



 Российская торговая марка

ЕДИНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ
ОБОГРЕВА ВСЕГО ДОМА



ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Саморегулирующийся нагревательный кабель
STEM Energy SRF/SRL, SRF/SRL P, SRF H, SRF W

СОСТАВ КОМПЛЕКТА

- Нагревательная секция из саморегулирующегося кабеля с силовым проводом длиной 1 м и вилкой *в SRF/SRL P



- 1) Концевая муфта в комплектах SRF/SRL P
- 2) Нагревательная секция
- 3) Соединительная муфта в комплектах SRF/SRL P
- 4) Силовой провод с вилкой в комплектах SRF/SRL P /без вилки в бухтах

ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначен для поддержания в незамерзающем состоянии трубопроводов, водомерных узлов, водосточных труб, элементов водосливной системы, канализационных труб, водостоков, участков кровли и других подвергающихся замерзанию объектов. Внешняя оболочка защищена от негативного воздействия ультрафиолета.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КАБЕЛЯ

Тип кабеля	12000 карбоновых нитей в оболочке
Номинальное напряжение	220V
Производимая мощность	18Вт/м±10%
Длина греющего кабеля	4 отрезка по 12,5 метров
Минимальный радиус изгиба при укладке	50 мм
Диаметр греющего кабеля	4,8-5,6 мм
Изоляция жил кабеля	микропленка
Внешняя оболочка	тефлон
Max температура окружающей среды	+85 °С
Min температура монтажа	+5 °С
Длина подводящего провода	1,8 м

ПЛАНИРОВАНИЕ МОНТАЖНЫХ РАБОТ

Номинальная выходная мощность при 10 °С: 16 Вт/м

Максимальное поддержание температуры при 10 °С: 65 °С

Максимальная температура прерывистого воздействия на оболочку: 150 °С/120 °С

Минимальная температура при установке: -40 °С

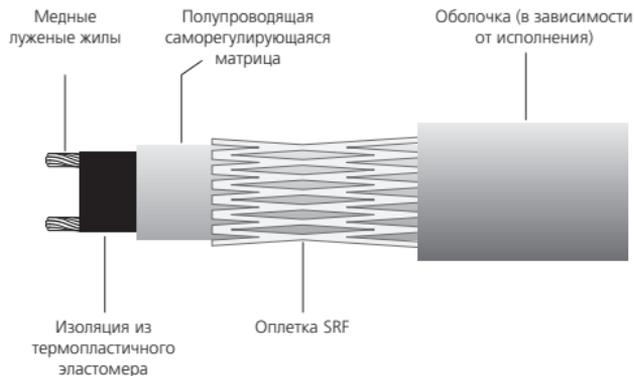
Стартовый ток, не более: 0,5 А/м

Стабильность нагрева: поддержание более 65% мощности после более 300 циклов нагрева от 10 °С до 149 °С

Напряжение: 230В

Цвет: серый

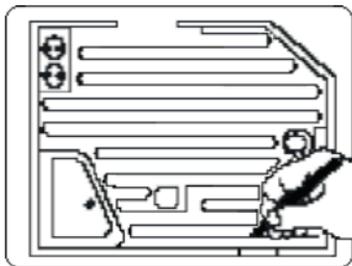
Размеры сечения SRF: 13,8 x 5,8 ±0,1мм





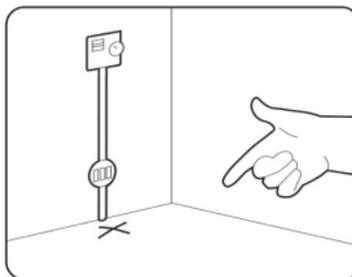
3. Подготовьте поверхность основания пола.

Пол необходимо тщательно очистить, убрать все острые предметы, зашпаклевать неровности для обеспечения гладкой поверхности, нанести грунтовку. В случае имеющегося напольного покрытия (паркет, ламинат), последнее необходимо удалить вместе с клеящим слоем.



