

ENERGY MAT  
**СВЕРХТОНКИЙ  
ТЕПЛЫЙ ПОЛ**  
КОМПЛЕКТ ОБОРУДОВАНИЯ

[www.energyrus.ru](http://www.energyrus.ru)

**ENERGY**<sup>®</sup>  
энергия тепла

ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ



ГАРАНТИЯ 20 ЛЕТ

## Содержание

1. Общие положения.....	2
1.1. Принцип действия.....	2
1.2. Долговечность и отсутствие обслуживания.....	2
1.3. Качество, надежность, гарантия.....	2
2. Информация о системе ENERGY MAT.....	2
2.1. Назначение системы ENERGY MAT.....	2
2.2. Состав комплекта ENERGY MAT.....	3
2.2.1. Технические характеристики нагревательного кабеля.....	3
2.3. Параметры нагревательных матов ENERGY MAT.....	3
3. Терморегуляторы ENERGY.....	4
3.1. Терморегулятор ENERGY TK04.....	4
3.2. Классический терморегулятор ENERGY TK02.....	4
3.3. Программируемый терморегулятор ENERGY TK03.....	4
3.4. Классический терморегулятор ENERGY TK07.....	5
3.5. Программируемый терморегулятор ENERGY TK08.....	5
3.6. Программируемый терморегулятор ENERGY OCD4-1999.....	5
4. Подбор и монтаж системы ENERGY MAT.....	6
4.1. Подбор и расположение системы.....	6
4.2. Монтаж системы.....	7
5. Безопасность при укладке и эксплуатации.....	12
6. Гарантийный талон на систему ENERGY MAT.....	13
7. Гарантийные обязательства.....	14

Монтаж системы произвели специалисты фирмы \_\_\_\_\_

Ф.И.О. мастера \_\_\_\_\_ № Телефон \_\_\_\_\_

№ лицензии \_\_\_\_\_ Дата выдачи \_\_\_\_\_

Кем выдана \_\_\_\_\_

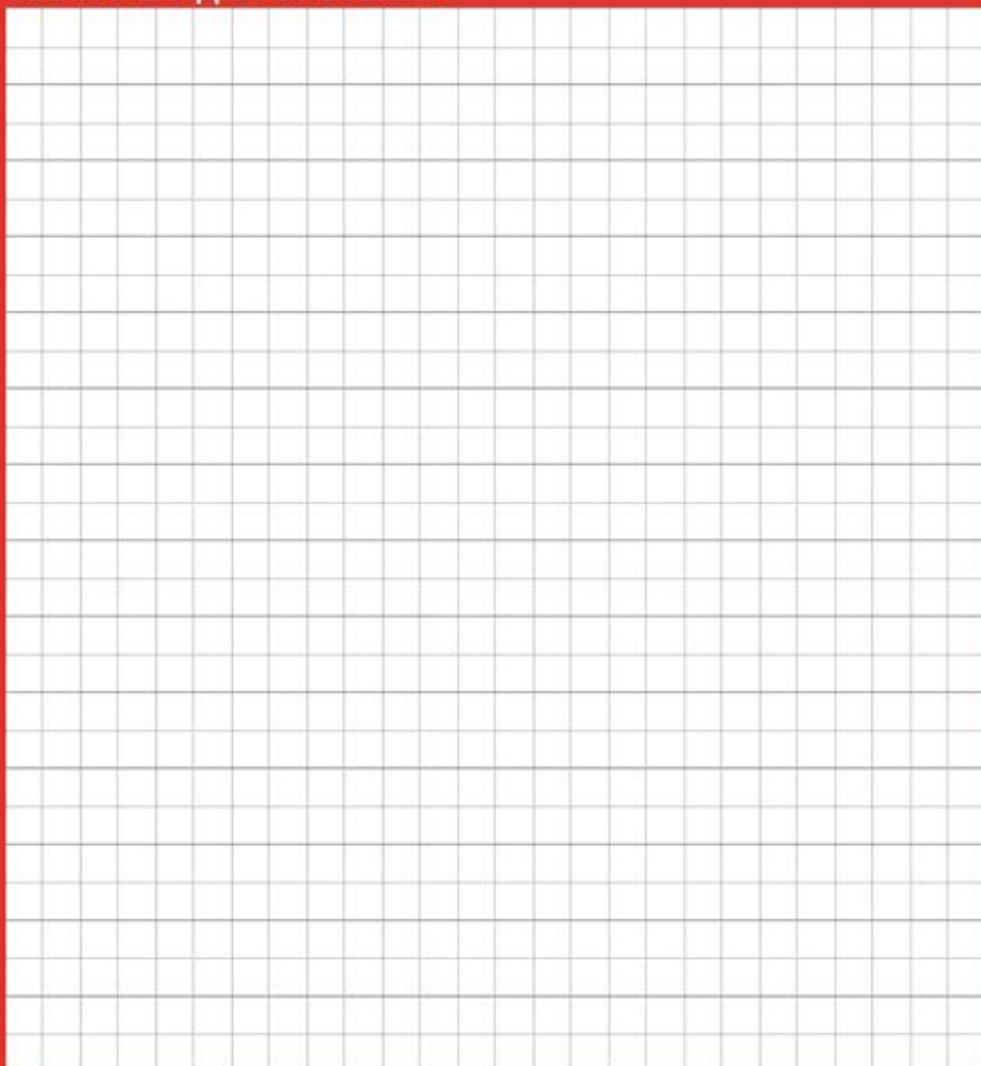
Подключение системы произвели специалисты фирмы \_\_\_\_\_

Ф.И.О. мастера \_\_\_\_\_ № Телефон \_\_\_\_\_

№ лицензии \_\_\_\_\_ Дата выдачи \_\_\_\_\_

Кем выдана \_\_\_\_\_

## ПЛАН УКЛАДКИ СИСТЕМЫ



### Условные обозначения:



нагревательный  
кабель



трубка датчика  
температуры



датчик  
температуры



соединительная  
муфта



концевая  
муфта



терморегулятор

**Благодарим Вас за покупку электрической кабельной системы обогрева ENERGY!  
Мы уверены, что этот продукт оправдает Ваши ожидания  
и принесет тепло и уют в Ваш дом.**

