

НАДЕЖНАЯ ЗАЩИТА ТРУБОВОДА
ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ







SAMREG

нагревательная секция
кабельная



ИНСТРУКЦИЯ
ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПРЕИМУЩЕСТВА SAMREG:

-  Универсальность в применении
-  Безопасная эксплуатация
-  Простота монтажа и подключения
-  Низкий уровень энергопотребления

СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение системы
2. Состав комплекта
3. Состав нагревательной секции
4. Механизм действия
5. Технические характеристики и условия эксплуатации
6. Рекомендации по выбору нагревательных секций для металлических трубопроводов
7. Рекомендации по выбору нагревательных секций для пластиковых трубопроводов
8. Установка нагревательной секции на трубопроводе
9. Меры предосторожности
10. Рекомендации по транспортировке и хранению
11. Гарантия

I. НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ

Система **SAMREG** предназначена для:

- труб холодного водоснабжения
- дренажа скважин и канализации
- водопроводных кранов
- накопительных баков
- водонапорных насосов

В качестве основного компонента используется саморегулирующийся электрический кабель, который меняет свое тепловыделение в зависимости от температуры окружающей среды, благодаря чему электроэнергия расходуется очень экономно, и не нужно ежедневно следить за работой системы. Наиболее востребована система **SAMREG** при разработке систем обогрева в дачных и коттеджных поселках, где трубопроводы проходят либо по поверхности земли, защищенные от холода лишь слоем теплоизоляции, либо не слишком заглублены в грунте. Система **SAMREG** предназначена для предотвращения замерзания трубопроводов, для обеспечения их качественной работы и сохранности. Идеальный выбор для обогрева труб небольшого диаметра.

2. СОСТАВ КОМПЛЕКТА

Система **SAMREG** включает в себя:

- Нагревательная секция
- Инструкция по установке и эксплуатации
- Упаковка



Рис. 1

3. СОСТАВ НАГРЕВАТЕЛЬНОЙ СЕКЦИИ

Нагревательная секция представляет собой отрезок саморегулирующегося кабеля, оснащенного двухметровым установочным проводом с одной стороны и концевой муфтой с другой (рис.1). Саморегулирующийся кабель состоит из двух параллельных медных проводников, между которыми находится специальный полупроводниковый состав (полупроводящая матрица), изменяющий свое сопротивление в зависимости от температуры обогреваемого объекта.

В целях защиты и электробезопасности матрица имеет изоляцию из термопластин, поверх которой наложена оплетка из луженой меди. Длина и мощность нагревательной секции подбираются исходя из размера трубы и толщины теплоизоляции. Соединительная и концевая муфты изготовлены в заводских условиях, что обеспечивает их герметичность и надежность.

4. МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ

Выделение тепла происходит в полупроводниковой матрице. Сопротивление матрицы зависит от температуры поверхности. Это обеспечивает саморегулирование тепловой мощности кабеля, то есть выходная мощность кабеля регулируется в ответ на изменения температуры поверхности (при повышении температуры сопротивление матрицы возрастает, тепловыделение падает и наоборот) (рис.2).

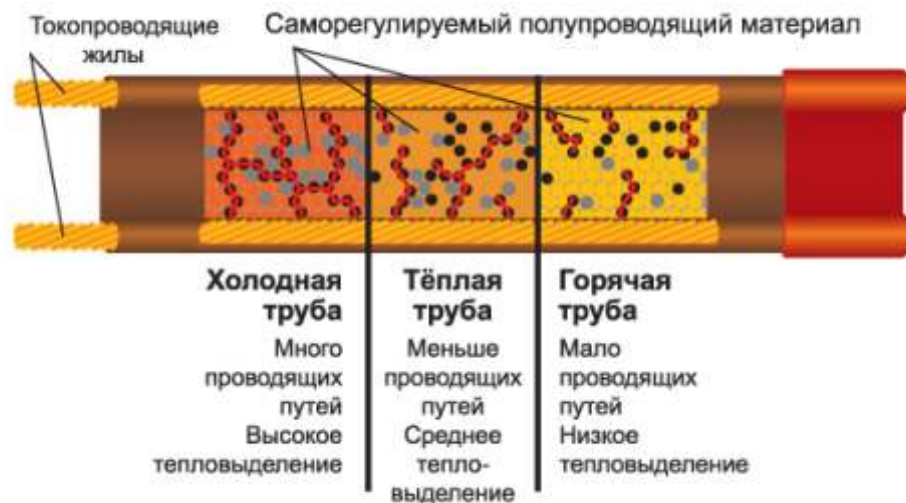


Рис. 2

5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Длина готовых секций	от 1 до 20 м
Длина установочного провода	2 м
Напряжение питания	220 - 240В, 50 Гц
Максимальная рабочая температура	+65°С
Минимальная температура монтажа	-15° С
Линейная мощность	не менее 15 Вт/м
Минимальный радиус однократного изгиба при установке	35 мм
Электрическое сопротивление изоляции	103 МОм*м
Электрическое сопротивление экранирующей оплётки	не более 10 Ом/км

