

НАГРЕВАТЕЛЬНАЯ
СЕКЦИЯ СО ВСТРОЕННЫМ
ТЕРМОРЕГУЛЯТОРОМ



FREEZSTOP™

ЗАЩИТА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ БЫТОВЫХ ТРУБОПРОВОДОВ

ИНСТРУКЦИЯ

ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

КПР.00047.01 ИМ

СЕКЦИЯ НАГРЕВАТЕЛЬНАЯ
КАБЕЛЬНАЯ
FREEZSTOP SIMPLE HEAT

ЭКОНОМИЧНОЕ
И БЕЗОПАСНОЕ РЕШЕНИЕ
ДЛЯ ВАШЕГО КОМФОРТА



СПЕЦИАЛЬНЫЕ
СИСТЕМЫ
И ТЕХНОЛОГИИ



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

**ПРЕИМУЩЕСТВА СИСТЕМЫ
FREEZSTOP SIMPLE HEAT:**

- 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. Комплектация
3. Конструкция нагревательной секции
4. Принцип действия
5. Технические характеристики
6. Монтаж нагревательной секции на трубопроводе
7. Рекомендации по выбору нагревательной секции
8. Меры безопасности
9. Транспортировка и хранение

4

4

5

6

7

8

10

12

13

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.freezstop.ru

НАЗНАЧЕНИЕ

Секция нагревательная кабельная Freezstop Simple Heat (далее по тексту – нагревательная секция) со встроенным биметаллическим терморегулятором предназначена для защиты от замерзания бытовых трубопроводов, обеспечения их сохранности, качественной и надежной работы.

2. КОМПЛЕКТАЦИЯ

Секция нагревательная кабельная	1 шт.
Инструкция по монтажу и эксплуатации	1 шт.
Упаковочная коробка	1 шт.
Паспорт	1 шт.



3. КОНСТРУКЦИЯ НАГРЕВАТЕЛЬНОЙ СЕКЦИИ

Нагревательная секция состоит из кабеля постоянной мощности, оснащенного трехметровым установочным проводом и биметаллическим терморегулятором, встроенным в соединительную муфту с одной стороны, и концевой муфтой – с другой (рис. 1).

Нагревательный кабель состоит из двух нагревательных жил в экране и оболочке. Соединительная и концевая муфты изготовлены в заводских условиях, надежны и герметичны.



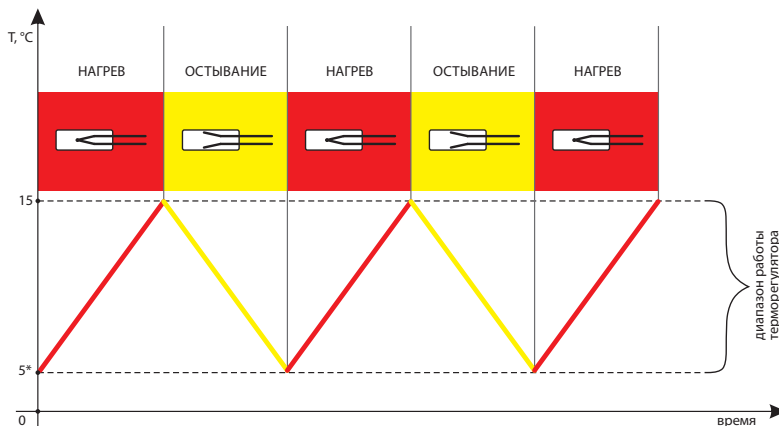
Рис. 1. Конструкция нагревательной секции

* ВНИМАНИЕ! Производитель имеет право вносить незначительные изменения в конструкцию нагревательной секции, не ухудшающие ее потребительские качества, без предварительного уведомления пользователей.

4. ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Выделение тепла в нагревательном кабеле постоянной мощности происходит за счет преобразования электрической энергии в тепловую. Благодаря встроенному биметаллическому терморегулятору

нагревательная секция автоматически поддерживает температуру трубопровода в положительной области, исключая возможность замерзания продукта (рис. 2) в нем.



* Секция нагревательная кабельная включается в сеть при положительной температуре окружающей среды, чтобы исключить возможность замерзания продукта в трубопроводе. Для предварительного прогрева пустого трубопровода необходимо включить нагревательную секцию в сеть на 5 минут перед пуском продукта (пустой трубопровод допускается прогревать при температуре не ниже -20 °C).