4. Расположение нагревательной секции согласно схеме укладки

Расположите нагревательную секцию равномерно с шагом укладки на всей поверхности обогреваемой площади согласно плану укладки. При наличии деформационных швов секцию нужно пропускать через защитные трубки. Между витками нагревательного провода должно быть выдержано минимальное расстояние от 50 мм. Для обогрева разных помещений необходимо использовать отдельные кабельные системы обогрева, с отдельным терморегулятором для каждого.



5. Отметьте место размещения питающих кабелей нагревательной секции и датчика температуры пола.

Убедитесь, что питающие кабели и провод датчика температуры не соприкасаются и не пересекаются. При установке электрических соединений руководствуйтесь местными правилами укладки электропроводки. Запрещается использовать удлинительные провода или сращивания проводов.

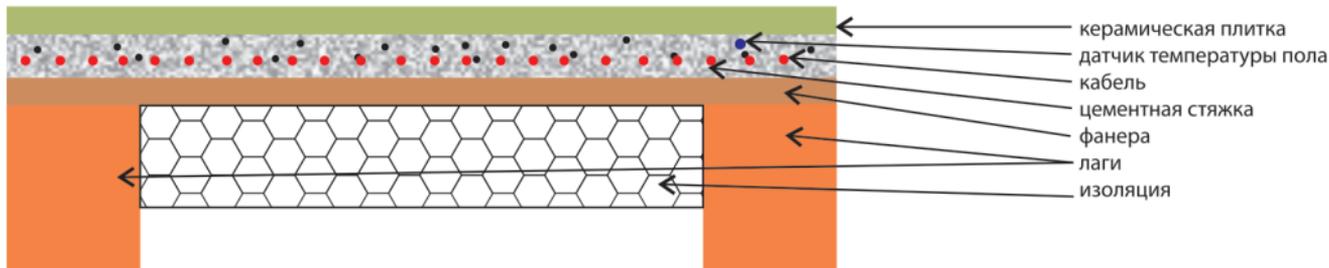
МОНТАЖ КАБЕЛЬНОЙ СЕКЦИИ

▲ Внимание! Монтаж и подключение системы должен производиться квалифицированным специалистом, имеющим соответствующий допуск.

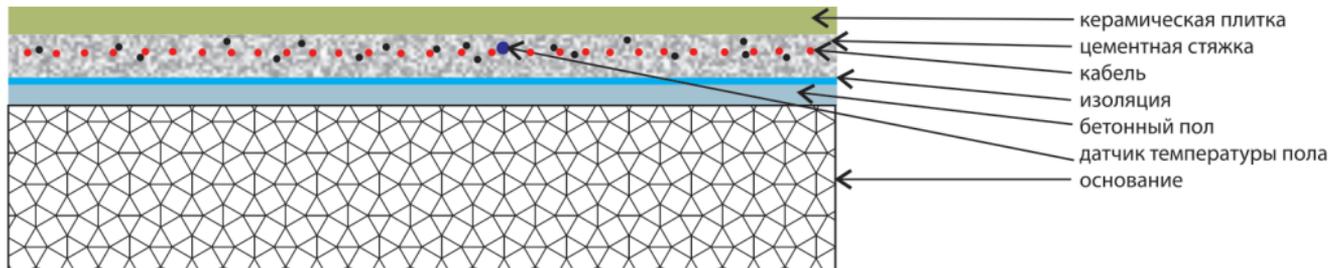
▲ Внимание! Работы по монтажу и подключению системы должны производиться при отключенном напряжении.

При монтаже нагревательной секции во влажных помещениях обязательно использовать металлическую ячеистую сетку с заземлением

МОНТАЖ НА ФАНЕРУ



МОНТАЖ НА БЕТОННЫЙ ПОЛ



1. Подготовьте в стене место для монтажа терморегулятора и датчика температуры пола.

Терморегулятор следует располагать на стене, на высоте не менее 30 см от уровня пола. Следует выбрать место расположения так, чтобы терморегулятор не мешал расстановке мебели. Обратите внимание - терморегуляторы для управления обогревом пола в помещениях с повышенной влажностью устанавливаются вне таких помещений.

Отмечаем место расположения терморегулятора. Сверлим отверстие для установки терморегулятора и готовим канавку для прокладки силовой линии, соединительного кабеля питания нагревательной секции и гофрированной монтажной трубки с датчиком температуры пола.

