



СОДЕРЖАНИЕ

- Правила безопасности
- Назначение, комплектация
- Нагревательные маты
- Гофрированная трубка для датчика температуры пола
- Перед монтажом
- Монтаж, шаг за шагом
- Правила эксплуатации нагревательного мата
- Терморегуляторы
- Приложения
- Гарантийный талон

НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ МАТЫ

ГАРАНТИЯ

15
ЛЕТ

STEM 150

ENERGY **НАДЕЖНОЕ ТЕПЛО ВАШЕГО ДОМА**

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



**СИСТЕМЫ
ОБОГРЕВА**

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

⚠ ВНИМАНИЕ!

При доставке изделия необходимо провести полную проверку и убедиться в том, что упаковка и нагревательный элемент не получили повреждений во время транспортировки. Проверьте целостность и сопротивление цепи. Убедитесь в том, что результаты соответствуют данным Таблицы №1 (Приложения).

1. Запрещается вносить какие-либо изменения в конструкцию нагревательного мата, полученного от изготовителя.
2. В целях безопасности система должна подключаться к устройству защитного отключения (УЗО).
3. Запрещается включать нагревательный мат в электрическую сеть, напряжение в которой не соответствует рабочему напряжению, указанному в таблице №2 (Приложение), на маркировке или на упаковке.
4. Запрещается выполнять работы по установке и ремонту терморегулятора, не отключив напряжение питания.
5. Подключение нагревательного мата должен производить квалифицированный электрик.
6. В процессе монтажа нагревательный мат не должен подвергаться воздействию масла, смазки и других подобных веществ.
7. Во избежание механического повреждения нагревательного мата, монтаж следует осуществлять в обуви с мягкой пружинистой подошвой, либо укрывать поверхность с разложенным на ней матом листами фанеры или какими-либо другими материалами, препятствующими механическому воздействию на нагревательный кабель при ходьбе по нему.
8. Запрещается подвергать каким-либо механическим воздействиям поверхность пола, под которой установлен нагревательный мат.
9. При нарушении какого-либо из перечисленных требований изготовитель снимает с себя гарантийные обязанности.

НАЗНАЧЕНИЕ, КОМПЛЕКТАЦИЯ

Нагревательные маты торговой марки «STEM Energy» обеспечивают комфортную температуру поверхности пола при наличии основной системы отопления. Так же могут служить в отдельных случаях и как основная система обогрева помещения. Укладывать нагревательные маты рекомендуется в плиточный клей или цементно-песочную смесь.

Комплектация

1. Нагревательный мат
2. Гофрированная трубка для датчика температуры пола.
3. Инструкция по установке и эксплуатации
4. Гарантийный талон

⚠ ВНИМАНИЕ!

Терморегуляторы «STEM Energy» не входят в состав комплекта!

НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ МАТЫ

Нагревательные маты торговой марки «STEM Energy» представляют собой готовую конструкцию, что значительно упрощает монтаж, так как исключает процедуру равномерной укладки и крепления нагревательного кабеля. Нагревательные маты можно легко разрезать на отдельные фрагменты (не нарушая целостности нагревательного кабеля), что позволяет разложить его на обогреваемой площади любой формы. Использование термоустойчивой сетки совместно с кабелем позволяет уменьшить денежные затраты на стоимость монтажных принадлежностей, кабель не нуждается в дополнительном креплении к полу. На разложенный нагревательный мат сверху наносится состав для приклеивания кафельной плитки. Благодаря такой конструкции и размерам матов появляется возможность уменьшить время укладки и величину подъема полов до нескольких сантиметров. Нагревательный мат прост в укладке: достаточно развернуть и прижать сетку мата к поверхности, на которую будет произведен монтаж теплого пола.

Технические характеристики матов приведены в Приложении, таблицы №1 и 2.

Перед тем как начать укладку еще раз проверьте, что размер нагревательного мата соответствует обогреваемой площади (рис. 1, 2).

