



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

# Трубки TubeTrace® типа SE/ME

ТРУБКИ КИП С ЭЛЕКТРОПОДОГРЕВОМ  
пределной мощности на основе кабелей НРТ™

## ПРИМЕНЕНИЕ

Трубки TubeTrace с системой обогрева предельной мощности на основе «подрезаемого по месту» кабеля НРТ предназначены для обеспечения защиты от замерзания и поддержания температурного режима в диапазоне от 5 °С до 177 °С в трубопроводах, подвергаемых воздействию высоких температур. Кабель НРТ способен выдержать воздействие температуры до 260 °С.

Составная конструкция нагревательного элемента и волоконного субстрата, а также дополнительный слой волоконной подушки делают нагревательный кабель НРТ исключительно долговечным. Именно благодаря долговечности трубки TubeTrace с НРТ стали отраслевым эталоном для применения в условиях излучения высокой температуры и в составе технологических анализаторов.

Система обогрева на основе саморегулирующегося кабеля HTSX

- Изменяет характеристики в зависимости от окружающих условий по всей длине цепи.
- Более низкий уровень риска перегрева трубы или продукта, чем в случае использования конструкций с постоянной мощностью.
- Кабель НРТ одобрен к использованию в обычных (не классифицированных) и опасных (классифицированных) зонах.

## НОМИНАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

НРТ	Номинальные значения
Варианты удельной мощности	16, 33, 49, 66 Вт/м при 10 °С
Напряжение питания <sup>1</sup>	Номинал 120-240 В перем. тока
Температурный диапазон трубок	5 °С - 204 °С
Максимальная температура непрерывного воздействия <sup>2</sup> питание выключено	260 °С

### Примечание

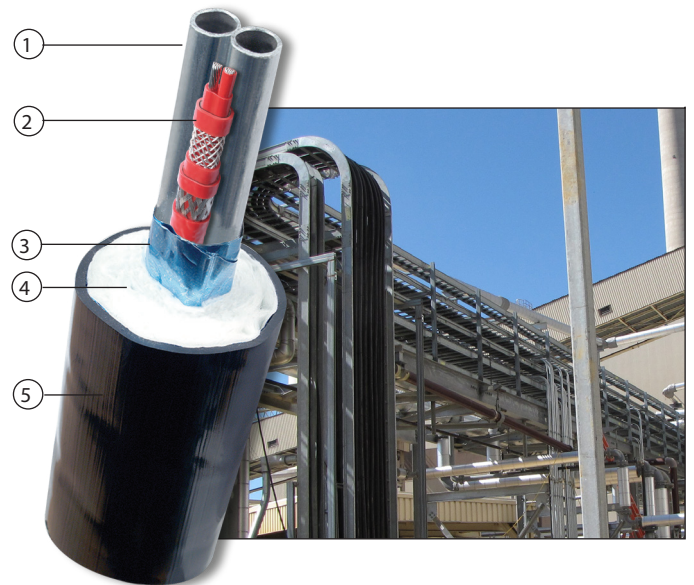
1. Возможность применения более высокого напряжения до 480 В перем. тока. За помощью в проектировании обращайтесь в компанию Thermon.
2. Данный показатель обозначает максимальную температуру воздействия на нагреватель. Если оболочка пакета трубок должна оставаться на уровне ниже 60 °С при температуре окружающей среды +27 °С (во избежание ожогов персонала), температура трубки должна оставаться ниже 205 °С. Также имеются в наличии конструкции для поддержания оболочки при температуре ниже 60 °С при более высокой температуре окружающей среды и (или) при более высокой температуре трубки. За подробной информацией обращайтесь в компанию Термон.

## ТЕРМОН Ваши специалисты по электрообогреву®

ISO 9001  
REGISTERED

Головная организация в Европе: Voezweg 25 • PO Box 205 • 2640 AE Pijnacker • The Netherlands • Телефон: +31 (0) 15-36 15 37  
Представительство в России и странах СНГ: ООО «Термон Си-Ай-Эс» 101000, Россия, г. Москва Чистопрудный бульвар, д. 17, стр. 1  
Бизнес-центр «Бульварное кольцо», 8 этаж Тел.: +7 (495) 411-7038 Факс: +7 (495) 411-7038 доб. 221 Эл. почта: moscow@thermon.com  
Адрес вашего местного представительства компании Thermon можно узнать на сайте ... [www.thermon.com](http://www.thermon.com)

Форма CLX0016R-0714 • © Thermon Manufacturing Co. • Выпущено в США. • Представленная здесь информация может быть изменена.



## КОНСТРУКЦИЯ

- 1 Рабочая трубка
- 2 Система электрообогрева предельной мощности НРТ
- 3 Теплоотражающая лента.
- 4 Негигроскопическая изоляция из стекловолны.
- 5 Полимерная внешняя оболочка (АТР или ТРУ).

## ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

- Предельная мощность.
- Малосильный пусковой ток
- «Подрезаемый по месту».
- Одобен к использованию в опасных зонах.

Для ознакомления с дополнительной информацией о кабеле НРТ и других продуктах и услугах компании Термон посетите сайт [www.thermon.com](http://www.thermon.com).

