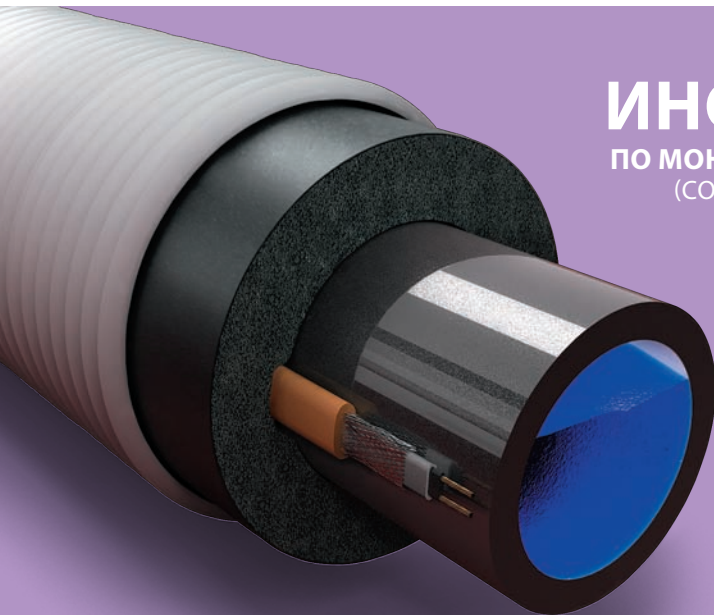




FREEZSTOP™

ЗАЩИТА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ БЫТОВЫХ ТРУБОПРОВОДОВ



ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ (СОВМЕЩЕННАЯ С ПАСПОРТОМ)

СЕКЦИЯ НАГРЕВАТЕЛЬНАЯ
КАБЕЛЬНАЯ СМБЭ

 СПЕЦИАЛЬНЫЕ
СИСТЕМЫ
И ТЕХНОЛОГИИ



БЛАГОДАРИМ ВАС ЗА ПРИОБРЕТЕНИЕ СИСТЕМЫ FREEZSTOP И НАДЕЕМСЯ, ЧТО КАЧЕСТВО НАШЕЙ ПРОДУКЦИИ БУДЕТ РАДОВАТЬ ВАС КАЖДЫЙ ДЕНЬ!

СИСТЕМА FREEZSTOP СОВМЕЩАЕТ В СЕБЕ СЛЕДУЮЩИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Безопасная эксплуатация
- Низкий уровень энергопотребления
- Простой монтаж и подключение
- Долгий срок службы нагревательного кабеля – более 25 лет

FREEZSTOP – НАДЕЖНАЯ ЗАЩИТА ВАШИХ ТРУБ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ!

СОДЕРЖАНИЕ

1. Сведения об изделии
2. Состав комплекта
3. Конструкция нагревательной секции
4. Принцип действия
5. Технические характеристики
6. Рекомендации по выбору нагревательной секции
7. Монтаж нагревательной секции на трубопроводе
8. Меры безопасности
9. Транспортировка и хранение
10. Паспорт

2

2

3

4

5

6

8

11

12

12

1. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «Специальные системы и технологии»
РОССИЯ 141008 г. Мытищи, Московская обл.,
Проектируемый пр-д 5274, стр. 7
Тел/факс: (495) 728-80-80;
e-mail: sst@sst.ru; интернет: www.sst.ru

НАЗНАЧЕНИЕ

Секция нагревательная кабельная 15СМБЭ «Freezstop» версии Lite предназначена для защиты от замерзания бытовых трубопроводов, обеспечения их сохранности, качественной и надежной работы. Идеальное решение для обогрева труб небольшого диаметра.

2. СОСТАВ КОМПЛЕКТА

- Нагревательная секция СМБЭ
- Инструкция по монтажу и эксплуатации (совмещенная с паспортом)
- Упаковочная коробка



3. КОНСТРУКЦИЯ НАГРЕВАТЕЛЬНОЙ СЕКЦИИ

Конструкция нагревательной секции представляет собой отрезок саморегулирующегося кабеля, оснащенного трехметровым установочным проводом с одной стороны и концевой муфтой с другой (рис. 1). Саморегулирующийся кабель состоит из двух параллельных медных проводников, промежутки между которыми заполнен специальным полупроводниковым составом (полупроводящая матрица), изменяющим свое сопротивление в зависимости от температуры обогреваемого объекта.

