**11. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ НАГРЕВАТЕЛЬНЫХ СЕКЦИЙ ТЕПЛОЛЮКС**

*Таблица 4.*



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | **О** |  |  |  | **К** |  |  |
| **М** | **Р** |  |  | **Р** | **Р** |  |  | **Р** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **,** | **2** | **,** |  | **,** | **2** | **,** |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20ТЛБЭ2-5-100 | 0,7 |  |  | 13,3 | 0,9 |  |  | 18,2 |  |
| 15ТЛБЭ2-13-190 | 1,3 |  |  | 10,0 | 1,8 |  |  | 13,6 |  |
| 15ТЛБЭ2-18-270 | 1,8 |  |  | 10,0 | 2,5 |  |  | 13,6 |  |
| 17ТЛБЭ2-21-340 | 2,4 |  |  | 11,3 | 3,2 |  |  | 15,4 |  |
| 18ТЛБЭ2-23-420 | 2,8 |  |  | 12,0 | 3,8 |  |  | 16,4 |  |
| 20ТЛБЭ2-26-520 | 3,5 |  |  | 13,3 | 4,7 |  |  | 18,2 |  |
| 20ТЛБЭ2-32-630 | 4,3 |  |  | 13,3 | 5,8 |  |  | 18,2 |  |
| 20ТЛБЭ2-42-800 | 5,6 |  |  | 13,3 | 7,6 |  |  | 18,2 |  |
| 20ТЛБЭ2-48-900 | 6,4 |  |  | 13,3 | 8,7 |  |  | 18,2 |  |
| 20ТЛБЭ2-63-1200 | 8,4 |  |  | 13,3 | 11,5 |  |  | 18,2 |  |
| 20ТЛБЭ2-75-1400 | 9,3 |  |  | 13,3 | 13,6 |  |  | 18,2 |  |
| 20ТЛБЭ2-100-2000 | 13,3 |  |  | 13,3 | 18,2 |  |  | 18,2 |  |
| 20ТЛБЭ2-127-2540 | 16,9 |  |  | 13,3 | 23,1 |  |  | 18,2 |  |
| 20ТЛБЭ2-161-3220 | 21,5 |  |  | 13,3 | 29,3 |  |  | 18,2 |  |
| 14ТЛОЭ2-10-140 | 0,9 |  |  | 9,3 | 1,3 |  |  | 12,7 |  |
| 15ТЛОЭ2-13-190 | 1,3 |  |  | 9,7 | 1,7 |  |  | 13,3 |  |
| 15ТЛОЭ2-18-270 | 1,8 |  |  | 10,0 | 2,5 |  |  | 13,6 |  |
| 15ТЛОЭ2-21-330 | 2,2 |  |  | 10,5 | 3,0 |  |  | 14,3 |  |
| 20ТЛОЭ2-30-590 | 3,9 |  |  | 13,1 | 5,4 |  |  | 17,9 |  |
| 18ТЛОЭ2-38-700 | 4,7 |  |  | 12,3 | 6,4 |  |  | 16,7 |  |
| 20ТЛОЭ2-42-800 | 5,3 |  |  | 12,7 | 7,3 |  |  | 17,3 |  |
| 20ТЛОЭ2-48-900 | 6,0 |  |  | 12,5 | 8,2 |  |  | 17,0 |  |
| 21ТЛОЭ2-50-1050 | 7,0 |  |  | 14,0 | 9,5 |  |  | 19,1 |  |
| 20ТЛОЭ2-63-1200 | 8,0 |  |  | 12,7 | 10,9 |  |  | 17,3 |  |
| 20ТЛОЭ2-75-1400 | 9,3 |  |  | 12,4 | 12,7 |  |  | 17,0 |  |
| 20ТЛОЭ2-90-1800 | 12,0 |  |  | 13,3 | 16,4 |  |  | 18,2 |  |
| 20ТЛОЭ2-105-2100 | 14,0 |  |  | 13,3 | 19,1 |  |  | 18,2 |  |
| 20ТЛОЭ2-125-2500 | 16,7 |  |  | 13,3 | 22,7 |  |  | 18,2 |  |
| 20ТЛОЭ2-170-3400 | 22,7 |  |  | 13,3 | 30,9 |  |  | 18,2 |  |