## **1. Общие положения**

Перед установкой системы “теплый пол”, пожалуйста, обязательно ознакомьтесь с данной Инструкцией. Установка системы теплового пола ENERGY должна производиться в соответствии с требованиями действующих ПУЭ (Правила Устройства Электроустановок), СНиПов (Строительные Нормы и Правила), а также рекомендациями и требованиями настоящей Инструкции. Пользуясь данной инструкцией, Вы можете произвести монтаж системы самостоятельно, но для ее подключения обязательно обратитесь к квалифицированному электрику. Помните, что:

**Надежность и эффективность работы системы теплых полов определяется бережным отношением к нагревательному кабелю при соблюдении каждого из требований настоящей инструкции на всех этапах работ!**

### **1.1. Принцип действия**

Теплый пол на основе тонких нагревательных матов ENERGY — это электрическая кабельная система обогрева, обеспечивающая идеальное распределение температуры по поверхности пола в помещении. Она разработана как для помещений, где уже сделана цементно-песчаная (бетонная) стяжка, так и для тех помещений, где нет возможности ее сделать. Нагревательные маты - это готовая конструкция, которая исключает процедуру укладки и крепления нагревательного кабеля, поэтому их монтаж чрезвычайно прост. Источником тепла в системе служит нагревательный кабель ENERGY.

Управление такими системами осуществляется с помощью чувствительного к изменениям температуры окружающей среды автоматического термостата, который позволяет поддерживать заданную температуру с точностью не менее 0,4°C. Температура пола при этом превышает температуру воздуха на несколько градусов, таким образом, воздух не перегревается и всегда остается свежим без изменения естественной влажности помещения.

Система бесшумна, комфортна, экологически чиста, а срок ее эксплуатации сопоставим со сроком эксплуатации здания.

### **1.2. Долговечность и отсутствие обслуживания.**

С точки зрения практичности, можно рассчитывать на то, что нагревательные маты прослужат столько же, сколько и помещение, в котором они установлены. Нагревательные маты ENERGY не нуждаются в обслуживании!

### **1.3. Качество, надежность, гарантия**

Качество и надежность систем теплых полов ENERGY подтверждены Российским Сертификатом Соответствия. На кабельную продукцию ENERGY предоставляется гарантия 20 лет.

## **2. Информация о системе ENERGY MAT**

### **2.1. Назначение системы ENERGY MAT**

Система теплых полов ENERGY MAT - это тонкие нагревательные маты, представляющие собой нагревательный кабель, закрепленный с постоянным шагом на несущей сетке шириной 50 см. ENERGY MAT устанавливается непосредственно под плитку в слой плиточного клея не увеличивая строительную высоту пола и обеспечивая комфортный подогрев его поверхности.

## 2.2. Состав системы ENERGY MAT

Система ENERGY MAT состоит из нагревательного мата ENERGY, терморегулятора, датчика температуры и гофрированной трубки для датчика температуры.

В нагревательных матах ENERGY применяется двужильный нагревательный кабель со фторполимерной изоляцией греющей жилы, полной двухслойной защитной (экранирующей) оплеткой (оплетка из медных оцинкованных проводов закрытая поверх фольгой типа AIPET) и ПВХ внешней изоляцией.

## 2.3. Технические характеристики нагревательного кабеля

температура рабочей среды	от -30 до +70°C (минимальная температура при установке: -5°C)
класс защиты	IP 67
линейная мощность	12 Вт/м.п.
напряжение питания	220 В
внешний диаметр кабеля	2,8 - 3,5 мм
минимальный радиус изгиба кабеля	восьмикратный по отношению к диаметру самого кабеля
цвет внешней изоляции	желтый (оранжевый)

## 2.4. Параметры нагревательных матов ENERGY MAT

тип мата	марка кабеля	мощность, Вт	длина, м.п.	площадь, м <sup>2</sup>	сопротивление кабеля, Ом -5/+10%
ENERGY MAT 0,45-70	LDTS 12 70-165	70	0,90	0,45	759,5
ENERGY MAT 0,80-130	LDTS 12 130-165	130	1,60	0,80	406,6
ENERGY MAT 1,30-210	LDTS 12 210-165	210	2,60	1,30	251,9
ENERGY MAT 1,65-260	LDTS 12 260-165	260	3,20	1,65	203,4
ENERGY MAT 2,14-340	LDTS 12 340-165	340	4,20	2,14	155,6
ENERGY MAT 2,60-410	LDTS 12 410-165	410	5,20	2,60	129
ENERGY MAT 3,00-500	LDTS 12 500-165	500	6,10	3,00	105,8
ENERGY MAT 3,40-560	LDTS 12 560-165	560	6,70	3,40	94,5
ENERGY MAT 4,20-670	LDTS 12 670-165	670	8,30	4,20	78,9
ENERGY MAT 5,10-810	LDTS 12 810-165	810	10,20	5,10	65,3
ENERGY MAT 6,10-1000	LDTS 12 1000-165	1000	12,30	6,10	52,9
ENERGY MAT 7,60-1210	LDTS 12 1210-165	1210	15,10	7,60	43,7
ENERGY MAT 8,80-1400	LDTS 12 1400-165	1400	17,60	8,80	37,7
ENERGY MAT 11,00-1800	LDTS 12 1800-165	1800	12,00	11,00	29,4
ENERGY MAT 13,30-2150	LDTS 12 2150-165	2150	26,60	13,30	24,6

Гофрированная трубка применяется для установки датчика температуры в полу. Датчик располагается внутри трубки для того, чтобы при необходимости можно было заметить его, не вскрывая пол.

### 3. Терморегуляторы ENERGY

Подробную информацию вы можете найти в паспорте на терморегулятор.