В целях электробезопасности и защиты матрица имеет изоляцию из термoplastика, поверх которой наложена оплетка из луженой меди. Длина и мощность нагревательной секции выбирается, исходя из длины трубы и толщины теплоизоляции. Соединительная и концевая муфты изготовлены в заводских условиях, надежны и герметичны.

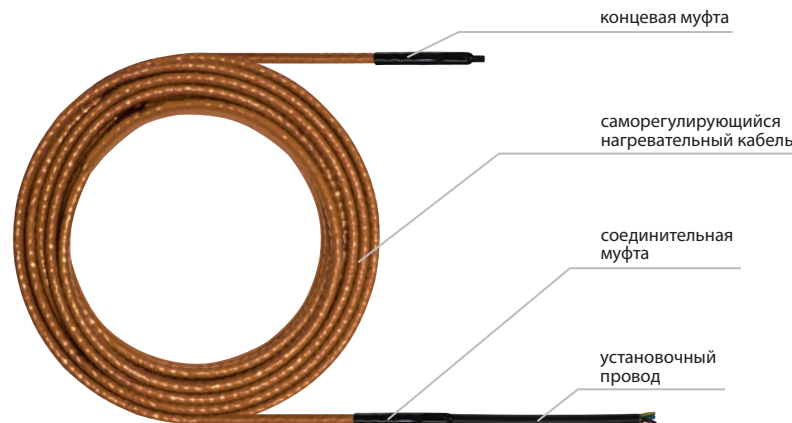


Рис. 1

4. ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Выделение тепла происходит в полупроводниковой матрице, сопротивление которой зависит от температуры поверхности, что обеспечивает эффект саморегулирования, то есть выходная

мощность кабеля саморегулируется в ответ на изменение температуры поверхности (при повышении температуры сопротивление матрицы возрастает, тепловыделение падает и наоборот) (рис. 2).

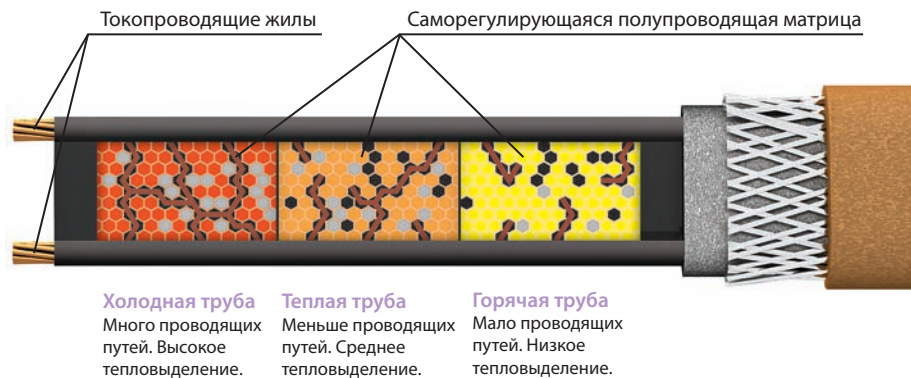


Рис. 2

5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Длина готовых секций	от 1 до 20 м
Длина установочного провода	3 м
Напряжение питания	~ 220–240 В, 50 Гц
Максимальная рабочая температура	+65°C
Минимальная температура монтажа	-15°C
Линейная мощность	не менее 15 Вт/м
Минимальный радиус однократного изгиба при монтаже	35 мм
Электрическое сопротивление изоляции	10 ³ МОм·м
Электрическое сопротивление экранирующей оплётки	не более 10 Ом/км
Условия эксплуатации нагревательной ленты:	
- диапазон температур окружающей среды	-50 ... +50 °C
- относительная влажность воздуха при температуре 35°C	98 ± 2 %

6. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ

При монтаже на трубопроводах длину нагревательной секции следует выбирать по таблице 1 (для металлических трубопроводов) и таблице 2 (для пластиковых трубопроводов).