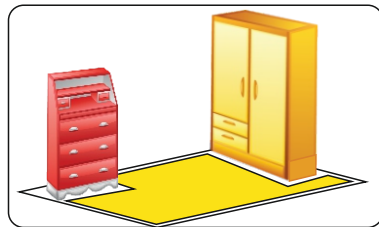


Рис. 1 Определение площади обогрева

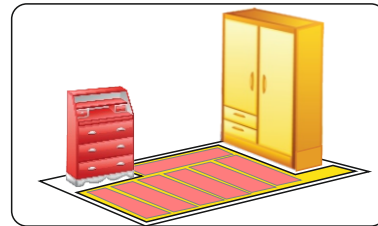
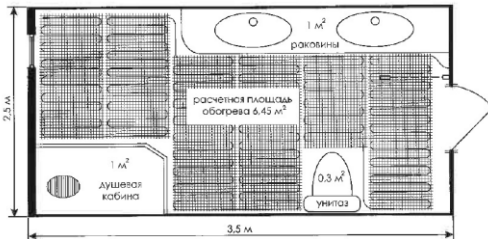


Рис.2 Нагревательный мат после укладки

ВЫБОР НАГРЕВАТЕЛЬНОГО МАТА



1. Расчёт площади обогрева (не учитывается площадь, занятая мебелью, бытовой техникой и т.п.)
2. Подбор размера мата STEM Energy, равного площади обогрева
3. Выбор терморегулятора STEM Energy, который обеспечит контроль температурным режимом помещения и значительно экономия энергопотребление.

Пример:

Объект - Ванная комната шириной 2,5 м и длиной 3,5 м. Общая площадь объекта составляет 8,75 кв.м. Площадь не обогреваемой поверхности (раковина, ванна, напольный шкаф и др.) 2,45 кв.м. Обогреваемая поверхность составляет 6,3 кв.м.

Таким образом, на данном объекте устанавливается нагревательный мат STEM Energy 6 кв.м.

ГОФРИРОВАННАЯ ТРУБКА ДЛЯ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ПОЛА

Гофрированная пластмассовая трубка диаметром 16 мм предназначена для установки датчика температуры пола и защищает его от повреждений. Конец гофрированной трубки необходимо изолировать, чтобы предотвратить попадание плиточного клея внутрь трубки. При необходимости, вышедший из строя датчик температуры пола, можно легко заменить.

ПЕРЕД МОНТАЖОМ

Перед началом укладки нагревательного мата важно установить:

- Электропроводка и предохранительные устройства (автоматы) должны быть исправны и соответствовать действующим стандартам согласно ПУЭ (Правила Устройства Электроустановок).
- Подключение нагревательного мата должно производиться квалифицированным электриком.
- Нагревательный мат не должен подвергаться механическому напряжению и растяжению. Мат запрещается укорачивать и удлинять.
- Необходимо проявлять особую аккуратность, чтобы не повредить греющий кабель в процессе укладки.
- Не рекомендуется укладывать нагревательный мат при температуре ниже +5 С.

МОНТАЖ НАГРЕВАТЕЛЬНЫХ МАТОВ STEM ENERGY

1. Рекомендуем составить чертеж обогреваемой поверхности с указанием расположения нагревательных матов, датчика температуры пола и места подключения к электрической сети. При повреждении греющего кабеля в процессе укладки или в процессе строительных работ это значительно облегчит поиск места повреждения.



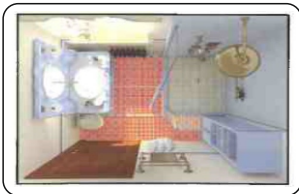
2. В стене подготовьте место для установки терморегулятора, а также проштробите в стене и полу углубления для размещения соединительных проводов датчика температуры и гофрированной трубки. Закрепите гофротрубки с датчиком и проводами при помощи монтажного герметика.



3. Очистить напольное покрытие от мусора и острых предметов



4. Датчик температуры пола поместить в гофрированную трубку, изолировать ее от попадания посторонних предметов, например плиточного клея, и уложить в штробу согласно составленному чертежу .



5. Разложить нагревательный мат по всей поверхности пола, обходя трубы и участки, предназначенные для ванн, шкафов и т.п. Разрешается укладывать мат под местами установки подвесных шкафов, умывальников и т.д.
Для обхода препятствий разрезать пластиковую сетку, не повреждая при этом греющий кабель.
6. Закрепить нагревательный мат, тщательно прижав его к поверхности пола клейкой стороной..
7. После укладки нагревательного мата измерить сопротивление. Сопротивление греющего кабеля должно соответствовать данным, указанным в таблице №1 (приложение), на муфте или на коробке



8. Установите терморегулятор согласно прилагающейся к нему инструкции. Монтаж необходимо производить только при отключенном сетевом напряжении.
9. Проверить работоспособность системы. Проверьте электрические соединения: подключение к терморегулятору установочных проводов, датчика, проводов питания согласно инструкции на терморегулятор. Включите напряжение. Включите терморегулятор. Убедитесь, что секция нагревается. Выключите терморегулятор. Отключите напряжение.