2. Установите датчик температуры пола.

Поместите датчик температуры пола в монтажную гофрированную трубку, входящую в комплект так, чтобы он располагался вблизи ее конца, а соединительный провод выходил с противоположного конца трубки. Проверьте, вытянув установочный провод датчика температуры пола и вставив его обратно, датчик должен свободно перемещаться внутри гофрированной трубки. Конец трубки должен быть закрыт заглушкой, во избежание попадания клеевого или цементного раствора внутрь трубки. Поместите гофрированную трубку с датчиком внутри, в подготовленную канавку, закрепив раствором. Отметьте в плане помещения место расположения датчика температуры пола. Гофротрубку с датчиком рекомендуется устанавливать на расстоянии не менее 50 см от стены.

3. Подготовленную ранее поверхность пола следует покрыть грунтовкой глубокого проникновения.

4. Установите теплоизоляцию.

Если пол находится над неотапливаемым помещением (гараж, грунт, подвал), то обязательно нужно установить теплоизоляцию, рекомендуемая толщина 3-5 мм, укладывать ее по всей площади помещения. Уложите теплоизоляцию на поверхности пола и закрепите между собой, например алюминиевым скотчем. Если нагревательная секция устанавливается непосредственно на теплоизоляцию, то можно использовать металлическую сетку, чтобы контакт кабеля с теплоизоляцией был исключён.

5. При монтаже нагревательной секции во влажных помещениях обязательно использовать металлическую ячеистую сетку с заземлением, для крепления витков используется пластиковый крепеж или хомуты.

6. Закрепите монтажную перфорированную ленту

▲ ВНИМАНИЕ: изоляцию кабеля возможно повредить при рывке уже закрепленного кабеля в ленте.

Используя крепеж (гвоздь, дюбели и т.п.), зафиксируйте монтажную ленту на основании пола. Они крепятся в том месте, где будут заканчиваться петли нагревательной секции и с интервалом 50-100 см для крепления секции в средней части. Расположите их параллельно друг другу. Размещайте монтажную ленту на расстоянии 30 см от всех стен с интервалом не более 1 м. За счет этого достигается ровная параллельная поверхность.



7. Расчет шага укладки кабеля.

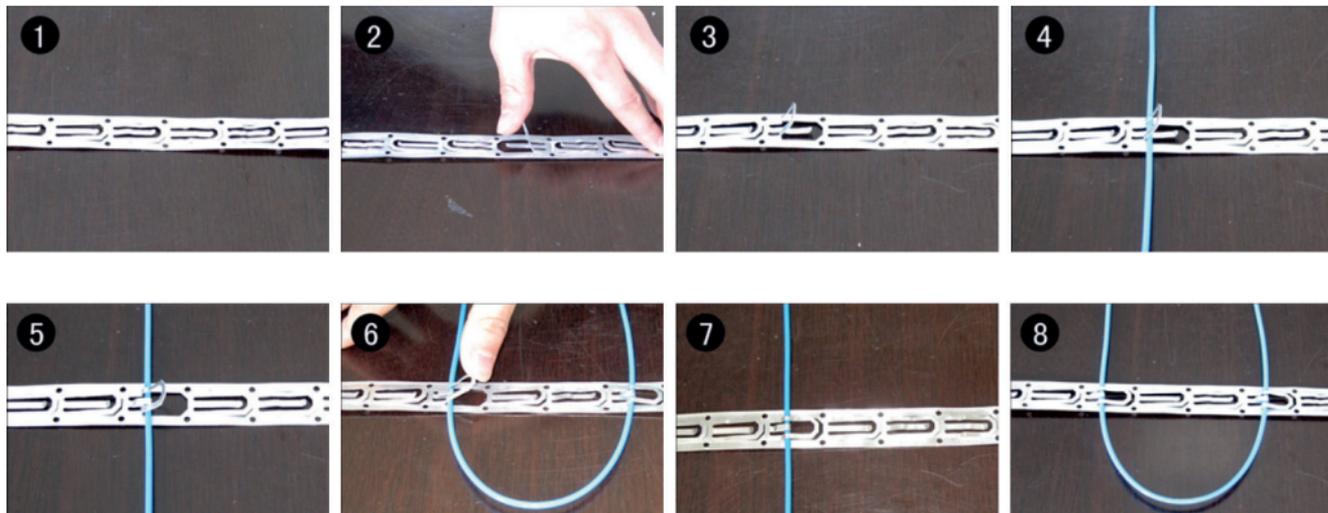
Необходимо рассчитать шаг укладки кабеля - расстояние между его линиями (минимум 8 см):