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **WWW.TEPLOLUXE.RU** | **СЕКЦИИ** |  |
| **ТЕПЛЫЕ ПОЛЫ** |  |
| **ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ** | **НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ** |  |
| **КАБЕЛЬНЫЕ** |  |
|  |  |

**МЕ67**

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. НАЗНАЧЕНИЕ . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 3

2. КОМПЛЕКТАЦИЯ . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 3 3. ПЕРЕД МОНТАЖОМ . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 11 4. МОНТАЖ . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 13

5. ПЕРВОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ СИСТЕМЫ. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 15 6. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 16

7. БЕЗОПАСНОСТЬ . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 16

8. ПЛАН ПОМЕЩЕНИЯ . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 17 9. ГАРАНТИЙНЫЙ СЕРТИФИКАТ . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 18

10. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАГРЕВАТЕЛЬНЫХ СЕКЦИЙ ТЕПЛОЛЮКС . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 19

11. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ НАГРЕВАТЕЛЬНЫХ СЕКЦИЙ ТЕПЛОЛЮКС . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 20

**2** СЕКЦИИ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ТЕПЛОЛЮКС

**10. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАГРЕВАТЕЛЬНЫХ СЕКЦИЙ ТЕПЛОЛЮКС**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | *Таблица 2.* | *Двухжильные нагревательные секции* |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **М** | **М** | **, В** | **Д** | **,** | **Р** | **, А** | **С** | **, О** |
| 20ТЛБЭ2-5-100 | 0,100 |  | 5 |  | 0,5 |  | 386,04-434,04 |  |
| 15ТЛБЭ2-13-190 | 0,195 |  | 13 |  | 0,9 |  | 222,04-258,04 |  |
| 15ТЛБЭ2-18-270 | 0,270 |  | 18 |  | 1,2 |  | 168,98-195,71 |  |
| 17ТЛБЭ2-21-340 | 0,355 |  | 21 |  | 1,5 |  | 131,61-152,47 |  |
| 18ТЛБЭ2-23-420 | 0,415 |  | 23 |  | 1,9 |  | 108,26-125,46 |  |
| 20ТЛБЭ2-26-520 | 0,520 |  | 26 |  | 2,4 |  | 88,32-102,35 |  |
| 20ТЛБЭ2-32-630 | 0,640 |  | 32 |  | 2,9 |  | 72,85-84,36 |  |
| 20ТЛБЭ2-42-800 | 0,840 |  | 42 |  | 3,6 |  | 54,45-62,97 |  |
| 20ТЛБЭ2-48-900 | 0,960 |  | 48 |  | 4,1 |  | 46,86-54,41 |  |
| 20ТЛБЭ2-63-1200 | 1,260 |  | 63 |  | 5,5 |  | 35,52-41,01 |  |
| 20ТЛБЭ2-75-1400 | 1,500 |  | 75 |  | 6,4 |  | 30,28-35,26 |  |
| 20ТЛБЭ2-100-2000 | 2,000 |  | 100 |  | 9,1 |  | 21,37-24,68 |  |
| 20ТЛБЭ2-127-2540 | 2,540 |  | 127 |  | 11,5 |  | 15,94-18,45 |  |
| 20ТЛБЭ2-161-3220 | 3,220 |  | 161 |  | 14,6 |  | 12,48-14,44 |  |

