременно. |   |                       |                              |                      |

## 3. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ ИЗДЕЛИЙ

Термопреобразователи CTR состоят из измерительной вставки с одним или двумя платиновыми, медными либо никелевыми чувствительными элементами, защитной арматуры с различными видами технологических соединений и монтажных элементов, защитной головки или без неё (кабельное исполнение, с удлинительными проводами), с керамической клеммной колодкой или без неё.

Термопреобразователи СТУ состоят из первичного преобразователя температуры (термопары), помещенного в термометрическую вставку, защитной арматуры с различными видами технологических соединений и монтажных элементов, защитной головки или без неё (кабельное исполнение, с удлинительными проводами), с керамической клеммной колодкой или без неё.

Защитные головки изготавливаются из алюминиевого сплава с покрытием и с содержанием магния, титана и циркония менее 7,5%, или нержавеющей стали. На боковой поверхности головок, имеется отверстие под кабельный ввод. Термопреобразователи ТС без защитной головки кабельного типа изготавливаются с силиконовым, фторопластовым или полиуретановым кабелем. Для защиты кабеля может применяться фторопластовая оболочка кабеля.

У термопреобразователей ТС и ТП с Ех-маркировкой Ga/Gb Ex d IIB+H<sub>2</sub> T\*\* X, Ex tb III C T\*\* Da/Db X, IEx d IIB+H<sub>2</sub> T\*\* Gb X, Ex tb III C T\*\* Db X имеются внутренний и наружный заземляющие зажимы.

Подробное описание конструкции приведено в Руководстве по эксплуатации 56607470-4052-010-2020-РЭ Термопреобразователи температуры CTR СТУ.

Взрывозащищенность термопреобразователей обеспечивается выполнением требований стандартов: ГОСТ ИЕС 60079-1-2011, ГОСТ 31610.11-2014 (ИЕС 60079-11:2011), ГОСТ 31610.0-2014 (ИЕС 60079-0:2011), ГОСТ 31610.26-2012 (ИЕС 60079-26:2006), ГОСТ ИЕС 60079-31-2013 согласно Ех-маркировке, указанной в п. 2.1.

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Залогин Александр Сергеевич

(Ф.И.О.)

Жуковин Юрий Дмитриевич

(Ф.И.О.)



## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-PL.AA87.B.00598/20 Лист 3

Серия **RU** № **0805051**

### 4. МАРКИРОВКА

Маркировка, наносимая на термопреобразователи, включает следующие данные:

- товарный знак или наименование предприятия - изготовителя;
- тип изделия;
- заводской номер и год выпуска;
- Ex-маркировку;
- специальный знак взрывобезопасности;
- диапазон температуры окружающей среды;
- входные искробезопасные параметры;
- предупредительные надписи;
- наименование органа по сертификации и номер сертификата соответствия;
- и другие данные, требуемые нормативной и технической документацией, которые изготовитель должен отразить в маркировке.

### 5. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Знак X, стоящий после Ex-маркировки, означает, что при эксплуатации термопреобразователей необходимо соблюдать следующие специальные условия:

5.1. Питание термопреобразователей должно осуществляться через барьеры искрозащиты с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь *i*» уровня «ia» с соответствующей областью применения, имеющие сертификат соответствия требованиям ТР ТС 012/2011.

5.2. Индуктивность и емкость искробезопасных цепей преобразователей, с учетом параметров присоединительных кабелей, не должны превышать максимальных значений, указанных на барьере искрозащиты со стороны взрывоопасной зоны.

5.3. Термопреобразователи с Ex- маркировкой Ga/Gb Ex ia IIC T6...T1 X, Ex ia IIIC T75°C Da X, PO Ex ia I Ma X гальванически связаны с корпусом, поэтому они должны иметь искробезопасную линию электропитания с гальванической развязкой от земли.

5.4. Монтажные головки преобразователей из алюминиевого сплава с покрытием способны накапливать электростатический заряд. Во избежание накопления электростатического заряда необходимо периодически протирать корпуса преобразователей влажной тканью с добавлением антистатика.

5.5. Температурный класс для газа и максимальная температура поверхности для пыли термопреобразователей с Ex-маркировкой Ga/Gb Ex d IIB+H<sub>2</sub> T\*\* X, Ex tb IIIC T\* Da/Db X, IEx d IIB+H<sub>2</sub> T\*\* Gb X, Ex tb IIIC T\* Db X выбирают в зависимости от максимальной температуры контролируемой среды, в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

| Температурный класс T**°C<br>для газа | Максимальная температура поверхности<br>T*°C для пыли | Максимальная температура<br>контролируемой среды °C |
|---------------------------------------|---|---|
| T6                                    | 85°C  | 80°C  |
| T5                                    | 100°C   | 95°C  |
| T4                                    | 135°C   | 130°C   |
| T3                                    | 200°C   | 195°C   |
| T2                                    | 300°C   | 290°C   |
| T1                                    | 450°C   | 440°C   |

5.6. Диапазон температуры окружающей среды для монтажной головки и кабельного ввода термопреобразователей с Ex-маркировкой Ga/Gb Ex d IIB+H<sub>2</sub> T\*\* X, Ex tb IIIC T\* Da/Db X, IEx d IIB+H<sub>2</sub> T\*\* Gb X, Ex tb IIIC T\* Db X: от - 50°C до +60°C.

5.7. Кабельные вводы должны применяться в соответствии со спецификацией в руководстве по эксплуатации.

5.8. Степень защиты IP на соединении датчика и сосуда с контролируемой средой должно быть не менее IP67.

Специальные условия применения, обозначенные знаком X, должны быть отражены в сопроводительной документации, подлежащей обязательной поставке в комплекте с каждым термопреобразователем.

Внесение изменений в согласованную конструкцию термопреобразователей возможно только по согласованию с ОС ЦСВЭ 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.)

Жуковин Юрий Дмитриевич

(Ф.И.О.)