**Подключение терморегулятора должно осуществляться квалифицированным электриком.**

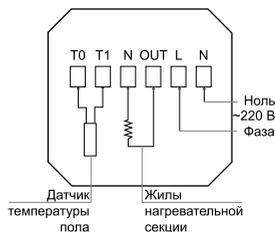
#### 3.1. Электронный терморегулятор ENERGY TK04



##### Технические характеристики

напряжение питания	220 В +/- 15%, 50 Гц
выходное реле	14 А, макс. 3200 Вт
диапазон регулировки	0°C ...+40°C
температура среды	0 °C / +50 °C
класс защиты корпуса	IP21
размеры	81*81*50 мм

##### Схема подключения



**Гарантийный срок на терморегулятор и датчик температуры - 24 месяца.**

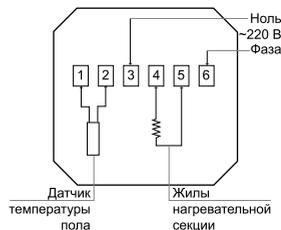
#### 3.2. Классический электронный терморегулятор с ЖК дисплеем ENERGY TK02



##### Технические характеристики

напряжение питания	220 В +/- 15%, 50 Гц
выходное реле	14 А, макс. 3200 Вт
диапазон регулировки	+5°C ...+40°C
температура среды	0 °C / +50 °C
класс защиты корпуса	IP21
размеры	81*81*50 мм

##### Схема подключения



**Гарантийный срок на терморегулятор и датчик температуры - 24 месяца.**

#### 3.3. Программируемый электронный терморегулятор с ЖК дисплеем ENERGY TK03



##### Технические характеристики

напряжение питания	220 В +/- 15%, 50 Гц
выходное реле	14 А, макс. 3200 Вт
диапазон регулировки	+5°C ...+40°C
температура среды	0 °C / +50 °C
класс защиты корпуса	IP21
размеры	81*81*50 мм

##### Схема подключения



**Гарантийный срок на терморегулятор и датчик температуры - 24 месяца.**

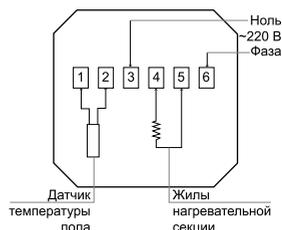
### 3.4. Классический электронный терморегулятор с сенсорным дисплеем ENERGY TK07



#### Технические характеристики

напряжение питания	220 В +/- 15%, 50 Гц
выходное реле	14 А, макс. 3200 Вт
диапазон регулировки	+5°C ...+40°C
температура среды	0 °C / +50 °C
класс защиты корпуса	IP21
размеры	81*81*50 мм

#### Схема подключения



**Гарантийный срок на терморегулятор и датчик температуры - 24 месяца.**

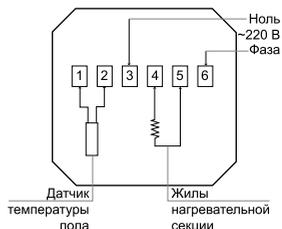
### 3.5. Программируемый электронный терморегулятор с сенсорным дисплеем ENERGY TK08



#### Технические характеристики

напряжение питания	220 В +/- 15%, 50 Гц
выходное реле	14 А, макс. 3200 Вт
диапазон регулировки	+5°C ...+40°C
температура среды	0 °C / +50 °C
класс защиты корпуса	IP21
размеры	81*81*50 мм

#### Схема подключения



**Гарантийный срок на терморегулятор и датчик температуры - 24 месяца.**

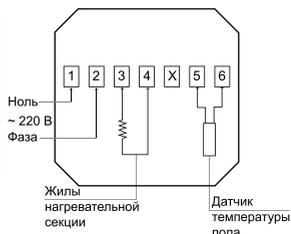
### 3.6. Программируемый электронный терморегулятор ENERGY OCD4-1999



#### Технические характеристики

напряжение питания	220 В +/- 15%, 50 Гц
выходное реле	16 А, макс. 3600 Вт
диапазон регулировки	+5°C ...+40°C
температура среды	0 °C / +40 °C
класс защиты корпуса	IP21
размеры	80*80*40 мм

#### Схема подключения



**Гарантийный срок на терморегулятор и датчик температуры - 24 месяца.**

## 4. Подбор и монтаж системы

### 4.1. Подбор и расположение системы ENERGY MAT.

При выборе системы теплых полов ENERGY MAT руководствуйтесь следующими требованиями и рекомендациями:

- Планируйте размещение матов таким образом, чтобы над ними не было неподвижных предметов и оборудования (таких, как ванны, душевые кабины, унитазы, холодильники, стиральные и посудомоечные машины, кухонные плиты, мебель без ножек и проч.), а также любых других конструкций, затрудняющих свободную циркуляцию воздуха.
- Если на поверхности пола имеются термокомпенсационные швы, нагревательные маты должны быть разложены так, чтобы исключить прохождение нагревательного кабеля через эти швы.
- Для каждого помещения необходимо использовать отдельный нагревательный мат с термостатом. При наличии в одном помещении полов с разными типами покрытия используйте несколько нагревательных матов с отдельными термостатами для каждого.
- Соблюдайте расстояние не менее 5 см от нагревательного мата до стен, мебели и прочих предметов, препятствующих свободному тепловыделению в воздух. Расстояние от нагревательного мата до других нагревательных приборов (стояки, трубы водяного отопления и горячего водоснабжения и т.п.) должно быть не менее 10 см.
- Максимально точно рассчитывайте площадь обогрева и выбирайте для каждого помещения подходящий нагревательный мат.
- Помните, что нагревательные маты могут гарантировать только комфортный обогрев пола (наиболее подходящий режим - от +26° до +28°С) и предназначены для использования в закрытых помещениях с небольшими теплотерями.
- Учитывайте мощность устанавливаемых нагревательных матов, их нагрузку на электрическую сеть и предельно допустимые значения токов предохранительных автоматов (для систем мощностью более 2 кВт рекомендуется подключение через отдельную проводку и автомат).
- Для сохранности электроизоляции оборудования рекомендуется подключать нагревательные маты через УЗО (Устройство Защитного Отключения). При установке электрических систем теплых полов во влажных помещениях использование УЗО обязательно.
- По возможности устанавливайте терморегуляторы нагревательных матов, укладываемых во влажных помещениях, вне этих помещений.