Условия эксплуатации:

Диапазон температуры окружающей среды	-50...+50° С
Относительная влажность воздуха при температуре 35 С	98+(-)2%



Б. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ НАГРЕВАТЕЛЬНОЙ СЕКЦИИ ДЛЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ТРУБОПРОВОДОВ

Толщина теплоизоляции	Температура окружающей среды	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	X	X	2,0	2,0
	-30	1,0	X	X	X	X	X
	-40	X	X	X	X	X	X
30 мм	-10	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	-20	1,0	1,0	1,0	X	1,2 (0,5)	1,5 (0,3)
	-30	1,0	1,0	X	X	2,0	2,0
	-40	1,0	X	X	X	X	X
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	X	1,5 (0,3)	2,0
	-40	1,0	1,0	X	X	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	X	X	1,5 (0,3)	2,0

ВНИМАНИЕ!

Крестиком отмечены области, где не рекомендуется навивать кабель, так как его можно повредить.

Трубопровод должен быть обязательно теплоизолированным.

В таблице указана длина кабеля, который необходимо уложить на 1 м. трубы. В случаях, когда требуется навить кабель, в скобках указывается шаг укладки кабеля в метрах.

Для тех диаметров труб, где значения не указаны, необходимо использовать теплоизоляцию большей толщины.

Расчет длин секций справедлив для теплоизоляции теплопроводностью не более 0,05 Вт/(м*К)

7. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ НАГРЕВАТЕЛЬНОЙ СЕКЦИИ ДЛЯ ПЛАСТИКОВЫХ ТРУБопРОВОДОВ

Толщина теплоизоляции	Температура окружающей среды	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	X	X	2,0	X
	-30	X	X	X	X	X	X
	-40	X	X	X	X	X	X
30 мм	-10	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	-20	1,0	1,0	1,0	X	2,0	2,0
	-30	1,0	1,0	X	X	X	X
	-40	X	X	X	X	X	X
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	X	X	X	2,0
	-40	1,0	1,0	X	X	X	X
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	1,0	1,1 (0,6)	1,5 (0,3)
	-40	1,0	1,0	X	X	1,5 (0,3)	2,0

ВНИМАНИЕ!

Крестиком отмечены области, где не рекомендуется навивать кабель, так как его можно повредить.

Трубопровод должен быть обязательно теплоизолированным.

В таблице указана длина кабеля, который необходимо уложить на 1 м трубы. В случаях, когда требуется навить кабель, в скобках указывается шаг укладки кабеля в метрах.

Для тех диаметров труб, где значения не указаны, необходимо использовать теплоизоляцию большей толщины.

Расчет длин секций справедлив для теплоизоляции теплопроводностью не более 0,05 Вт/(м*К).

8. УСТАНОВКА НАГРЕВАТЕЛЬНОЙ СЕКЦИИ НА ТРУБОПРОВОДЕ

Перед началом монтажа ознакомьтесь с инструкцией по установке и эксплуатации нагревательной секции. От качества установки зависит эффективность и работоспособность системы.



Рис. 3

Шаг 1

Подготовьте трубопровод к монтажу (очистка трубы от грязи и ржавчины)

Шаг 2

Установите нагревательную секцию на трубу: либо вдоль трубы (рис.4), либо используя намотку по спирали (рис.5). Шаг укладки выбирать исходя из таблиц.

Шаг 3

Нагревательную секцию закрепить на нижней части обогреваемой трубы при помощи крепежной ленты (не входит в комплект) и подальше от нижней стороны фланцев и других соединений, которые могли бы пропускать жидкости на работающую нагревательную секцию.)

линейная укладка

Рис. 4



Рис. 5



спиральная укладка

Шаг 4

Смонтируйте теплоизоляцию таким образом, чтобы установочный провод нагревательной секции остался снаружи теплоизоляции.

Шаг 5

К нагревательной секции подведите питание от электрического щита.

