



## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС **RU C-RU.AA87.V.00340** Лист 1

Серия RU № **0277694**

### 1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Саморегулирующиеся электрические нагревательные ленты марок: НТВ \*-\*\*, НТМ \*-\*\*, НТА \*-\*\*, НТР \*-\*\*, ВТС \*-\*\*, ВТХ \*-\*\* предназначены для использования в системах электрообогрева промышленного и бытового назначения, а именно, для компенсации тепловых потерь и обогрева трубопроводов, резервуаров, другого технологического оборудования, в том числе во взрывоопасных зонах, для обогрева водосточных систем и кровли, а также для работы в составе нагревательных устройств и приборов различного назначения при рабочем напряжении до 240 В переменного тока частоты 50 Гц.

Саморегулирующиеся электрические нагревательные ленты марок СТЕ \*-\*\* предназначены для предотвращения образования слоя наледи и снега на открытых площадках, дорогах, пандусах, лестницах, подъездных дорожках, в том числе во взрывоопасных зонах, при рабочем напряжении до 240 В переменного тока частоты 50 Гц.

Комплекты ТКЛ, ТКЛ/ж, ТКР, ТКР/ж, ТКВ, ТКВ/ж, ТКТ/М, СР-6, СР-7 (далее по тексту - комплекты) предназначены для оконцевания и соединения нагревательных лент с установочным проводом и между собой.

Область применения - взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно Ех-маркировки, по ГОСТ IEC 60079-14-2011, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных средах опасных по газу.

### 2. СТРУКТУРНАЯ СХЕМА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ЛЕНТ И КОМПЛЕКТОВ

Саморегулирующаяся электрическая нагревательная лента:

15 НТ М 2-В Т ТУ 001-39803459-2016.

К маркировке лент для взрывоопасных зон добавляется: IEx e IIC T3...T6 Gb X

15 = Линейная мощность ленты в нормируемых условиях.

НТ = Тип саморегулирующейся нагревательной ленты: НТ - низкотемпературный; СТ - среднетемпературный;

ВТ - высокотемпературный;

М = Вариант исполнения ленты: В - низковольтный; М - для труб малого диаметра; А - коммерческое применение;

Р, Е, С, Х - промышленный.

2 = Напряжение питания: 1 - ~110-120 В, 2 - ~220-240 В, 24 - ~24;

В = Экранирующая оплетка;

Т = Материал оболочки ленты: Т - термопластичный эластомер (ТПЭ),

Р - фторполимер.

### 3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ЛЕНТ И КОМПЛЕКТОВ

3.1. Ех-маркировка	IEx e IIC T3...T6 Gb X
3.2. Электропитание нагревательных лент	
- напряжение переменного тока частотой, В	220-240, 110-120 (по спец. заказу)
- для нагревательных лент НТВ*-**	22-24, 11-12 (по спец. заказу)
где* числовые или буквенные символы, обозначающие марку и параметры нагревательных лент в соответствии с руководством по эксплуатации	IP67
3.3. Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-96	
3.4. Условия эксплуатации:	
- диапазон температур окружающей среды, °С	от минус 60 до плюс 55
3.5. Температурный режим работы комплектов, °С:	
- ТКР, ТКР/ж, ТКТ/М, ТКЛ, ТКЛ/ж, СР-6	от минус 60 до плюс 125
- ТКВ, ТКВ/ж, СР-7	от минус 60°С до плюс 190
- относительная влажность воздуха при температуре 35 °С, %	98 ± 2 (без конденсации влаги)

Марки и технические характеристики лент и соответствующие им комплекты приведены в таблице 1.