**Маркировка**

**TEPLOLUXE 20 ТЛБЭ2-63 06 09 F**

**20** —удельная мощность секции,Вт/м, **ТЛБЭ2** —Теплолюкс Бинарная Экранированная на напряжение220В,

**63** —длина нагревательной секции в метрах, **06 09** —дата выпуска6сентября, **F** –условный знак.

*Таблица 3. Одножильные нагревательные секции*



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **М** | **М** | **, В** | **Д** | **,** | **Р** | **, А** | **С** | **, О** |
| 14ТЛОЭ2-10-140 | 0,140 |  | 10 |  | 0,6 |  | 268,07-310,07 |  |
| 15ТЛОЭ2-13-190 | 0,190 |  | 13 |  | 0,9 |  | 218,07-250,07 |  |
| 15ТЛОЭ2-18-270 | 0,270 |  | 18 |  | 1,2 |  | 168,37-195,10 |  |
| 15ТЛОЭ2-21-330 | 0,330 |  | 21 |  | 1,5 |  | 141,40-163,85 |  |
| 20ТЛОЭ2-30-590 | 0,590 |  | 30 |  | 2,7 |  | 78,67-91,15 |  |
| 18ТЛОЭ2-38-700 | 0,700 |  | 38 |  | 3,2 |  | 64,29-74,68 |  |
| 20ТЛОЭ2-42-800 | 0,800 |  | 42 |  | 3,6 |  | 52,99-61,52 |  |
| 20ТЛОЭ2-48-900 | 0,900 |  | 48 |  | 4,1 |  | 45,19-52,74 |  |
| 21ТЛОЭ2-50-1050 | 1,050 |  | 50 |  | 4,8 |  | 37,57-43,96 |  |
| 20ТЛОЭ2-63-1200 | 1,200 |  | 63 |  | 5,5 |  | 34,09-39,57 |  |
| 20ТЛОЭ2-75-1400 | 1,400 |  | 75 |  | 6,4 |  | 28,57-33,54 |  |
| 20ТЛОЭ2-90-1800 | 1,800 |  | 90 |  | 8,2 |  | 23,47-28,19 |  |
| 20ТЛОЭ2-105-2100 | 2,100 |  | 105 |  | 9,5 |  | 20,02-23,50 |  |
| 20ТЛОЭ2-125-2500 | 2,500 |  | 125 |  | 11,4 |  | 16,32-20,11 |  |
| 20ТЛОЭ2-170-3400 | 3,400 |  | 170 |  | 15,5 |  | 12,96-15,00 |  |

**Маркировка**

**TEPLOLUXE 20 ТЛОЭ2-63 30 10 F**

**20** —удельная мощность секции,Вт/м, **ТЛОЭ2** —Теплолюкс Одножильная Экранированная на напряжение220В, **63** —длина секции в метрах, **30 10** —дата выпуска30октября, **F** –условный знак.

*Производитель оставляет за собой право на изменение технических характеристик без ухудшения потребительских свойств продукта*



|  |  |
| --- | --- |
| СЕКЦИИ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ТЕПЛОЛЮКС | **19** |

*Подписано в печать 03.04.2012 г.*

**9. ГАРАНТИЙНЫЙ СЕРТИФИКАТ**

Секция нагревательная кабельная \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(марка)

используется для основного/комфортного обогрева

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(тип помещения)

общей площадью \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ кв.м

предполагаемая площадь установки \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ кв.м

Дата продажи \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. Продавец \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись)

Штамп магазина

Установку секции произвел \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

(подпись)

План помещения прилагается.

Изготовитель гарантирует работу нагревательной секции ТЕПЛОЛЮКС 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 предъ-явлении заполненного Гарантийного сертификата и Плана помещения с указанием расположения терморегулятора, нагревательной секции, соединительных и концевых муфт и датчика температуры пола. Гарантийному ремонту не подлежат изделия с дефектами, возникшими в результате механических повреждений или неправильно-го подключения и эксплуатации нагревательной секции.

**Изготовитель: ООО «Специальные системы и технологии»**

141008, Россия, Московская область, г. Мытищи, Проектируемый пр-д 5274, стр. 7,

Тел./факс: (495) 728-80-80.

