



## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ТС RU C-RU.AA87.B.00508

Серия RU № 0459264

**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: Россия, 140004, Московская область, город Люберцы, поселок ВУГИ, ОАО «Завод «ЭКОМАШ».  
Аттестат № RA.RU.11AA87 от 20.07.2015 г. Телефон: +7(495)558-81-41, +7(495) 558-83-53.  
Адрес электронной почты: csve@csve.ru.

**ЗАЯВИТЕЛЬ** Общество с ограниченной ответственностью ОКБ «Гамма»,  
Россия, 141280, Московская область, город Ивантеевка, Фабричный проезд, дом 1.  
ОГРН: 1145038110502. Телефон: (495) 989-66-86.  
Адрес электронной почты: info@okb-gamma.ru

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** Общество с ограниченной ответственностью ОКБ «Гамма»,  
Россия, 141280, Московская область, город Ивантеевка, Фабричный проезд, дом 1.

**ПРОДУКЦИЯ** Саморегулирующиеся электрические нагревательные ленты марок: VM\*-, VL\*-, VR\*-, VC\*-, VX\*-\* с комплектами марок V-MT, V-MZ, V-MX, V-MTC, V-MZC, V-MXC, MY-16, MY-17, KTY (ТУ 27.32.13-002-39803459-2017 саморегулирующиеся электрические нагревательные ленты марок: VM\*-, VL\*-, VR\*-, VC\*-, VX\*-\* с комплектами V-MT, V-MZ, V-MX, V-MTC, V-MZC, V-MXC, MY-16, MY-17, KTY) с Ex-маркировкой 1Ex e IIC T6...T3 Gb X (см. приложение, бланки №№ 0319061, 0319062). Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ТС 8516 80 8000

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ** ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ** Протокола оценки конструкции и испытаний № 35.2017-Т от 20.02.2017 Испытательной лаборатории технических устройств Автономной некоммерческой организации «Национальный испытательный и научно-исследовательский институт оборудования для взрывоопасных сред» ИЛ ExTY (аттестат № РОСС RU.0001.21MШ19 выдан 28.10.2011); Акта о результатах анализа состояния производства № 73-А/16 от 27.05.2016 Органа по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования (ОС ЦСВЭ) Общества с ограниченной ответственностью «Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования» (ООО «НАНИО ЦСВЭ») (аттестат № RA.RU.11AA87 выдан 20.07.2015).  
Схема сертификации – 1с.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

Перечень стандартов – см. приложение, бланк № 0319062.  
Условия и срок хранения указаны в технической документации.  
Назначенный срок службы – 25 лет.

**СРОК ДЕЙСТВИЯ** С 22.02.2017 ПО 21.02.2022 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО



Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

*(подпись)*  
*(подпись)*

А.С. Залогин

(инициалы, фамилия)

В.П. Виноградов

(инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-RU.AA87.B.00508 Лист 1

Серия RU № 0319061

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Саморегулирующиеся электрические нагревательные ленты марок VM\*-, VL\*-, VR\*-, VC\*-, VX\*-\* (далее - ленты) с комплектами V-MT, V-MZ, V-MX, V-MTC, V-MZC, V-MXC, MY-16, MY-17, KTY (далее - комплекты) предназначены для обогрева технологического оборудования, трубопроводов, водосточных систем зданий и сооружений, а также для работы в составе нагревательных устройств и приборов различного назначения.

Комплекты предназначены для оконцевания и соединения лент с установочным проводом, а также для соединения лент между собой.

Область применения - взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно Ех-маркировке.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ЛЕНТ И КОМПЛЕКТОВ

Пример записи условного обозначения ленты марки VM\*-\* с линейной мощностью 17 Вт/м, на напряжение 220 В.

Саморегулирующаяся электрическая нагревательная лента 17 VM2-Г ТУ 27.32.13-002-39803459-2017

17 - Линейная мощность ленты в нормируемых условиях, Вт/м;

V - Тип ленты;

M - Вариант исполнения ленты: M - для труб малого диаметра; L - для коммерческого применения;

C, R, X - для промышленного применения;

2 - Напряжение питания: 1 - 110-120 В, 2 - 220 - 240 В;

T - Материал наружной оболочки ленты: T - термопластичный эластомер (ТПЭ), F - фторполимер.

Марки и технические характеристики лент приведены в таблице 1

Таблица 1

Марка ленты	Мощность на метр длины, Вт/м	Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-96	Ех-маркировка
VM*-T	11, 17	IP67	IEx e IIC T3...T6 Gb X
VL*-T	23, 27		
VR*-T	11, 17, 27, 31		
VR*-F			
VC*-F	17, 31, 40, 60		
VX*-F	17, 31, 40, 60, 80		

Соответствие комплектов типам нагревательных лент и диапазон температур окружающей среды приведены в таблице 2

