

# **Руководство по монтажу нагревательных секций ICE FREE.**

## **1. НАЗНАЧЕНИЕ.**

Нагревательная секция предназначена для защиты от замерзания и обогрева трубопроводов, водопроводных кранов, накопительных баков, клапанов. Для обогрева водосточных систем зданий и сооружений допускается использование нагревательных секций Ice Free мощностью не менее 30 Вт/м.

## **2. КОМПЛЕКТАЦИЯ**

- Нагревательная секция
- Руководство по монтажу
- Паспорт
- Упаковочная коробка

## **3. ПОДГОТОВКА К МОНТАЖУ**

- 3.1. Необходимо убедиться, что подведенное напряжение соответствует рабочему напряжению нагревательной секции.
- 3.2. Перед монтажом необходимо убедиться в соответствии комплектации нагревательной секции заявленному.
- 3.3. Перед монтажом необходимо убедиться в отсутствии механических повреждений нагревательных секций.
- 3.4. Необходимо измерить сопротивление изоляции нагревательной секции, оно должно составлять не менее  $10^3$  МОм\*м.
- 3.5. Необходимо убедиться в том, что трубопровод не имеет шероховатых поверхностей, острых углов и заусенцев, которые могут повредить нагревательный кабель при монтаже, при наличии таких дефектов необходимо их устранить или закрыть с помощью стеклотканевой ленты или алюминиевой фольги. Так же необходимо убедиться в полном высыхании лакокрасочного покрытия трубопровода при его наличии. Перед монтажом необходимо очистить трубопровод от грязи и ржавчины при их наличии.

## **4. МОНТАЖ**

- 4.1. Нагревательные секции Ice Free Т и Ice Free I укладываются вдоль обогреваемого трубопровода, либо наматываются по спирали. Рекомендованный способ укладки указан в приложении 1.
- 4.2. Рекомендуется крепить нагревательную секцию к нижней части трубопроводу с помощью самоклеющейся стеклотенты, алюминиевого скотча или пластиковых хомутов с шагом не более 300 мм для обеспечения ее плотного прилегания к трубопроводу. Применение металлических крепежных элементов не рекомендуется, так как может повредить оболочку нагревательной секции.
- 4.3. После монтажа нагревательной секции на трубопровод необходимо смонтировать теплоизоляцию таким образом, что бы установочный провод остался снаружи теплоизоляции.
- 4.4. После монтажа теплоизоляции необходимо измерить сопротивление изоляции нагревательной секции, оно должно составлять не менее  $10^3$  МОм\*м.

- 4.5. Рядом с нагревательной секцией устанавливается распаечная коробка для подвода питания, коробку рекомендуется установить так, чтобы на нее не попадали атмосферные осадки и солнечные лучи.
- 4.6. При нехватке длины установочных проводов нагревательной секции допускается их удлинение силовыми кабелями с токопроводящими жилами сечением не менее чем сечение токопроводящих жил установочного провода.
- 4.7. Нагревательные секции Ice Free S монтируются внутри обогреваемого трубопровода, для этого нагревательная секция вводится через сальниковый узел с уплотнением установленным на обогреваемый трубопровод.

## **5. БЕЗОПАСНОСТЬ**

- 5.1. Запрещается подавать напряжение на нагревательную секцию, свёрнутую в бухту.
- 5.2. Запрещается вносить изменения в конструкцию нагревательной секции.
- 5.3. Запрещается включать нагревательную секцию в электрическую сеть напряжением, отличным от 220 – 240 В.
- 5.4. Запрещается эксплуатация нагревательных секций с механическими повреждениями видимыми невооруженным взглядом.
- 5.5. При случайном повреждении нагревательной секции не пытайтесь восстановить поврежденный участок. Удалите весь поврежденный участок и замените его новым.
- 5.6. Нагревательные секции должны эксплуатироваться только с таким теплоизоляционным материалом, который не поддерживает горение и устойчив к агрессивным средам.
- 5.7. После монтажа теплоизоляции необходимо проверить сопротивление изоляции нагревательной секции, что бы убедиться в отсутствии её повреждения при монтаже.
- 5.8. Нагревательная секция не должна подвергаться воздействию температуры выше максимально допустимой, при проведении работ по пропарке трубопровода.
- 5.9. Запрещается проведения сварочных работ и работ с огнем в непосредственной близости от нагревательных секций для предотвращения повреждения поверхности нагревательных секций и нагрева нагревательной секции выше допустимой температуры.
- 5.10. Не допускается монтаж нагревательной секции с радиусом изгиба меньше допустимого.

**РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ НАГРЕВАТЕЛЬНЫХ СЕКЦИЙ ICE FREE**

Рекомендованная марка нагревательной секции в зависимости от диаметра трубы и толщины используемой теплоизоляции при температуре окружающей среды -20°C

Толщина теплоизоляции, мм	Диаметр трубы, мм/дм											
	15	22	25	35	42	54	67	76	108	125	150	200
	1/2	3/4	1	1 и 1/4	1 и 1/2	2	2 и 1/2	3	4	5	6	8
10	Ice Free T	Ice Free I	Ice Free I	Ice Free I	Ice Free I	Ice Free I	Ice Free I	-	-	-	-	-
15	Ice Free T	Ice Free T	Ice Free T	Ice Free I	Ice Free I	Ice Free I	Ice Free I	Ice Free I	Ice Free I	-	-	-
20	Ice Free T	Ice Free T	Ice Free T	Ice Free T	Ice Free T	Ice Free I	Ice Free I	Ice Free I	Ice Free I	Ice Free I	-	-
25	Ice Free T	Ice Free T	Ice Free T	Ice Free T	Ice Free T	Ice Free T	Ice Free I	Ice Free I	Ice Free I	Ice Free I	Ice Free I	-
30	Ice Free T	Ice Free T	Ice Free T	Ice Free T	Ice Free T	Ice Free T	Ice Free T	Ice Free I	Ice Free I	Ice Free I	Ice Free I	Ice Free I
40	Ice Free T	Ice Free T	Ice Free T	Ice Free T	Ice Free T	Ice Free T	Ice Free T	Ice Free T	Ice Free I	Ice Free I	Ice Free I	Ice Free I
50	Ice Free T	Ice Free T	Ice Free T	Ice Free T	Ice Free T	Ice Free T	Ice Free T	Ice Free T	Ice Free T	Ice Free I	Ice Free I	Ice Free I

**Рекомендованные шаги спиральной навивки нагревательной секции на трубопроводы различного диаметра**

Диаметр трубы		Коэффициент навивки*				
мм	дм	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5
15	1/2	180	120	100	85	75
22	3/4	225	160	125	100	90
25	1	250	170	140	110	100
35	1 и 1/4	310	210	170	140	130
42	1 и 1/2	350	240	190	160	140
54	2	430	300	240	200	180
67	2 и 1/2	520	360	290	240	210
76	3	630	430	350	290	260
108	4	800	560	440	370	330
125	5	990	680	550	460	400
150	6	1180	810	650	550	480
200	8	1520	1050	840	710	620

• Коэффициент навивки нагревательной секции на обогреваемый трубопровод, показывает сколько метров кабеля наматывается на 1 метр трубы, например коэффициент 1,2 – 1,2 метра кабеля на 1 метр трубы

## ГАРАНТИЙНЫЙ СЕРТИФИКАТ

Нагревательная секция \_\_\_\_\_  
(марка)

Дата продажи \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.      Продавец \_\_\_\_\_  
(подпись)

Штамп магазина

С условиями хранения, транспортировки, указаниями по монтажу и эксплуатации комплекта, условиями предоставления гарантии ознакомлен (а):

Покупатель \_\_\_\_\_  
(подпись)

Нагревательная секция Ice Free используется для защиты от замерзания и обогрева трубопроводов.

Изготовитель гарантирует работу нагревательной секции Ice Free в течение срока, определяемого гарантийными обязательствами, приведенными в приложенном к нему паспорте.

Предприятие-изготовитель обязуется выполнить гарантийный ремонт нагревательной секции в случае выполнения всех требований по установке и эксплуатации, по предъявлении заполненного Гарантийного сертификата и претензии покупателя с указанием характера неисправности и условий эксплуатации. Гарантийному ремонту не подлежат изделия с дефектами, возникшими в результате механических повреждений или неправильного подключения и эксплуатации нагревательной секции.



Изготовитель: ООО ПК «ТС Полюс»  
141008, Россия, Московская область, г. Мытищи, Волковское шоссе 5а, стр. 1, оф 701  
Тел./факс: (495) 780-71-36 [www.polnomer1.ru](http://www.polnomer1.ru).