10. Уложить кафельную плитку или другое покрытие.
11. Не включать нагревательный мат до полного затвердевания раствора.
12. Подключить нагревательный мат через терморегулятор к электросети и ждать, пока пол полностью прогреется до установленной температуры.

⚠ ВНИМАНИЕ!

Помните, что нарушение этих правил может привести к повреждению нагревательного кабеля, терморегулятора и датчика температуры, а также к выходу системы из строя.

Если вы планируете использовать нагревательный мат в качестве комфортного отопления в прохладных помещениях (лоджия, балкон и др.) или на первых этажах, мы рекомендуем Вам использовать теплоизоляцию. И тогда схема укладки будет выглядеть так:

- 1 Основание
- 2 Теплоизоляция
- 3 Нагревательный мат
- 4 Плиточный клей
- 5 Керамическая плитка

ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ НАГРЕВАТЕЛЬНОГО МАТА

Включать нагревательный мат можно после полного высыхания плиточного клея или самовыравнивающейся смеси. Вы можете уточнить данный параметр в технических характеристиках на упаковке сухой смеси. Включите терморегулятор и установите желаемую температуру пола, следуя указаниям инструкции терморегулятора. В дальнейшем система будет работать в режиме, заданном терморегулятором в зависимости от его типа и набора функций. Например, модели терморегуляторов с функцией программирования позволяют задать особый режим на каждый день недели.

⚠ ВНИМАНИЕ!

1. Все работы по диагностике и ремонту нагревательных матов и терморегуляторов производите при отключенном питании.
2. На полу, под которым установлен нагревательный мат, не рекомендуется располагать ковры, любые другие покрытия и предметы, препятствующие теплоотдаче, во избежание перегрева кабеля.
3. Поверхность пола с установленным обогревом не должна подвергаться механическим воздействиям во избежание повреждения нагревательного мата и датчика температуры.
4. При обнаружении неисправности, сбоя в работе терморегулятора необходимо немедленно обратиться к опытному специалисту.
5. При длительном отсутствии рекомендуется отключить систему от сети.

ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ

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



SET-70

Простой, удобный, надежный классический механический терморегулятор. Встроенный монтаж. Датчик температуры пола в комплекте. Максимальная нагрузка 16 А.



SET-01

Программируемый терморегулятор с встроенным датчиком температуры воздуха и выносным датчиком температуры пола. Большой графический дисплей с подсветкой и кнопками управления. Наличие встроенного меню, позволяющего управлять всеми функциями (аналогично мобильному аппарату). Встроенный монтаж. Терморегулятор SET-01 позволяет реализовать следующие способы управления: постоянное поддержание комфортной температуры, суточный цикл, недельный цикл. Датчик пола входит в комплект. Максимальная нагрузка 16 А.



SET-07

Сенсорный программируемый терморегулятор с выносным датчиком температуры пола и встроенным датчиком температуры воздуха. Большой графический дисплей с подсветкой и сенсорным экраном. Наличие встроенного меню, позволяющего управлять всеми функциями (аналогично мобильному аппарату). Многорежимный термостат: постоянное поддержание комфортной температуры, суточный цикл, недельный цикл. Датчик пола входит в комплект. Максимальная нагрузка 16 А.



SET-08

Комнатный программируемый терморегулятор с встроенным датчиком температуры воздуха и выносным датчиком температуры пола. Большой графический дисплей с подсветкой и кнопками управления. Наличие встроенного меню. Встроенный монтаж. Многорежимный терморегулятор : постоянное поддержание комфортной температуры, суточный цикл, недельный цикл. Датчик пола входит в комплект. Максимальная нагрузка 16 А.



SET-09

Программируемый терморегулятор с встроенным датчиком температуры воздуха и выносным датчиком температуры пола. Самый большой графический дисплей с подсветкой и кнопками управления. Наличие встроенного меню. Встроенный монтаж. Многорежимный терморегулятор: постоянное поддержание комфортной температуры, суточный и недельный циклы. Датчик пола входит в комплект. Максимальная нагрузка 16 А.



SET-12

Механический комнатный терморегулятор с выносным датчиком температуры пола. Встроенный монтаж в стандартную распределительную коробку. Предназначен для постоянного поддержания установленной температуры в пределах + 5 С до + 40 С. Удобная ручка установки температуры, светодиодный индикатор включенного состояния. Датчик пола входит в комплект. Максимальная нагрузка 16 А.