ТАБЛИЦА 1

Толщина теплоизоляции	Температура окружающей среды, °С	Диаметр трубы, мм					
		25	32	57	76	89	108
20 мм	-10	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,2 (0,6)
	-20	1,0	1,0	×	×	2,0	2,0
	-30	1,0	×	×	×	×	×
	-40	×	×	×	×	×	×
30 мм	-10	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	-20	1,0	1,0	1,0	×	1,2 (0,5)	1,5 (0,3)
	-30	1,0	1,0	×	×	2,0	2,0
	-40	1,0	×	×	×	×	×
40 мм	-10	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	-20	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,2 (0,6)
	-30	1,0	1,0	1,0	×	1,5 (0,3)	2,0
	-40	1,0	1,0	×	×	2,0	2,0
50 мм	-10	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	-20	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	-30	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1 (0,6)	1,5 (0,3)
	-40	1,0	1,0	×	×	1,5 (0,3)	2,0

НАГРЕВАТЕЛЬНОЙ СЕКЦИИ

ТАБЛИЦА 2

Толщина теплоизоляции	Температура окружающей среды, °С	Диаметр трубы, мм					
		25	32	57	76	89	108
20 мм	-10	1,0	1,0	1,0	1,0	1,2 (0,5)	1,5 (0,3)
	-20	1,0	1,0	×	×	2,0	×
	-30	×	×	×	×	×	×
	-40	×	×	×	×	×	×
30 мм	-10	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	-20	1,0	1,0	1,0	×	2,0	2,0
	-30	1,0	1,0	×	×	×	×
	-40	×	×	×	×	×	×
40 мм	-10	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	-20	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1 (0,6)	1,5 (0,3)
	-30	1,0	1,0	×	×	×	2,0
	-40	1,0	1,0	×	×	×	×
50 мм	-10	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	-20	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,2 (0,6)
	-30	1,0	1,0	1,0	×	2,0	1,5 (0,3)
	-40	1,0	1,0	×	×	2,0	2,0

ВАЖНО!

- Крестиком отмечены области, где не рекомендуется навивать кабель, так как его можно повредить.
- Трубопровод обязательно должен быть теплоизолирован.
- В таблицах указана длина кабеля, который необходимо уложить на 1 м трубы. В тех случаях, когда требуется навить кабель, в скобках приведен шаг укладки кабеля в метрах.

- Для тех диаметров труб, где значения расхода кабеля не указаны, необходимо использовать теплоизоляцию большей толщины.
- Расчет длин секций справедлив для теплоизоляции теплопроводностью не более 0,05 Вт/(м·К).

7. МОНТАЖ НАГРЕВАТЕЛЬНОЙ СЕКЦИИ НА ТРУБОПРОВОДЕ

ПЕРЕД НАЧАЛОМ МОНТАЖА РЕКОМЕНДУЕМ ОЗНАКОМИТЬСЯ С ИНСТРУКЦИЕЙ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ НАГРЕВАТЕЛЬНОЙ СЕКЦИИ. ОТ КАЧЕСТВА МОНТАЖА ВО МНОГОМ ЗАВИСИТ ЭФФЕКТИВНОСТЬ И РАБОСПОСОБНОСТЬ СИСТЕМЫ.

- 1** Подготовьте трубопровод к монтажу: очистите трубу от грязи и ржавчины (рис. 3).

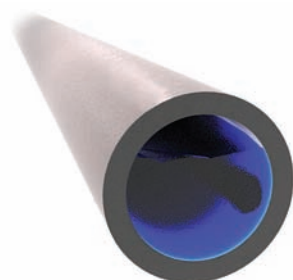


Рис. 3

- 2** Установите нагревательную секцию на трубу: либо вдоль трубы (рис. 4), либо используя намотку по спирали (рис. 5). Шаг укладки выбирать в соответствии с Табл. 1 или Табл. 2.

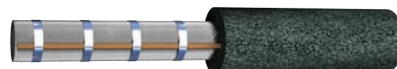


Рис. 4



Рис. 5

- 3** Закрепите нагревательную секцию на нижнюю часть обогреваемой трубы при помощи крепежной ленты (в комплект поставки не входит) и подальше от нижней стороны фланцев и других соединений, которые могли бы пропускать жидкости на работающую нагревательную секцию.
- 4** Смонтируйте теплоизоляцию, при этом установочный провод нагревательной секции должен остаться снаружи теплоизоляции.
- 5** Подведите питание к нагревательной секции от электрического щита.
- 6** Если нагревательная секция смонтирована на значительном удалении от электрического щита, рекомендуется использование распаечной коробки.