Несоблюдение этих правил приводит к неправильной установке и эксплуатации систем теплых полов ENERGY MAT, вследствие чего серьезно снижается эффективность использования системы, возникают неполадки в работе электрооборудования, появляется риск выхода из строя нагревательного кабеля.

## 4.2. Монтаж системы ENERGY MAT.

Пользуясь данной Инструкцией, Вы можете произвести монтаж системы самостоятельно, но для ее подключения обязательно обратитесь к квалифицированному электрику. Помните, что надежность и эффективность работы системы теплых полов в значительной мере определяется качеством установки и подключения.

При установке систем теплых полов ENERGY MAT соблюдайте следующую последовательность действий:

### 1. Определите и подготовьте место для установки терморегулятора и датчика температуры (Рис.1).

- Выберите на стене удобное и доступное место для расположения термостата. Терморегулятор рекомендуется устанавливать на расстоянии 1,2-1,5 метра от пола, как можно ближе к границам зоны укладки нагревательного мата. Такое расположение значительно упростит вывод и размещение гофрированной трубки с датчиком температуры и монтажных (холодных) концов нагревательного мата.
- На выбранном месте установите стандартную электромонтажную коробку и подведите в нее провода питания от сети 220 В (для удобства подключения терморегулятора выведите из монтажной коробки концы проводов питания на 8-10 см).

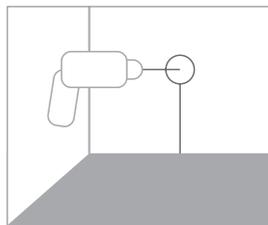


Рис.1

- Сделайте штробу (ширина - 2 см, глубина 2 см) для последующего размещения гофрированной трубки с датчиком температуры и монтажных (холодных) концов нагревательного мата. Штроба должна проходить в стене от места расположения терморегулятора к полу и продолжаться в поверхности пола на 30-50 см к центру зоны нагревательного мата. Участки штробы в стене и в полу должны быть перпендикулярны друг другу (см. Рис.2). Изгиб гофрированной трубки с датчиком температуры допускается только в месте перехода со стены на пол. Соблюдение этих условий обеспечит свободное движение датчика температуры внутри трубки и позволит предусмотреть возможность его замены в случае необходимости (выход из строя, установка другого термостата и т.п.).
- При установке теплого пола во влажном помещении рекомендуется устанавливать термостат в соседнем помещении. В этом случае Вам будет необходимо сделать штробу в стене от термостата к полу и продолжить, соблюдая все вышеописанные правила, в поверхности пола обогреваемого помещения через специально сделанное отверстие (на уровне поверхности пола). При подготовке отверстия соблюдайте рекомендуемый для трубки с датчиком температуры радиус изгиба.

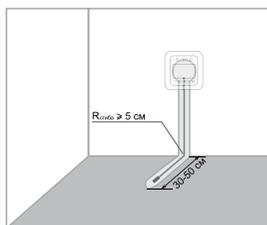


Рис.2

## 2. Подготовьте поверхность пола для укладки нагревательного мата.

- Составьте подробную схему расположения участков нагревательного мата по форме обогреваемой площади (при составлении схемы используйте варианты расположения нагревательного мата, приведенные на Рис. 3; 4 и 5).

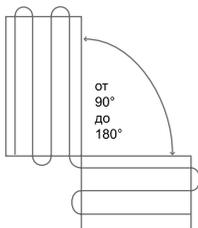


Рис.3



Рис.4

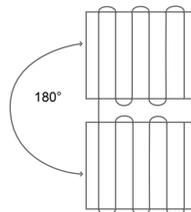


Рис.5

Отметьте на схеме расположение соединительных муфт и датчика температуры. Схема укладки поможет произвести быстрый и удобный монтаж системы теплых полов ENERGY MAT.

### Пример составления правильной схемы укладки нагревательного мата

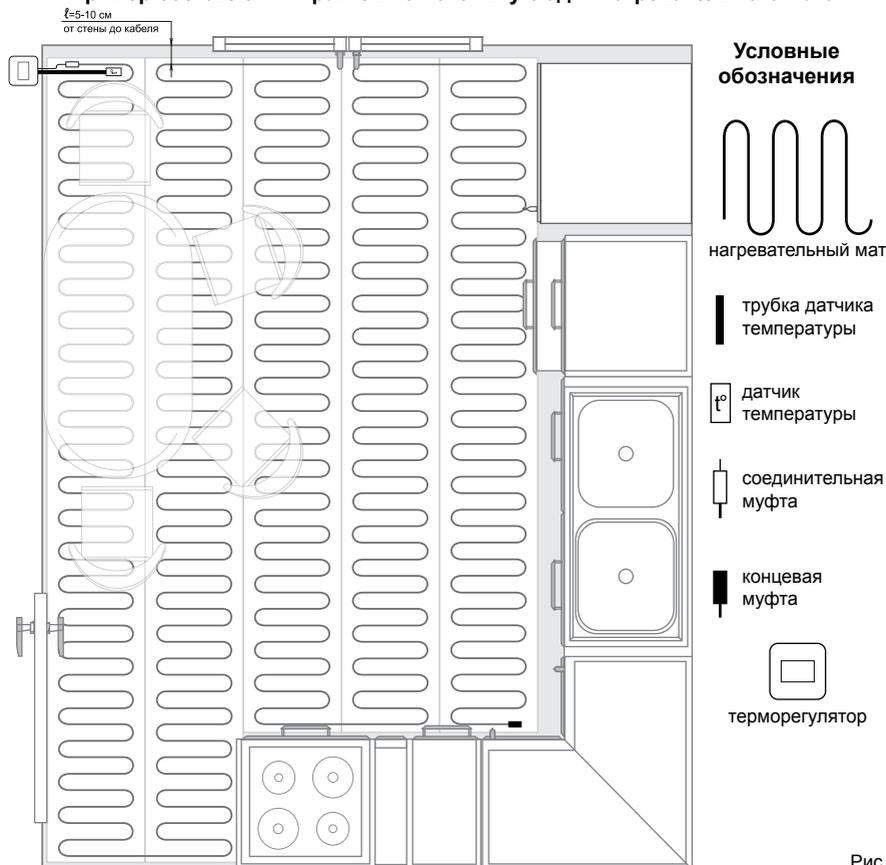


Рис.7

Требуйте от исполнителя работ схему укладки нагревательного мата с указанием месторасположения соединительных муфт и датчика температуры пола.