**Сервисная служба:** (495) 728-80-80

Московская область, г. Мытищи, Проектируемый пр-д 5274, стр. 7. garant@sst.ru

**18** СЕКЦИИ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ТЕПЛОЛЮКС

**Благодарим Вас за приобретение комплекта теплых полов на основе секций нагревательных кабельных «Теплолюкс»!**

Вы стали обладателем одного из самых долговечных и надежных нагревательных при-боров, срок службы которого составляет не менее 50 лет. Теплые полы «Теплолюкс» производятся в России с 1994 года крупнейшим российским предприятием «Специальные системы и технологии». Мы уверены, что теплые полы «Теплолюкс» создадут в Вашем доме уют и комфорт.

**Перед началом монтажа, внимательно ознакомьтесь с настоящей инструкци-ей. Соблюдение правил монтажа гарантирует безотказную и эффективную работу системы обогрева в течение всего срока службы.**

**Монтаж секции и подключение терморегулятора должен производить квали-фицированный специалист. Мы рекомендуем воспользоваться услугами сервисных центров (www.teploluxe.ru).**

**1. НАЗНАЧЕНИЕ**

Кабельная система обогрева предназначена: – для обеспечения комфортной темпера-

туры поверхности пола;

– для основного обогрева помещений

(в качестве единственного источника

тепла или дополнительного отопления).

**2. КОМПЛЕКТАЦИЯ\***

**Состав комплекта «Теплолюкс» на основе секций нагревательных кабельных.**

*Монтажная лента*

*Секция нагревательная кабельная*

*Монтажная трубка*

**ПАСПОРТ ТЛБЭ**

**СЕКЦИЯ НАГРЕВАТЕЛЬНАЯ**

на основе двухжильного экранированного кабеля

*Инструкция по установке Паспорт на секции Концевая заглушка*

* *Дополнительно к комплекту подбирается терморегулятор и теплоизоляция (не входят в комплект поставки).*



|  |  |
| --- | --- |
| СЕКЦИИ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ТЕПЛОЛЮКС | **3** |

**2.1. Нагревательная секция**

|  |  |
| --- | --- |
| Секции нагревательные кабельные явля- | Технические характеристики секций при- |
| ются нагревательным элементом системы | ведены в п. 10, таблицы 2, 3. |
| обогрева «теплый пол». |  |  |
|  |  |
| *Нагревательный кабель* | *Нагревательный кабель* |
| *марки НО* |  | *марки БНО* |

*Установочный*

*провод*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | *Установочный* |  |
|  | *провод* |  |
| *Соединительная* |  |
| *муфта* | *Концевая* |  |
|  |  |
|  | *муфта* |  |
|  | *Соединительная* |  |
|  | *муфта* |  |
| *Конструкция одножильной секции* | *Конструкция двухжильной секции* |  |
| *нагревательной кабельной ТЛОЭ* | *нагревательной кабельной ТЛБЭ* |  |
| *(далее по тексту «нагревательная секция»)* | *(далее по тексту «нагревательная секция»)* |  |

**Система «теплый пол», предназначенная для основного обогрева, должна занимать не менее 70% от общей площади помещения. Высота потолков должна быть не более 4 м.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Перед тем, как начать установку, еще раз | Удельная мощность | обогрева должна |
| убедитесь, что марка нагревательной сек- | составлять 110–130 Вт/м2 для комфортно- |
| ции и обогреваемая площадь соответ- | го обогрева пола, и 130–150 Вт/м2 – для |
| ствуют типу обогрева п. 11. | основного обогрева помещения. |
|  |  |  |
|  | *Оболочка* | *Оболочка* |
|  | *Экранирующая оплетка* | *Экранирующая оплетка* |
|  | *Изоляция* | *Изоляция* |  |
| *Нагревательная* | *Нагревательная* | *Возвратная* |
|  | *жила* | *жила* | *жила* |
|  | *Одножильный кабель марки НО* | *Двухжильный кабель марки БНО* |
|  |  |  |
| **4** | СЕКЦИИ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ТЕПЛОЛЮКС |  |

**8. ПЛАН ПОМЕЩЕНИЯ**

План помещения с указанием расположения терморегулятора, датчика температуры пола, нагревательнoй секции, соединительных и концевых муфт.