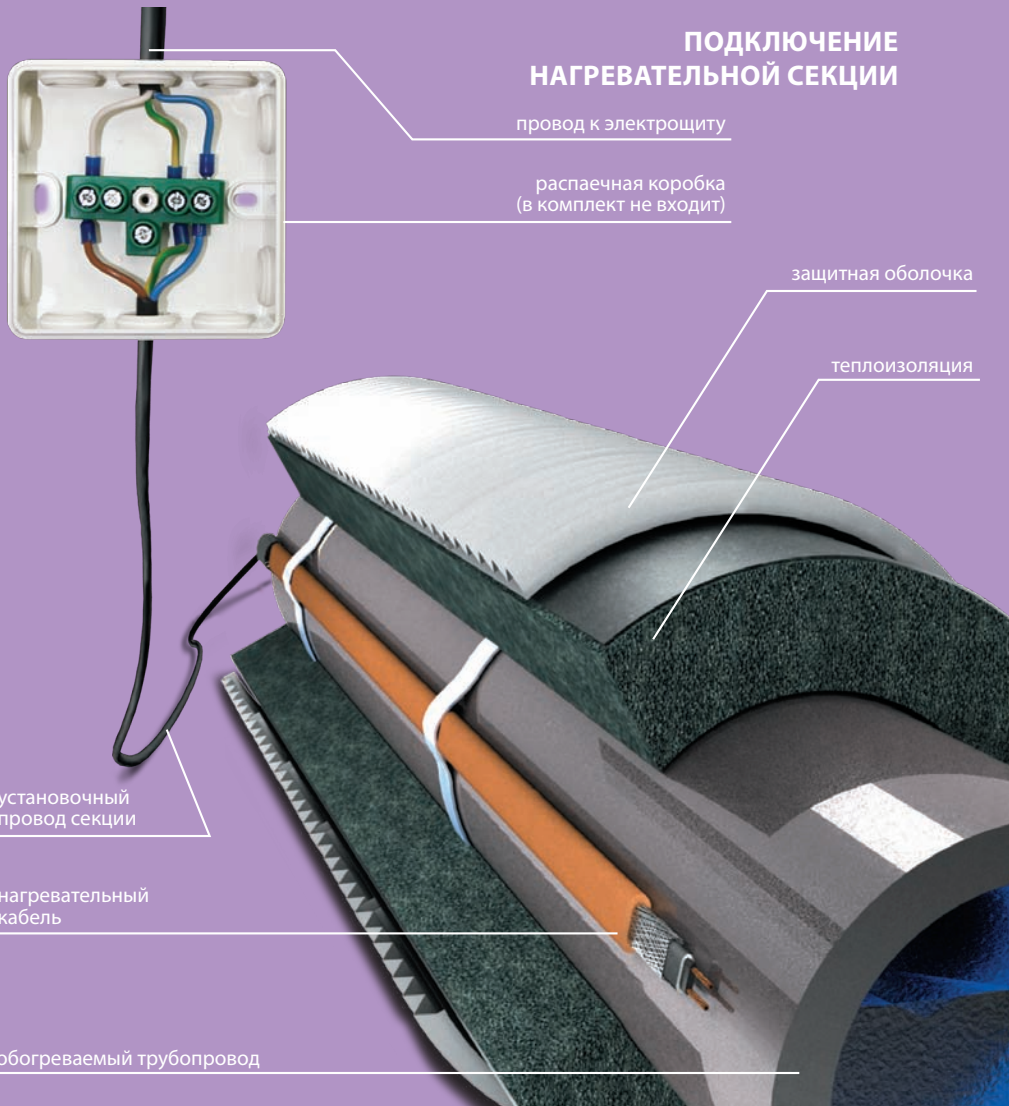
ВНИМАНИЕ!

! Необходимо обеспечить прилегание кабеля к трубе. В случае спиральной схемы укладки греющую часть укладывать с равномерным шагом витков.

! Нагревательные кабели нельзя устанавливать на подвижных элементах.
! При монтаже допускается пересечение нагревательного кабеля между собой

! Для надежной и безопасной эксплуатации изделия рекомендуется использовать УЗО – устройство защитного отключения на ток утечки 30 мА, срабатывающее при снижении сопротивления изоляции нагревательной секции или силового кабеля. Устройство монтируется на DIN- рейку в электрощите.

! В целях экономии электроэнергии рекомендуется использовать терморегуляторы



8. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

НИЖЕ ПРИВОДЯТСЯ ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К МЕРАМ БЕЗОПАСНОСТИ НАГРЕВАТЕЛЬНОЙ СЕКЦИИ, ВЫПОЛНЕНИЕ КОТОРЫХ ОБЯЗАТЕЛЬНО ДЛЯ СОБЛЮДЕНИЯ УСЛОВИЙ ГАРАНТИИ.