- Убедитесь в том, что нагревательный мат укладывается на выровненную, плотную поверхность с достаточной несущей способностью (деформация основания под нагревательным матом может впоследствии привести к появлению трещин в слое плиточного клея над ним, а также к дефектам напольного покрытия).
- При использовании теплоизолирующей прослойки обязательно уложите на нее бетонную стяжку (не менее 3 см), и уже на стяжку укладывайте нагревательный мат.
- Сделайте в поверхности пола углубления для размещения соединительных муфт нагревательного кабеля (согласно схеме укладки).
- Тщательно очистите поверхность пола в границах зоны укладки. Уберите мусор, грязь, острые предметы.
- Проверьте поверхность площади укладки и убедитесь в отсутствии на ней острых выступов, трещин, сколов, а также предметов, которые могут повредить изоляцию нагревательного кабеля. Обязательно пропылесосьте или протрите поверхность пола влажной тряпкой для удаления пыли - это позволит улучшить сцепные свойства (адгезию) плиточного клея с поверхностью и обеспечит в дальнейшем прочность напольного покрытия.

### 3. Установите гофрированную трубку с датчиком температуры (рис. 6).

- При работе с датчиком температуры исключите возможность любого механического воздействия на капсулу датчика, т.к. оно может привести к повреждению термочувствительного элемента внутри капсулы и выходу датчика из строя.
- Поместите датчик температуры внутрь гофрированной трубки. Сам датчик должен располагаться в одном конце трубки и находиться в полу, а его соединительный кабель выходит из другого конца трубки для подключения к терморегулятору. Герметизируйте конец трубки с датчиком, остающийся в полу, иначе попадание внутрь гофрированной трубки клеевого раствора исключит возможность замены датчика температуры в случае необходимости.
- Уложите трубку с датчиком в подготовленную штробу и выведите ее к месту расположения терморегулятора. Для обеспечения возможности замены датчика заведите конец гофрированной трубки с выводом соединительного кабеля внутрь электромонтажной коробки на 1-2 см. Радиус изгиба трубки в месте перехода с пола на стену - не менее 5 см.
- Чтобы убедиться в правильной установке и исправной работе, измерьте сопротивление датчика температуры до и после укладки и сравните полученные значения с указанными в паспорте на терморегулятор.
- Заполните штробу в полу клеевым раствором и отметьте место расположения датчика на поверхности пола и на схеме укладки.

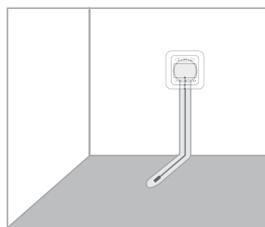


Рис.6

### 4. Зарунтуйте подготовленную площадь укладки.

- Грунтуйте поверхность пола грунтовкой глубокого проникновения. Сильно впитывающие поверхности грунтуйте 2 раза. Перед укладкой нагревательного мата дайте зарунтованной поверхности высохнуть.
- ### 5. Уложите нагревательный мат на поверхности пола по форме обогреваемой площади (рис. 7).
- Все работы по укладке и заливке нагревательного мата производите только в обуви с мягкой (например, войлочной) подошвой. Это необходимо, чтобы не допустить повреждение греющего кабеля при ходьбе по нему.
  - Перед укладкой нагревательного мата измерьте сопротивление нагревательного кабеля для проверки отсутствия повреждений. Полученные значения должны соответствовать указанным на наклейке, расположенной на каждом мате и содержащей ин-

формацию о маркировке, размерах, потребляемой мощности и сопротивлении (допустимые отклонения по мощности (Вт) и сопротивлению (Ом): не более 7% от номинала в любую сторону).

- Расположите нагревательный мат на поверхности пола в соответствии с составленной схемой укладки.
- Подгоните нагревательный мат по форме обогреваемой поверхности путем разрезания сетки (не затрагивая нагревательный кабель) и поворота фрагментов нагревательного мата в нужное положение.
- При разрезании сетки будьте осторожны - не допускайте повреждения наружной изоляции нагревательного кабеля режущим инструментом.
- Во избежание повреждения нагревательного кабеля, разворачивайте фрагменты нагревательного мата вдоль поверхности пола, не поднимая их. Не допускайте изломов, изгибов (меньше предельного радиуса изгиба) и перекручивания нагревательного кабеля вокруг своей оси.
- Удалите защитную пленку с клеящей ленты на мате и надежно закрепите мат, подклеивая его к поверхности, чтобы избежать смещения при заливке. При укладке следите за тем, чтобы отдельные фрагменты нагревательного мата не накладывались друг на друга.

**Обратите внимание на то, что место расположения датчика температуры должно находиться на равном расстоянии от соседних витков греющего кабеля.**

- Соединительные муфты нагревательного кабеля располагайте в подготовленных углублениях. Не допускайте расположения муфты на изгибе.
- После укладки снова измерьте сопротивление нагревательного кабеля, чтобы убедиться в отсутствии повреждений во время монтажа.