**Условные обозначения**

 Нагревательная Датчик

 секция Терморегулятор температуры

 Трубка датчика Соединительная  Концевая муфта

температуры муфта

Сопротивление секции Ом Сопротивление датчика Ом

СЕКЦИИ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ТЕПЛОЛЮКС **17**

**6. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**6.1.** Все работы по диагностике и ремонту

нагревательных секций и терморегуляторов

производите при отключенном питании.

**6.2.** На полу,под которым установлена систе-

ма «теплый пол», не должны располагаться

ковры, любые другие покрытия и предметы,

препятствующие теплоотдаче, во избежание

перегрева кабеля.

**6.3.** Поверхность пола с установленным обо-

гревом не должна подвергаться механиче-

**6.4.** При обнаружении неисправности,сбоя

в работе терморегулятора необходимо

немедленно обратиться в ближайший сер-

висный центр или по телефону горячей

линии (495) 728-80-80.

**6.5.** При длительном отсутствии рекоменду-

ется отключить систему от сети.

**6.6.** При эксплуатации системы«теплый

пол» в качестве основного обогрева, реко-

мендуется на время длительного отсутствия

**Не используйте одну нагревательную секцию для обогрева двух помещений.**

ским воздействиям во избежание повреж-

дения нагревательной секции и датчика

температуры.

**7. БЕЗОПАСНОСТЬ**

в помещении установить минимальный

уровень обогрева.

*Схема подключения одножильной нагревательной секции ТЛОЭ*

В комплектах ТЕПЛОЛЮКС используются два типа нагревательных секций: одно-жильные и двухжильные.

*Схема подключения двухжильной нагревательной секции ТЛБЭ*

**Одножильная нагревательная секция ТЛОЭ**

1) Жилы установочных проводов с изо-

ляцией белого цвета, соединенные

**7.1.** Запрещается вносить какие-либо

изменения в конструкцию нагреватель-

ных секций, полученных от изготовителя.

**7.2.** Запрещается самостоятельно вно-

сить какие-либо изменения в конструк-

цию терморегулятора.

**7.3.** Запрещается,даже кратковременно,

включать в электрическую сеть нагрева-

тельные секции, свернутые в бухту.

**7.4.** Запрещается включать нагревательные

секции в электрическую сеть, напряже-

ние в которой не соответствует рабочему

напряжению, указанному в паспорте на

секцию, на маркировке или упаковке.

**7.5.** Запрещается выполнять работы по

**7.8.** Во избежание механического повреж-

дения нагревательной секции монтаж

следует осуществлять в обуви с мягкой

пружинистой подошвой либо укрывать

поверхность с разложенной на ней нагре-

вательной секцией листами фанеры или

какими-либо другими материалами, пре-

пятствующими механическому воздей-

ствию на нагревательную секцию при

ходьбе по ней.

**7.9.** Запрещается использовать нагрева-

тельные секции без стяжки, толщина

которой должна соответствовать п. 4.11,

полностью закрывающей нагреватель-

ный кабель.

При подключении секций обратите вни-мание на цвета изоляции жил установоч-ных проводов, где желто-зеленый про-вод – заземление или «ноль», белый, синий – «нагрузка».

Для терморегуляторов «Теплолюкс» дат-чик температуры подключается к клеммам **1** и **2**;напряжение питания(переменное220 В) подается на клеммы **5** и **6**, причем фаза (определяемая индикатором) – на клемму **6**, а нуль – на клемму **5**; выводы нагревательной секции подключаются к терморегуляторам следующим образом:

с нагревательной жилой кабеля, под-

ключаются к терморегулятору – на

клеммы **3** и **4**.

2) Вывод экранирующей оплетки (жила в

изоляции желто-зеленого цвета) – к клемме **5**.

**Двухжильная нагревательная секция ТЛБЭ**

1. Жила в изоляции белого цвета подклю-чается к клемме 3.
2. Жила в изоляции синего цвета подклю-чается к клемме 4.

установке и ремонту терморегулятора,

не отключив напряжение питания.