Таблица 1

Мощность на погонный метр длины в нормируемых условиях, Вт/м **	Марка ленты	Наименование комплекта
12, 17	НТВ*-ВТ	ТКЛ, ТКЛ/ж, ТКТ/М
	НТВ*-ВР	
10, 15	НТМ*-ВТ	ТКР, ТКР/ж, ТКТ/М, СР-6
	НТМ*-ВР	
15, 20, 25	НТА*-ВТ	
	НТА*-ВР	
10, 15, 25, 33, 40	НТР*-ВТ	
	НТР*-ВР	
80	СТЕ*-ВТ	ТКТ/М
15, 24, 30, 37, 45, 60	ВТС*-ВР	ТКЛ, ТКЛ/ж, ТКТ/М, ТКВ, ТКВ/ж, СР-7
15, 30, 45, 60, 80, 95	ВТХ*-ВР	ТКВ, ТКВ/ж, СР-7



Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

*(Handwritten signature)*  
(подпись)

**А.С. Залогин**

(инициалы, фамилия)

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

*(Handwritten signature)*  
(подпись)

**В.А. Мозеров**

(инициалы, фамилия)

## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-RU.AA87.B.00340 Лист 2

Серия RU № 0277695

## 4. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И СРЕДСТВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ

Саморегулирующиеся электрические нагревательные ленты состоят из изолированного тепловыделяющего элемента (полупроводящей саморегулирующейся матрицы), внутри которого находятся две параллельные токопроводящие жилы, оплётки из медных луженых проволок и оболочки из термопластичного эластомера (ТПЭ) или фторполимера в зависимости от марки нагревательных лент.

В состав комплектов входят: концевые, соединительные и начальные заделки, прямые или вилочные оконцовывающие наконечники (или облуживание жил), термоусаживаемые и силиконовые трубки, металлические соединительные трубки, уплотнения, тубы с клеем - герметиком. Концевые и начальные заделки выполнены из кремнийорганической резины прямоугольной или эллипсной формы. Соответствие комплектов маркам лент приведены в таблице 1.

Подробное описание конструкции приведено в руководстве по эксплуатации.

**Взрывозащищенность** нагревательных лент с комплектами обеспечивается выполнением требований: ГОСТ Р МЭК 60079-7-2012. Взрывоопасные среды. Часть 7. Оборудование. Повышенная защита вида «е», ГОСТ ИЕС 60079-30-1-2011. Взрывоопасные среды. Резистивный распределенный электронагреватель. Часть 30-1. Общие технические требования и методы испытаний, ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011. Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования.

## 5. МАРКИРОВКА

**Маркировка**, наносимая на нагревательные ленты с комплектами, включает следующие данные:

- товарный знак или наименование предприятия-изготовителя;
- марка изделия;
- дата выпуска;
- Ех-маркировку;
- номер партии;
- специальный знак взрывобезопасности;
- наименование или знак органа по сертификации,

и другие данные, которые изготовитель должен отразить в маркировке, если это требуется технической документацией.

## 6. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Знак Х, стоящий после Ех-маркировки, означает, что при эксплуатации нагревательных лент с комплектами необходимо соблюдать следующие специальные условия:

- соединение нагревательных лент с питающим кабелем должно осуществляться во взрывозащищенных соединительных коробках, имеющих сертификат соответствия требованиям ТР ТС 012/2011;
- 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 таблицей 2;
- температурный класс в Ех-маркировке нагревательных лент (см. таблицу 2) выбирается исходя из максимальной температуры нагрева поверхности с учетом температуры окружающей среды.

Таблица 2

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

- эксплуатацию нагревательных лент должны осуществлять лица, знающие правила эксплуатации электроустановок во взрывоопасных зонах, изучившие технические условия и руководство по эксплуатации, аттестованные и допущенные приказом администрации к работе с нагревательными лентами;
- запрещается эксплуатация нагревательных лент с механическими повреждениями герметизирующего изоляционного покрытия и экранирующей заземляющей оплётки;
- монтаж и подключение нагревательных лент должны производиться при отключенном напряжении питания.

Специальные условия применения, обозначенные знаком Х, должны быть отражены в сопроводительной документации, подлежащей обязательной поставке в комплекте с каждой нагревательной лентой.


Внесение изменений в согласованную конструкцию нагревательных лент возможно только по согласованию с ОС ЦСВЭ.


Инспекционный контроль – 2018 г., 2020 г.



Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

  
(подпись)

  
(подпись)

А.С. Залогин  
(инициалы, фамилия)

В.А. Мозеров  
(инициалы, фамилия)