SET-15

Программируемый терморегулятор с встроенным датчиком температуры воздуха и выносным датчиком температуры пола. Предназначен для электрических и водяных теплых полов. Большой графический круглый дисплей с подсветкой и кнопками управления. Наличие встроенного меню. Встроенный монтаж. Многорежимный терморегулятор: постоянное поддержание комфортной температуры, суточный цикл, недельный цикл. Датчик пола входит в комплект. Максимальная нагрузка 16 А.



SET-16

Программируемый терморегулятор с встроенным датчиком температуры воздуха и выносным датчиком температуры пола. Подходит для электрических и водяных теплых полов. Большой графический дисплей с подсветкой и кнопками управления. Наличие встроенного меню. Встроенный монтаж. Терморегулятор SET-16 работает в трех режимах: постоянное поддержание комфортной температуры, суточный цикл, недельный цикл. Датчик пола входит в комплект. Максимальная нагрузка 16 А.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Таблица 1. Параметры нагревательных матов STEM Energy

Маркировка	Площадь мата, кв.м.	Размер мата: ширина*длина	Длина кабеля, м	Мощность, Ватт	Сопротивление, Ом
нагревательный мат "STEM Energy " 150-75-0,5	0,5	0,5 м*1,0 м	6,25	75	468.75
нагревательный мат "STEM Energy " 150-150-1,0	1	0,5 м*2,0 м	12,5	150	306.12
нагревательный мат "STEM Energy " 150-225-1,5	1,5	0,5 м*3,0 м	18,8	225	225
нагревательный мат "STEM Energy " 150-300-2,0	2	0,5 м*4,0 м	25	300	177.5
нагревательный мат "STEM Energy " 150-375-2,5	2,5	0,5 м*5,0 м	31,3	375	146.48
нагревательный мат "STEM Energy " 150-450-3,0	3	0,5 м*6,0 м	37,5	450	112.5
нагревательный мат "STEM Energy " 150-525-3,5	3,5	0,5 м*7,0 м	43,8	525	99.24
нагревательный мат "STEM Energy " 150-600-4,0	4	0,5 м*8,0 м	50	600	88.75
нагревательный мат "STEM Energy " " 150-750-5,0	5	0,5 м*10,0 м	62,5	750	68.87
нагревательный мат "STEM Energy " 150-900-6,0	6	0,5 м*12,0 м	75	900	59.17
нагревательный мат "STEM Energy " 150-1050-7,0	7	0,5 м*14,0 м	87,5	1050	49.62
нагревательный мат "STEM Energy " 150-1200-8,0	8	0,5 м*16,0 м	100	1200	44.38
нагревательный мат "STEM Energy " 150-1350-9,0	9	0,5 м*18,0 м	112,5	1350	38.78
нагревательный мат "STEM Energy " 150-1500-10,0	10	0,5 м*20,0 м	125	1500	35,5
нагревательный мат "STEM Energy " 150-1800-12,0	12	0,5 м*24,0 м	150	1800	29.59
нагревательный мат "STEM Energy " 150-2250-15,0	15	0,5 м*30,0 м	187,5	2250	23,67

Таблица 2. Технические характеристики

Конструкция греющего провода	двужильный
Оболочка и изоляция провода	поливинилиденфторид (FEP)
Диаметр провода	3,60+/-0,1 мм
Напряжение питания	220В+/-5%
Линейная мощность греющего провода	12 Вт/м.пог.
Мощность нагревательного мата	150 Вт/м.кв.
Минимальный коэффициент изгиба провода	5D
Соответствует требованиям	IEC 60800, IEC 60332-1
Длина провода подключения к сети	2,5+/-0,1 v
ГОСТ-Р: 52161.2.30-2007, 51318.14.1-2006 (разд.4), 51318.14.2-2006 (разд 5,7), 51317.3.3-2008, 51317.3.2-2006 (разд,6,7)	

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Нагревательный мат **STEM Energy** используется для комфортного обогрева _____(тип помещения)

Общей площадью _____ кв.м

Предполагаемая площадь установки _____ кв.м

Нагревательный мат _____ (марка)

Сопротивление _____ Ом

Дата продажи _____ 20 ____ г. Продавец _____

Печать магазина

Установку мата произвел _____ (подпись) Дата _____ 20 ____ г.

Покупатель _____ (подпись)

Гарантия на изделие – 15 лет.

Изготовитель гарантирует работу нагревательного мата **STEM Energy** в течение срока, определяемого гарантийными обязательствами.

Предприятие-изготовитель обязуется выполнить гарантийный ремонт нагревательного мата в случае выполнения всех требований по установке и эксплуатации. При предъявлении заполненного гарантийного талона и плана укладки нагревательного мата с указанием расположения терморегулятора, нагревательного мата, 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 нагревательного мата