$$H = S * 1/L$$

Где: **H** – шаг укладки (м); **S** – площадь обогрева (кв.м.); **L** – длина кабеля (м).

Длина кабеля указана в Приложении (Таблица №1) к данной инструкции.

7. Уложите и закрепите нагревательную секцию по схеме укладки.



Уложите и закрепите нагревательную секцию с одинаковым шагом укладки без пересечения, следуя схеме укладки. Допустимое отклонение от расчетного шага укладки не более 10 мм. Укладку начните с проведения соединительного кабеля питания нагревательной секции к месту расположения терморегулятора через подготовленную в стене канавку. Расположите соединительную муфту рядом со стеной по месту установки терморегулятора таким образом, чтобы на полу находился отрезок соединительного кабеля питания минимальной длины, а нагревательные кабели не доставали до кабельного канала в стене. Проследите, расположение датчика пола должно быть внутри нагревательной секции или между двумя секциями на равном расстоянии относительно витков греющего кабеля.

Для фиксации нагревательного кабеля, поднимите язычок монтажной ленты и оберните его вокруг кабеля далее опустите зажим и зафиксируйте его над язычком и кабелем. Изгибы петель должны быть плавными без изломов и чрезмерного натяжения кабеля. Минимальный радиус изгиба петель 50мм. Монтаж секций следует осуществлять в обуви с мягкой пружинистой подошвой во избежание механических повреждений кабеля.

8. Сделайте контрольное измерение сопротивления нагревательной секции и датчика температуры пола после крепления к основанию пола.

9. Установите терморегулятор согласно прилагающейся к нему инструкции.

Монтаж необходимо производить только при отключенном сетевом напряжении.

10. Произведите проверку работоспособности системы.

Проверьте электрические соединения: подключение к терморегулятору установочных проводов секции, датчика, проводов питания согласно паспорту на терморегулятор. Включите напряжение. Включите терморегулятор согласно инструкции. Убедитесь, что секция нагревается. Выключите терморегулятор. Отключите напряжение.

11. Нанесите поверх системы слой бетонного раствора.



Приготовьте раствор в требуемом количестве (используйте инструкцию по приготовлению и применению сухих смесей). Вставьте маяки по уровню и произведите заливку стяжки. Используя плоский шпатель, покройте нагревательную секцию слоем бетонного раствора толщиной не менее 5 см, не допуская образования пузырей и поднятия нагревательной секции. Убедитесь в том, что нагревательный кабель, соединительная муфта и датчик температуры пола полностью залиты. При нанесении и затвердевании плиточного клея температура основания и окружающего воздуха должна быть от +5 до +25 °С, а также в помещении не должно быть сквозняков. Готовность затвердевшего раствора 7 суток для укрепления финишного покрытия, и 28 суток до начала эксплуатации теплого пола.

12. вновь повторите контрольное измерение сопротивления нагревательной секции и датчика температуры пола после того, как система смонтирована в слой плиточного клея или выравнивающего бетона.

13. Уложите напольное покрытие.

Уложите плитку или другое декоративное напольное покрытие. Толщина керамических плиток покрытия должна составлять не менее 5 мм. Все компоненты должны выдерживать температуру до 80 °С.

14. снова повторите измерение сопротивления нагревательной секции и датчика температуры пола после укладки напольного покрытия. Занесите итоговое значение сопротивления в гарантийный талон.

оборудования. Не отключайте систему пола от УЗО. Не подсоединяйте к УЗО электрические элементы с целью уменьшения итогового сопротивления цепи.