Рис. 2. Принцип работы секции Freezstop Simple Heat.

5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

5.1	Длина готовых секций	от 2 до 44,5 м
5.2	Длина / сечение установочного провода	3 м / 3×0,75 мм ²
5.3	Напряжение питания	~ 220–240 В, 50 Гц
5.4	Максимальная рабочая температура	+65 °С
5.5	Минимальная температура монтажа	-15 °С
5.6	Линейная мощность	не менее 18 Вт/м
5.7	Минимальный радиус однократного изгиба при монтаже	50 мм
5.8	Электрическое сопротивление изоляции	10 ³ МОм•м
5.9	Электрическое сопротивление экранирующей оплётки	не более 36 Ом/км
5.10	Диапазон температур окружающей среды	-50 ... +50 °С
5.11	Степень защиты	IP67

БИМЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ТЕРМОРЕГУЛЯТОР

Температура включения	+5 °С
Температура выключения	+15 °С

6. 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 РАБОТОСПОСОБНОСТЬ СИСТЕМЫ.

1

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

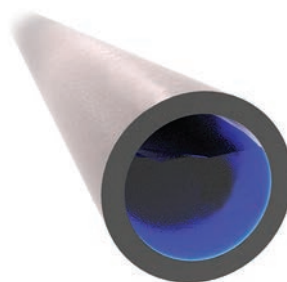


Рис. 3

ВНИМАНИЕ!

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

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

2

Монтаж необходимо начать с размещения концевой муфты на трубопроводе. Терморегулятор (соединительная муфта) при этом должен быть размещен в месте минимально возможной температуры на трубопроводе и зафиксирован при помощи крепежной ленты (в комплект поставки не входит).

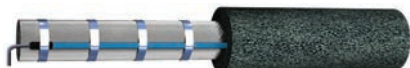


Рис. 4

3

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 (стр. 11 настоящей инструкции).

4

Закрепите нагревательную секцию на нижнюю часть обогреваемой трубы при помощи крепежной ленты и подальше от нижней стороны фланцев и других соединений, которые могли бы пропускать жидкости на работающую нагревательную секцию.



Рис. 5

5

Смонтируйте теплоизоляцию. При этом конец установочного провода нагревательной секции должен остаться снаружи теплоизоляции для подвода питания.



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.



При обогреве пластикового трубопровода рекомендуется использовать алюминиевую самоклеющуюся ленту. Использование алюминиевой ленты (в комплект поставки не входит) гарантирует надежное прилегание нагревательного кабеля к трубопроводу и способствует улучшению теплопередачи.

7. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ НАГРЕВАТЕЛЬНОЙ СЕКЦИИ

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

ВАЖНО!

- ❗ Крестиком отмечены области, где не рекомендуется навить кабель, так как его можно повредить.
- ❗ Трубопровод обязательно должен быть теплоизолирован.
- ❗ Для тех диаметров труб, где значения расхода кабеля не указаны, необходимо использовать теплоизоляцию большей толщины.
- ❗ В таблице указана длина кабеля, которую необходимо уложить на 1 м трубы. В тех случаях, когда требуется навить кабель, в скобках приведен шаг укладки кабеля в метрах.
- ❗ Расчет длин нагревательных секций справедлив для теплоизоляции теплопроводностью не более 0,05 Вт/(м·К).

ТАБЛИЦА 1 Расход нагревательного кабеля на 1 погонный метр трубы

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

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. 5.3 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 меньший, чем указан в п. 5.7 настоящего документа.

8.8. При монтаже и эксплуатации не допускается пересечение витков нагревательного кабеля между собой.

8.9. Не допускается эксплуатация нагревательной секции с внешними механическими повреждениями.

8.10. Запрещается самостоятельно вносить изменения в конструкцию нагревательной секции (укорачивать, удлинять).

8.11. Нагревательная секция не должна подвергаться воздействию температуры выше максимальной рабочей, указанной в п. 5.4 настоящего документа.

8.12. Запрещается проведение сварочных работ и работ с огнем в непосредственной близости от нагревательной секции, чтобы исключить недопустимые внешние температурные воздействия.

8.13. 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 °С до +50 °С.



FREEZSTOP



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