Таблица 2

Марка ленты	Наименование комплекта	Диапазон температур окружающей среды, °C
VM*-*	V-MZ, MY-16, V-MZC, KTY	-60...+55
VL*-*	V-MZ, MY-16, V-MZC, KTY	
VR*-*	V-MZ, MY-16, V-MZC, KTY	
VC*-*	V-MX, V-MT, MY-17, V-MTC, V-MXC, KTY	
VX*-*	V-MX, MY-17, V-MXC	

Температурный режим работы комплектов приведен в таблице 3

Таблица 3

Наименование комплекта	Диапазон температуры работы комплекта
V-MT, V-MZ, MY-16, V-MZC, V-MTC, KTY	от -60°C до +125°C
MY-17, V-MX, V-MXC	от -60°C до +190°C



Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

*(Handwritten signature)*  
(подпись)

*(Handwritten signature)*  
(подпись)

**А.С. Залогин**  
(инициалы, фамилия)

**В.П. Виноградов**  
(инициалы, фамилия)

## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-RU.AA87.B.00508 Лист 2

Серия RU № 0319062

## 3. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И СРЕДСТВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ

3.1 Конструктивно ленты состоят из токопроводящих жил, полупроводящей матрицы, изоляции, экранной оплетки и внешней оболочки.

Токопроводящая жила выполнена многопроволочной из медных луженых проволок марки МЛ по ТУ 16-505.850-75 или медных никелированных проволок МН по ТУ 16-705.166-80.

Полупроводящая матрица представляет собой смесь специального полимера с углеродной сажей.

Изоляция лент выполнена из ТПЭ или фторполимера, в зависимости от типа ленты.

Экранная оплетка лент выполнена из медных луженых проволок марки МЛ по ТУ 16-505.850-75 или медных никелированных проволок МН по ТУ 16-705.166-80.

В зависимости от типа ленты возможны два варианта исполнения внешней оболочки:

1 – сплошная оболочка из ТПЭ; 2 – сплошная оболочка из фторполимера.

Комплекты отличаются набором комплектующих и типами нагревательных лент, с которыми они применяются.

3.2 Взрывозащищенность саморегулирующихся электрических нагревательных лент марок VM\*-, VL\*-, VR\*-, VC\*-, VX\*-\* с комплектами V-MT, V-MZ, V-MX, V-MTC, V-MZC, V-MXC, MY-16, MY-17, KTY обеспечивается соответствием требованиям стандартов:

ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования;

ГОСТ IEC 60079-30-1-2011 Взрывоопасные среды. Резистивный распределенный электронагреватель.

Часть 30-1. Общие технические требования и методы испытаний;

ГОСТ 31610.7-2012/IEC 60079-7:2006 Электрооборудование для взрывоопасных газовых сред. Часть 7. Повышенная защита вида «е».

## 4. МАРКИРОВКА

Маркировка на ярлыке, прикрепленном к бухте или катушке, или наносимая на саморегулирующиеся электрические нагревательные ленты марок VM\*-, VL\*-, VR\*-, VC\*-, VX\*-\* с комплектами V-MT, V-MZ, V-MX, V-MTC, V-MZC, V-MXC, MY-16, MY-17, KTY должна включать следующие данные:

- товарный знак или наименование предприятия - изготовителя;
- обозначение устройства;
- заводской номер;
- Ех-маркировку;
- диапазон температур окружающей среды при эксплуатации;
- специальный знак взрывобезопасности;
- наименование Органа по сертификации и номер сертификата;

и другие данные, требуемые нормативной и технической документацией, которые изготовитель должен отразить в маркировке.

## 5. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Знак Х, стоящий после Ех-маркировки, означает, что при эксплуатации саморегулирующихся электрических нагревательных лент марок VM\*-, VL\*-, VR\*-, VC\*-, VX\*-\* с комплектами V-MT, V-MZ, V-MX, V-MTC, V-MZC, V-MXC необходимо соблюдать следующие "специальные" условия:

- соединение нагревательных лент с питающим кабелем должно производиться с использованием взрывозащищенных соединительных коробок, имеющих сертификат соответствия требованиям технического регламента таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»;
- температурный класс в Ех-маркировке нагревательных лент выбирается в соответствии с данными таблицы 4 исходя из максимальной температуры нагрева поверхности с учетом температуры окружающей среды:

Таблица 4

Температурный класс	T3	T4	T5	T6
Максимальная температура нагрева поверхности нагревательной ленты, °С	195	130	95	80

- нагревательные ленты должны подключаться к электрической сети через аппаратуру, обеспечивающую защиту электрических цепей от токов короткого замыкания и перегрузки, защиту от утечек на землю, а также обеспечивать контроль и защиту от превышения температуры на поверхности нагревательных лент в соответствии с табл. 5.

Специальные условия для обеспечения безопасности при эксплуатации, обозначенные знаком Х, должны быть отражены в сопроводительной документации, подлежащей обязательной поставке в комплекте с каждым изделием.

Внесение изменений в конструкцию изделий возможно только по согласованию с НАНИО ЦСВЭ.

Испытательный контроль – 2019 г., 2021 г.



Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

*(подпись)*

*(подпись)*

А.С. Залогин  
(инициалы, фамилия)

В.П. Виноградов  
(инициалы, фамилия)