#### 6. Подготовьте площадь укладки к заливке клеевым раствором.

- Проложите монтажные (холодные) концы мата через подготовленную штробу к месту расположения термостата и выведите внутрь электромонтажной коробки на 8-10 см (для удобства подключения термостата). Располагайте монтажные (холодные) концы мата таким образом, чтобы они не пересекались с нагревательным кабелем.
- Заполните план укладки в гарантийном талоне (пользуйтесь ранее составленной схемой размещения нагревательного мата) в соответствии с правилами заполнения, изложенными в гарантийном талоне.
- Во избежание механических повреждений нагревательного кабеля, до и во время заливки площади обогрева плиточным клеем укрывайте разложенный нагревательный мат листами фанеры, либо другими материалами, препятствующими прямому механическому воздействию на нагревательный кабель.

#### 7. Залейте площадь укладки нагревательного мата клеевым раствором (Рис.8).

- При приготовлении клеевого раствора для заливки нагревательного мата учитывайте, что консистенция раствора должна обеспечивать хороший контакт с поверхностью нагревательного кабеля и исключать образование воздушных полостей и трещин.
- Залейте площадь укладки нагревательного мата слоем клеевого раствора толщиной не более 5 мм и разровняйте гладким шпателем (будьте осторожны, не повредите изоляцию нагревательного кабеля острым концом шпателя).
- Дайте клеевому раствору высохнуть, следуя рекомендациям в инструкции по приготовлению и применению выбранной Вами плиточной смеси.
- После заливки нагревательного мата снова измерьте сопротивление нагревательного кабеля и датчика температуры для подтверждения отсутствия повреждений.

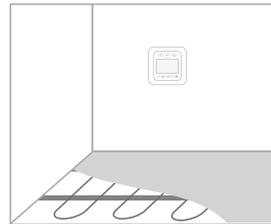


Рис.8

## 8. Подключите и установите термостат.

- Все работы по подключению системы ENERGY MAT производите только при отключенном напряжении питания.
- Зачистите выводы монтажных (холодных) концов мата, датчика температуры и провода питания (220 В) от изоляции на 0,5 - 0,7 см. Для надежного контакта пропаяйте зачищенные концы проводов подключения или установите на них наконечники.
- Подключите выводы монтажных (холодных) концов мата, датчика температуры и провода питания (220 В) к клеммам термостата в соответствии со схемами подключения и надежно закрепите их для обеспечения постоянного контакта и исключения замыкания.
- Экранирующая оплетка провода питания нагревательного кабеля должна быть прямой или через клемму заземления термостата (при ее наличии) соединена с заземляющим контуром здания. В случае отсутствия заземляющего контура экранирующую оплетку подключайте к нулевому проводу (через клемму подключения на терморегуляторе).
- Установите и закрепите терморегулятор в электромонтажной коробке на стене.
- Заделайте штробу для прокладки выводов монтажных (холодных) концов мата и гофрированной трубки для датчика температуры.

## 9. Уложите плитку (Рис.9).

- При укладке плитки соблюдайте осторожность и не допускайте повреждения изоляции нагревательного кабеля.
- Толщина клеевого раствора не должна превышать 10 мм.
- Во время заделывания (затирки) швов между плитками соблюдайте осторожность и не допускайте повреждения изоляции нагревательного кабеля.
- Система теплого пола ENERGY MAT готова к работе только после полного высыхания клеевого раствора (в соответствии с рекомендациями производителя, но не менее 14-ти дней).

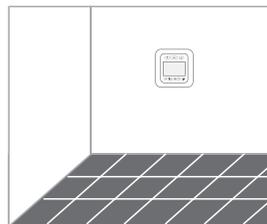


Рис.9

## 10. Включение системы теплого пола ENERGY MAT.

- Включите систему теплого пола ENERGY MAT и задайте на терморегуляторе желаемый уровень температуры обогрева. При первом включении можно задать максимальный уровень температуры обогрева для скорейшего прогрева поверхности пола. Не беспокойтесь по поводу того, что ощущение «теплого пола» может появиться через значительный промежуток времени (до 24 часов) - это нормальное время первоначального прогрева (особенно для недавно построенных помещений).
- После того как поверхность пола станет ощутимо теплой, необходимо уменьшить температуру до комфортного уровня (+26-+28°C). В дальнейшем система будет автоматически поддерживать это или другое установленное Вами значение температуры.

- **Следует учитывать что «Строительные нормы и правила» ограничивают температуру нагрева поверхности пола 26°C, и что система теплого пола ENERGY LIGHT PLUS предназначена для комфортного обогрева и не может работать как основное отопление помещения.**

## 5. Требования по безопасной укладке и эксплуатации систем теплого пола ENERGY MAT.

Для обеспечения нормальной и безопасной эксплуатации систем теплого пола ENERGY MAT категорически запрещается:

- Вносить любые изменения в конструкцию нагревательных матов, терморегулятора и датчика температуры (за исключением разрезания сетки нагревательного мата и корректировки необходимой длины монтажных концов нагревательных матов и датчика температуры).
- Нарушать соединения в муфтах, либо самостоятельно заменять выполненные производителем муфты нагревательного кабеля.
- Производить какие-либо работы по подключению системы теплого пола ENERGY MAT, не отключив напряжение питания электросети.
- Подключать систему теплого пола ENERGY MAT к электросети с напряжением питания отличным от значения, указанного производителем.
- Включать нагревательный мат в электросеть на открытом воздухе и/или до полного высыхания клеевого раствора.
- Допускать прямое механическое воздействие на нагревательный кабель и капсулу датчика температуры.
- Подключать нагревательный мат к сети и эксплуатировать его без использования терморегулятора.
- Размещать один нагревательный мат в нескольких изолированных помещениях.
- Прокладывать нагревательный мат под стенами, перегородками, порогами и прочими конструкциями, препятствующими свободному тепловыделению в воздух.
- Укладывать нагревательный мат под мебель и прочие предметы и оборудование, плотно стоящие на полу и затрудняющие свободную циркуляцию воздуха.
- Вбивать гвозди, дюбели и ввинчивать винты в поверхность пола с установленным нагревательным матом.
- Укладывать нагревательный мат непосредственно на теплоизолирующий материал или основу с недостаточной несущей способностью (например - дощатый пол).
- Использовать в качестве напольного покрытия материалы с низкой теплопроводностью (дерево, ламинат, паркетная доска) или покрытия с теплоизолирующей основой.
- Эксплуатировать мат в постоянно включенном состоянии с установленной на терморегуляторе температурой в значении "максимум".

