

# **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).**

Достоверную информацию уточняйте на [santehnica.ru](http://santehnica.ru).