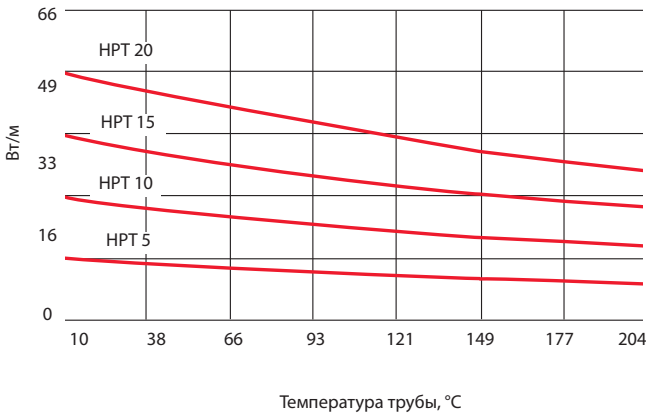
# Трубки TubeTrace® типа SE/ME

ТРУБКИ КИП С ЭЛЕКТРОПОДОГРЕВОМ  
пределной мощности на основе кабелей НРТ™



## КРИВЫЕ ВЫХОДНОЙ МОЩНОСТИ

Представленная на графике выходная мощность относится к кабелю, установленному на изолированной металлической трубе (с использованием процедур, указанных в стандарте IEEE 515) при рабочем напряжении, указанном ниже. За информацией касательно использования кабеля при других показателях рабочего напряжения обращайтесь в компанию Термон.



## СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

С информацией о проектировании и расчетной программе CompuTrace® - IT для импульсных трубок с обогревом TubeTrace можно ознакомиться на сайте

[www.thermon.com](http://www.thermon.com).

## АКСЕССУАРЫ ДЛЯ TUBETRACE

Заделка концов предизолированных импульсных трубок гарантирует их эффективную и надежную работу. Ознакомиться со списком комплектов и принадлежностей для концевой заделки можно в форме CLX0020U.

## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ СИСТЕМ ЭЛЕКТРООБОГРЕВА

Компания Термон производит все известные на сегодня виды систем электрообогрева. Для импульсных трубок с обогревом поставляются комплекты для подключения питания и концевой заделки (см. форму CLX0024U) и множество средств управления.

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Тип пакета		SE-4F1-52-7-ATP-035				Толщина стенок рабочих трубок	
SE = одна трубка	ME = несколько трубок	<b>Внешний диаметр рабочей трубки</b>	<b>Материал рабочей трубки</b>	<b>Количество трубок</b>	<b>Варианты обогрева</b>	<b>Оболочка пучка</b>	028 = 0,028" (только нержавеющая сталь)
		1 = 1/8"	A = нержавеющая сталь марки 316, сварная	1	7 = OJ/фторполимер зоны NEC обычные/D2 и зоны CEC D1 и D2	ATP <sup>4</sup>	030 = 0,030"
		2 = 1/4"	B = #122 медь	2	8 = зоны NEC Division 1	TRU	032 = 0,032" (только медь)
		3 = 3/8"	C = PFA тефлон <sup>2</sup>	3			035 = 0,035"
		4 = 1/2"	D = монель <sup>3</sup>	4	<b>Тип обогрева</b>		040 = 0,040" (только пластмасса)
		5 = 5/8"	E = титан		51 = HPT 5 Вт/фт. 240 В перем. тока		047 = 0,047" (только пластмасса)
		6 = 3/4"	F = нержавеющая сталь марки 316, бесшовная		53 = HPT 10 Вт/фт. 240 В перем. тока		049 = 0,049"
		8 = 1"¹	G = нержавеющая сталь марки 304, сварная		55 = HPT 15 Вт/фт. 240 В перем. тока		062 = 0,062" (только пластмасса)
			H = нержавеющая сталь марки 304, бесшовная		57 = HPT 20 Вт/фт. 240 В перем. тока		065 = 0,065"
			J = сплав C276				083 = 0,083" (только нержавеющая сталь)
			K = сплав 825				
			L = сплав 20				
			M = FEP тефлон				
			N = нейлон				
			P = полиэтилен				
			T = TFE тефлон				
			X = специальный материал				

### Примечания...

1. За информацией о наличии бухт кабеля большей длины с внешним диаметром 1" обращайтесь на завод-производитель.
2. Teflon — торговая марка компании E.I. du Pont de Nemours & Co., Inc.
3. Monel и Inconel — торговые марки компании Inco Alloys International, Inc.
4. Черная оболочка из материала ATP является стандартной. В наличии имеются оболочки из других материалов.

## СЕРТИФИКАТЫ / РАЗРЕШЕНИЯ

Сертификат FM13 ATEX 0052 в соответствии с директивой EU ATEX Directive 94/9/EC



Разрешения FM Обычные и опасные (классифицированные) зоны



Международная электротехническая комиссия Система сертификации IEC для взрывоопасных сред FMG 13.0020



Underwriters Laboratories Inc. Опасные (классифицированные) зоны

Кабель BSX имеет дополнительные разрешения на использование в опасных зонах, в том числе:

- DNV • Lloyd's • TIIS • CCE/CSIR • TP TC

За информацией о других разрешениях и дополнительной информации обращайтесь в компанию Термон.