Помните, что нарушение этих требований ведет к повреждению нагревательного мата, терморегулятора и датчика температуры, а также некорректному функционированию системы и, возможно, выходу ее из строя. Несоблюдение, какого-либо из этих требований снимает любые гарантийные обязательства на систему теплого пола ENERGY MAT.

## 6. Гарантийный талон на систему ENERGY MAT

Заполняется покупателем:	
площадь укладки устанавливаемой системы:	м <sup>2</sup>
Подпись покупателя:	

Заполняется продавцом:	
Серийный номер (см. бирку на электрической части кабеля):	Дата выпуска:
<input type="text"/>	
Необходимая (рекомендуемая) мощность системы:	Вт
Нагревательная секция	мощность секции <span style="float: right;">Вт</span>

## Параметры нагревательных матов ENERGY MAT

тип мата	марка кабеля	мощность, Вт	длина, м.п.	площадь, м <sup>2</sup>	сопротивление кабеля, Ом -5/+10%
ENERGY MAT 0,45-70	LDTS 12 70-165	70	0,90	0,45	759,5
ENERGY MAT 0,80-130	LDTS 12 130-165	130	1,60	0,80	406,6
ENERGY MAT 1,30-210	LDTS 12 210-165	210	2,60	1,30	251,9
ENERGY MAT 1,65-260	LDTS 12 260-165	260	3,20	1,65	203,4
ENERGY MAT 2,14-340	LDTS 12 340-165	340	4,20	2,14	155,6
ENERGY MAT 2,60-410	LDTS 12 410-165	410	5,20	2,60	129
ENERGY MAT 3,00-500	LDTS 12 500-165	500	6,10	3,00	105,8
ENERGY MAT 3,40-560	LDTS 12 560-165	560	6,70	3,40	94,5
ENERGY MAT 4,20-670	LDTS 12 670-165	670	8,30	4,20	78,9
ENERGY MAT 5,10-810	LDTS 12 810-165	810	10,20	5,10	65,3
ENERGY MAT 6,10-1000	LDTS 12 1000-165	1000	12,30	6,10	52,9
ENERGY MAT 7,60-1210	LDTS 12 1210-165	1210	15,10	7,60	43,7
ENERGY MAT 8,80-1400	LDTS 12 1400-165	1400	17,60	8,80	37,7
ENERGY MAT 11,00-1800	LDTS 12 1800-165	1800	12,00	11,00	29,4
ENERGY MAT 13,30-2150	LDTS 12 2150-165	2150	26,60	13,30	24,6

## Замеры сопротивления кабеля:

До заливки клеевым раствором		После заливки клеевым раствором			
Дата измерений:		Дата измерений:			
Номинальное сопротивление R <sub>n</sub> (Ом)	Сопротивление петли R1 (Ом)	Сопротивление изоляции Re (МОм)	Сопротивление петли R1 (Ом)	Сопротивление изоляции Re (МОм)	Сопротивление изоляции оболочки Rs (МОм)

Кабель проверен в присутствии покупателя	(подпись покупателя)
Торговая организация:	
Адрес магазина:	
Дата приобретения:	Место печати:
Подпись продавца:	

## 7. Гарантийные обязательства

Оговоренные ниже гарантийные обязательства между Продавцом и Покупателем дополняют предусмотренные законодательством права потребителей и являются неотъемлемой частью договора розничной купли-продажи.

Производитель несет гарантийные обязательства перед Покупателем в случае выполнения Покупателем всех требований по установке и эксплуатации, изложенных в прилагаемой Инструкции, при условии наличия гарантийного талона и заполненного полностью и надлежащим образом бланка укладки. На бланке укладки в масштабе необходимо отобразить:

- план помещения, в котором установлена система ENERGY MAT;
- местоположение стационарно стоящего оборудования (сантехника, стиральные машины, газовые плиты, мебель на массивном основании и т. п.);
- расположение наружных (проходящих не в стенах) коммуникаций (трубы горячей воды, фановые трубы), а также электрических кабелей и проводов, проходящих в полу;
- схему раскладки кабеля с указанием шага укладки и расстояний от стены;
- местоположение соединительных и концевых муфт, термостата и датчика температуры пола.

### Гарантийный срок на нагревательные маты 20 лет.

### Гарантийный срок на регулятор температуры и датчик температуры 12 месяцев.

Гарантийному ремонту не подлежат изделия с дефектами, возникшими в результате механических повреждений или появившимися вследствие неправильного подключения или эксплуатации.

В случае возникновения неисправности необходимо вызвать специалиста сервисного центра.

Гарантийное обслуживание предусматривает только замену деталей и узлов, вышедших из строя по вине изготовителя.

### Условия

1. Услуги по гарантийному обслуживанию предоставляются при предъявлении Покупателем четко и правильно заполненного гарантийного талона с кассовым и товарным чеком или иными документами, подтверждающим покупку изделия (с указанием даты покупки, модели изделия, наименования дилера) вместе с дефектным изделием до окончания гарантийного срока.