- 8.1.** Нагревательная секция должна использоваться строго по назначению в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя.
- 8.2.** Монтаж и подключение нагревательной секции должны производиться при отключенном напряжении питания.
- 8.3.** Запрещается подавать на нагревательную секцию напряжение питания, отличающееся от указанного в п.5 настоящего документа
- 8.4.** Запрещается подавать напряжение на нагревательную секцию, уложенную в бухту.
- 8.5.** Во избежание механических повреждений нагревательной секции монтаж необходимо осуществлять на очищенную поверхность: без острых углов и кромок, очищенную от грязи и ржавчины, капель от сварки, брызг цемента или других веществ, которые могли бы повредить нагревательную секцию.
- 8.6.** Нагревательная секция не должна подвергаться механическим нагрузкам, растяжению и скручиванию в продольной плоскости в процессе монтажа и эксплуатации.
- 8.7.** При монтаже и эксплуатации нагревательной секции кабель не должен изгибаться на радиус меньше, чем указан в п.5 настоящего документа.
- 8.8.** Не допускается эксплуатация нагревательной секции с внешними механическими повреждениями.
- 8.9.** Запрещается самостоятельно вносить изменения в конструкцию нагревательной секции (укорачивать, удлинять).
- 8.10.** Нагревательная секция не должна подвергаться воздействию температуры выше максимально рабочей, указанной в п.5 настоящего документа.
- 8.11.** Запрещается проведение сварочных работ и работ с огнем в непосредственной близости от нагревательной секции, чтобы исключить недопустимые внешние температурные воздействия.
- 8.12.** Запрещается эксплуатация нагревательной секции, погруженной в жидкость.

ПРИ НАРУШЕНИИ КАКОГО-ЛИБО ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ ИЗГОТОВИТЕЛЬ СНИМАЕТ С СЕБЯ ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.

9. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

- Транспортировка и хранение нагревательной секции осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 15150-69.
- Нагревательную секцию допускается перевозить всеми видами крытых транспортных средств в соответствии

с правилами перевозок грузов, действующими на транспорте данного вида.

- Хранение нагревательной секции должно осуществляться в чистом и сухом помещении при температуре от -50°C до +50°C.

10. ПАСПОРТ

10.1 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует соответствие изделия техническим характеристикам, указанным в Инструкции по монтажу и эксплуатации (совмещенное с паспортом).

Гарантийное обслуживание предусматривает бесплатный ремонт или замену изделия в течение всего гарантийного срока при соблюдении следующих условий:

- изделие использовалось по назначению;
- монтаж и эксплуатация изделия осуществлялись в соответствии с настоящей Инструкцией по монтажу и эксплуатации (совмещенное с паспортом);

- соблюдены правила и требования по транспортировке и хранению изделия. Изделие снимается с гарантии и бесплатный ремонт/ замена изделия не производится в следующих случаях:
- если истек срок гарантии;
- если изделие было повреждено при транспортировке после получения товара (хранении, если изделие не вводилось в эксплуатацию), или нарушены правила монтажа и эксплуатации, транспортировки и хранения;
- если были нарушены условия гарантийных обязательств, что в каждом конкретном

случае определяет технический специалист Изготовителя или его представитель;

- если изделие имеет следы постороннего вмешательства или была попытка несанкционированного ремонта;
- если в паспорт были внесены изменения или исправления, не заверенные печатью и подписью уполномоченных лиц Изготовителя или его представителя.
- если отсутствует паспорт на изделие.

Для исполнения гарантийных обязательств Изготовителю или его представителю необходимо направить следующие документы:

- паспорт на изделие со штампом ОТК;
- претензия покупателя с указанием характера неисправности и условий эксплуатации;
- документ с указанием даты продажи.

ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК – 5 ЛЕТ С ДАТЫ ПРОДАЖИ

В СЛУЧАЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ИЛИ ВОПРОСОВ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБРАЩАЙТЕСЬ В СЕРВИСНУЮ СЛУЖБУ ПО ТЕЛЕФОНУ: (495) 258-90-40 ИЛИ 728-80-80.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Секция нагревательная кабельная 15СМБЭ2 – изготовлена и испытана согласно ТУ 3558-012-33006874-99 и признана годной для эксплуатации.

Дата изготовления _____

Штамп ОТК

Дата продажи _____

Штамп магазина



FREEZSTOP



Производитель:
ООО «Специальные системы и технологии»
МО, г. Мытищи, Проектируемый пр-д 5274, стр. 7
тел: (495) 728-80-80, www.freezstop.ru