3. Убедитесь, что терморегулятор включен, установите максимальное значение. Оставьте систему включенной на 24 часа. Если пол не нагреется, свяжитесь со специалистом для проверки работы датчика температуры пола и терморегулятора.
4. По выполнении инструкций 1-3, проверьте, не выполнялись ли работы по засверливанию в месте установки системы. В подобных случаях может иметь место случайное повреждение кабеля. Свяжитесь со специалистом по монтажу.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МОДЕЛИ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРОВ

Для более надежной работы нагревательных матов рекомендуется применять терморегуляторы торговой марки «STEM Energy». Модельный ряд терморегуляторов постоянно обновляется.



SET-70

Особенности:

- Монтаж в стандартную встроенную распределительную коробку.
- Классический дизайн.
- Крупная кнопка включения.



SET-07

Особенности:

- Максимальная мощность 3,5 кВт.
- Диапазон температуры: от 5 до 40°C.
- Большой графический дисплей с подсветкой и сенсорным экраном.



SET-08

Особенности:

- Максимальная мощность 3,5 кВт.
- Диапазон температуры: от 5 до 40°C.
- Графический дисплей с подсветкой и кнопками управления.



SET-09

Особенности:

- Максимальная мощность 3,5 кВт.
- Диапазон температуры: от 5 до 40°C.
- Большой графический дисплей с подсветкой и кнопками управления.



SET-11

Особенности:

- Максимальная мощность 6 кВт.
- Диапазон температуры: от 5 до 40°C.
- Графический дисплей с подсветкой и кнопками управления.



SET-12

Особенности:

- Встроенный монтаж в стандартную распределительную коробку.
- Удобная ручка установки температуры.
- Светодиодный индикатор включенного состояния.



SET-16

Особенности:

- Максимальная мощность 3,5 кВт.
- Диапазон температуры: от 5 до 40°C.
- Подходит для электрических и водяных теплых полов.
- Большой графический дисплей с подсветкой и кнопками управления.



SET-17 Silver

Особенности:

- Монтаж в стандартную встроенную распределительную коробку.
- Классический дизайн.
- Крупная кнопка включения.



SET-18

Особенности:

- Монтаж в стандартную встроенную распределительную коробку.
- Классический дизайн.
- Крупная кнопка включения.



SET-25 WiFi

Особенности:

- Монтаж в стандартную встроенную распределительную коробку.
- Классический дизайн.
- Крупная кнопка включения.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Нагревательная секция **STEM Energy** используется для комфортного обогрева

(тип помещения) _____

Общая площадь _____ кв.м.

Предполагаемая площадь установки _____ кв.м.

Нагревательная секция _____ (марка)

Сопротивление _____ Ом

Дата продажи _____ 20__ год Продавец _____

Печать магазина

Установку произвел _____ (подпись) Дата _____ 20__ год

Покупатель _____

Гарантия на изделие – 15 лет.

Изготовитель гарантирует работу нагревательной секции STEM Energy в течение срока, определяемого гарантийными обязательствами, приведенными в приложенном к ней паспорте.

Предприятие-изготовитель обязуется выполнить гарантийный ремонт нагревательной секции в случае выполнения всех требований по установке и эксплуатации, по предъявлению заполненного Гарантийного сертификата и Плана помещения с указанием расположения терморегулятора, нагревательной секции, соединительных и концевых муфт и датчика температуры пола (План помещения составляется Покупателем/монтажником самостоятельно). Гарантийному ремонту не подлежат изделия с дефектами, возникшими в результате механических повреждений или неправильного подключения и эксплуатации нагревательной секции.

СОДЕРЖАНИЕ

- Правила безопасности
- Назначение теплого пола
- Технические характеристики
- Планирование монтажных работ
- Монтаж кабельной секции
- Ввод в эксплуатацию
- Транспортировка и хранение
- Поиск и устранение неисправностей
- Приложение
- Гарантийные обязательства
- Рекомендуемые модели терморегуляторов



ЕДИНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ
ОБОГРЕВА ВСЕГО ДОМА



Российская торговая марка



stem-energy.ru



8 (800) 700-16-56