Шаг 6

Если нагревательная секция смонтирована при значительном удалении от электрического щита, рекомендуем использовать распаечную коробку.

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.

! Рекомендуется использовать УЗО-устройство защитного отключения на ток утечки 30 мА, которое срабатывает при снижении сопротивления изоляции нагревательной секции или силового кабеля. Устройство монтируется на DIN-рейку в электрощите.

! Для экономии электроэнергии рекомендуется использование терморегуляторов.



ПОДКЛЮЧЕНИЕ НАГРЕВАТЕЛЬНОЙ СЕКЦИИ

защитная оболочка

монтажный провод секции

теплоизоляция

нагревательная секция

обогреваемый трубопровод



9. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Требования к мерам безопасности нагревательной секции, обязательные для соблюдения гарантии.

1. Нагревательная секция должна использоваться строго по назначению.
2. Установка и подключение нагревательной секции производятся только при отключенном напряжении питания.
4. Запрещается подавать напряжение на нагревательную секцию, уложенную в бухту.
4. Во избежание механических повреждений нагревательной секции, установку необходимо осуществлять на очищенную поверхность, не имеющую острых углов и кромок, без грязи и ржавчины, капель от сварки, брызг цемента или любых других веществ, которые могут повредить нагревательную секцию.
5. На нагревательную секцию запрещается подавать напряжение, отличающееся от пункта 4 настоящей инструкции.

6. Не подвергать нагревательную секцию в процессе монтажа и эксплуатации механическим нагрузкам, скручиванию в продольной плоскости и растяжению.
7. При установке и эксплуатации нагревательной секции кабель не должен изгибаться на радиус меньший, чем указан в пункте 5 настоящего документа.
8. Не допускается использование нагревательной секции с внешними механическими повреждениями.
9. Запрещается самостоятельно вносить изменения в конструкцию нагревательной секции (удлинять, укорачивать).
10. Не подвергать нагревательную секцию воздействию температуры выше максимально рабочей, указанной в пункте 5.
11. Запрещается проводить сварочные работы и работы с огнем вблизи нагревательной секции, для исключения возможности воздействия недопустимых внешних температур.
12. Запрещается эксплуатация нагревательной секции, погруженной в жидкость.

ПРИ НАРУШЕНИИ КАКОГО-ЛИБО ИЗ ДАННЫХ ТРЕБОВАНИЙ
ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА НЕ ДЕЙСТВУЮТ

10. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТРАНСПОРТИРОВКЕ И ХРАНЕНИЮ

Транспортировка и хранение нагревательной секции осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 15150 69.

Перевозка нагревательной секции может осуществляться всеми видами крытых транспортных средств в соответствии с правилами перевозок грузов, действующих на транспорте данного вида.

Нагревательная секция должна храниться в чистом и сухом помещении при температуре от -50 С до +50 С.

11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

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

- Изделие использовалось по назначению;
- Установка и эксплуатация изделия осуществлялись в соответствии с настоящей инструкцией;
- Соблюдены правила и требования по транспортировке и хранению изделия.

Изделие снимается с гарантии и бесплатный ремонт/замена изделия не производится, если:

- Истек срок гарантии;
- Изделие было повреждено при транспортировке после получения товара (хранении, если изделие не вводилось в эксплуатацию),

или нарушены правила монтажа и эксплуатации, транспортировки и хранения;

- Нарушены условия гарантийных обязательств, что в каждом конкретном случае определяет технический специалист Изготовителя или его представителя;

- На изделии есть следы постороннего вмешательства, или была попытка самостоятельного (несанкционированного) ремонта;

- В гарантию были внесены изменения или исправления, не заверенные подписью и печатью Изготовителя или его представителя;

- Если отсутствует гарантия (паспорт) на изделие.

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

- Документ с указанием даты продажи;
- Претензия покупателя с указанием характера неисправности и условий использования.

ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК – 5 ЛЕТ С ДАТЫ ПРОДАЖИ. ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ИЛИ ВОПРОСОВ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ,

ОБРАЩАЙТЕСЬ В СЕРВИСНУЮ СЛУЖБУ ПО ТЕЛЕФОНУ: 8 800 200 30 88

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Секция нагревательная кабельная
16 SAMREG / 24 SAMREG изготовлена и
испытана согласно ТУ 3558-012033006874-99 и
признана годной для эксплуатации.

Дата продажи: . . . г.

Штамп магазина:

НАДЕЖНАЯ ЗАЩИТА ТРУБОПРОВОДА
ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ



SAMREG



ООО "Инженерные системы и решения"