### Право бесплатного ремонта утрачивается в следующих случаях:

- нарушены правила транспортировки или правила эксплуатации;
  - изделие имеет следы ненадлежащего ремонта;
  - не предъявлен гарантийный талон или он полностью или частично не заполнен.
2. Настоящая гарантия не распространяется на транспортировку и риски, связанные с транспортировкой Вашего изделия до и от фирмы-продавца или сервисного центра.
  3. Настоящая гарантия не распространяется:
    - 3.1. на периодическое обслуживание и ремонт или замену частей в связи с их нормальным износом;
    - 3.2. на расходные материалы (компоненты, которые требуют периодической замены на протяжении срока службы изделия);
    - 3.3. на повреждение или дефекты, полученные в результате:
      - а) неправильной эксплуатации, включая:
        - обращение с устройством, повлекшее физические, косметические повреждения или повреждения поверхности, а также модификацию изделия;
        - установку или использование изделия не по назначению или не в соответствии с руководством по эксплуатации или обслуживанию;

- обслуживание изделия не в соответствии с руководством по эксплуатации и обслуживанию;
- б) регулировки или переделки изделия, в том числе с целью увеличения производительности изделия сверх рамок технических характеристик или возможностей.
- в) небрежного обращения;
- г) несчастных случаев; пожаров; попадания насекомых, инородных жидкостей, химических веществ; затопления; вибрации; воздействия высокой температуры; неправильной вентиляции; колебания напряжения; использования повышенного или неправильного питания или входного напряжения; облучения; электростатических разрядов, включая разряд молнии; иных видов внешнего воздействия или влияния.

Единственным обязательством сервисного центра по настоящей гарантии является ремонт или замена изделий на которые распространяются условия настоящей гарантии.

С условиями предоставления гарантии ознакомлен:	(подпись покупателя)
-------------------------------------------------	----------------------

**По вопросам гарантийного и послегарантийного обслуживания обращайтесь по адресу:**

Сервисный центр:  
Россия, г. Санкт-Петербург,  
пр. Богатырский, д.14, к.2  
Тел: +7 (812) 448-85-04

Сервисный центр:  
Россия, г. Москва,  
ул. Энергетическая, д.18  
Тел: +7 (495) 727-02-51

Информацию о региональных сервисных центрах  
уточняйте у продавца или на сайте [www.energyrus.ru](http://www.energyrus.ru)

Монтаж системы произвели специалисты фирмы \_\_\_\_\_

Ф.И.О. мастера \_\_\_\_\_ № Телефон \_\_\_\_\_

№ лицензии \_\_\_\_\_ Дата выдачи \_\_\_\_\_

Кем выдана \_\_\_\_\_

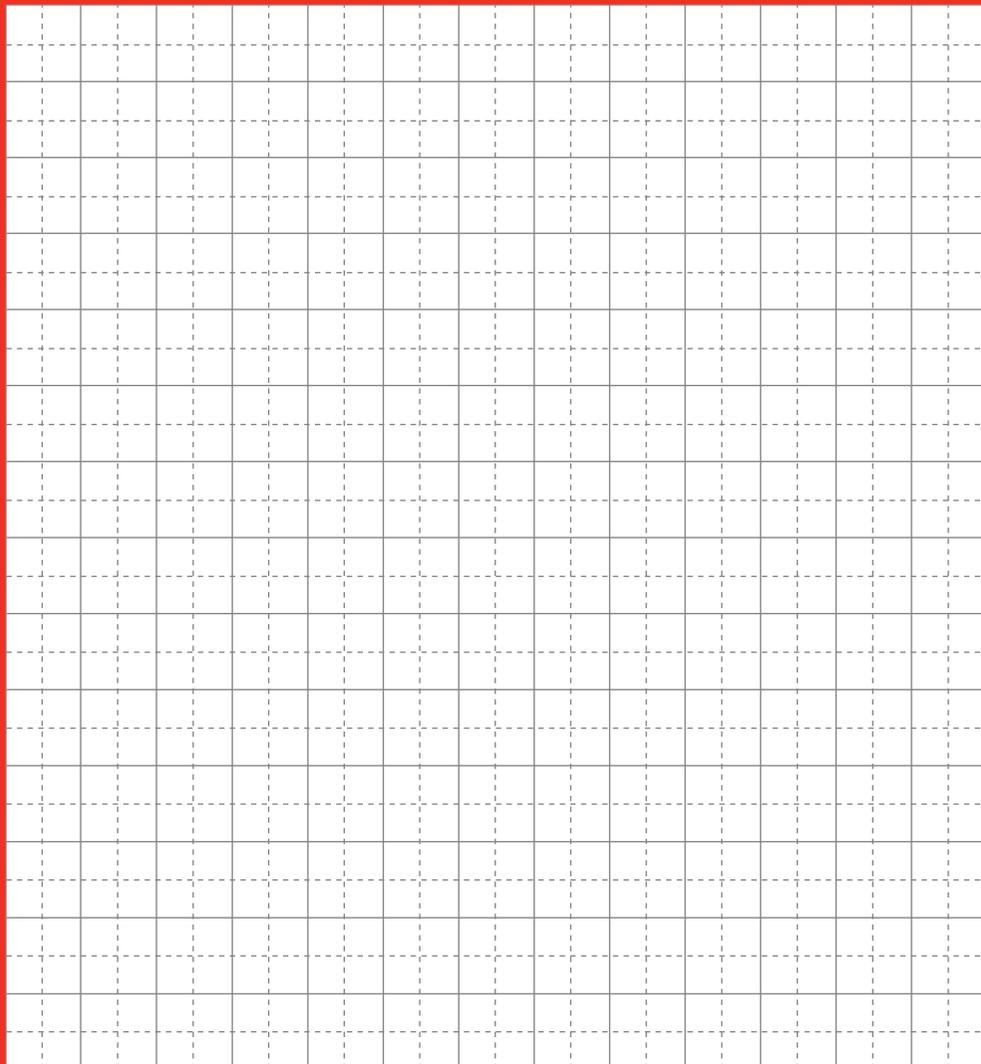
Подключение системы произвели специалисты фирмы \_\_\_\_\_

Ф.И.О. мастера \_\_\_\_\_ № Телефон \_\_\_\_\_

№ лицензии \_\_\_\_\_ Дата выдачи \_\_\_\_\_

Кем выдана \_\_\_\_\_

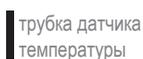
## ПЛАН УКЛАДКИ СИСТЕМЫ



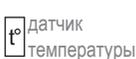
### Условные обозначения:



нагревательный  
мат



трубка датчика  
температуры



датчик  
температуры



соединительная  
муфта



концевая  
муфта



терморегулятор