**7.6.** Подключение системы«теплых

полов» должен производить квалифици-

рованный электрик.

**7.7.** В процессе монтажа нагревательная

секция не должна подвергаться воздей-

ствию масла, смазки и других подобных

веществ.

**7.10.** Запрещается подвергать каким-либо

механическим воздействиям поверхность

пола, под которой установлены нагрева-

тельные секции.

**7.11.** При нарушении какого-либо из

перечисленных требований изготовитель

снимает с себя гарантийные обязатель-

ства.

**Подробные схемы подключения нагревательных секций к сети (220 В) приведены в инструкциях по установке терморегуляторов.**

**2.2. Монтажная лента**

Лента служит для крепления нагреватель-ной секции к полу.

Лента представляет собой металличе-скую полосу толщиной 0,3–0,5 мм со специальными зажимами для крепления кабеля, расположенными с шагом 25 мм.

Полосы монтажной ленты рекомендуется укладывать на расстоянии не более 1 м.

**16** СЕКЦИИ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ТЕПЛОЛЮКС



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| В комплект входит необходимое количе- |  |  |
| ство монтажной ленты, рассчитанное |  |  |
| исходя из длины нагревательной секции и | *Монтажная лента* |  |
| обогреваемой площади. |  |  |
| СЕКЦИИ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ТЕПЛОЛЮКС | **5** |

**2.3. Монтажная трубка**

Гофрированная пластмассовая трубка предназначена для установки датчика температуры пола и выполняет для него защитную функцию.

Диаметр трубки – 16 мм. В комплекте с монтажной трубкой поставляется кон-цевая заглушка для предотвращения

попадания в трубку раствора. *Концевая заглушка Монтажная трубка*

**2.4. Терморегулятор**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **4.13.** В случае использования в качестве деко- | линолеума или ковролина схема укладки |  |
| ративного напольного покрытия ламината, | нагревательной секции будет следующей: |  |
|  |  |  | *1* | *– Декоративное напольное покрытие* |  |
|  |  |  | *(ламинат, линолеум, ковролин и т. п.)* |  |
|  |  |  | *2* | *– Подложка под декоративное напольное* |  |
|  | *покрытие* |  |
|  |  |
|  |  | *3* | *– Цементно-песчаная стяжка не менее 3 см* |  |
|  |  | *4* | *– Нагревательная секция* |  |
|  |  | *5* | *– Теплоизоляция* |  |
|  |  |  |
|  |  |  | *6* | *– Основание* |  |
| **4.14.** В случае применения теплых полов | помещения на первом этаже, схема |  |
| на основе нагревательных секций | укладки нагревательной секции будет |  |

Терморегуляторы «Теплолюкс» предна-значены для автоматического управления системами электрообогрева (нагреватель-ными секциями, матами или пленкой) с целью поддержания заданной фиксиро-ванной температуры.

**ТР 510**

Терморегулятор **ТР** **510** является усовер-шенствованной версией модели ТР 115 и представляет собой чрезвычайно надеж-ный и простой в управлении прибор.

**ТР 520**

Терморегулятор **ТР** **520** предназначен для управления теплыми полами, с целью поддержания комфортной тем-пературы в то время, когда в этом есть необходимость. Функция программиро-вания позволяет **ТР** **520**, основываясь на характеристиках помещения, заранее включать обогрев с таким расчетом, чтобы достигнуть комфортной темпера-туры точно в заданное пользователем время. Терморегулятор **ТР** **520** снабжен графическим дисплеем со встроенной подсветкой. Контрастные и хорошо чита-емые цифры и пиктограммы интуитивно понятны для пользователя.



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| в «холодных помещениях», таких как | следующей: |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| *1 – Напольное покрытие (керамическая* |  |  |  |  |
| *плитка, натуральный камень и т. п.)* |  |  |  |  |
| *2 – Плиточный клей 5–8 мм* |  | *1 – Декоративное напольное покрытие* |  |
| *3 – Цементно-песчаная стяжка не менее 3 см* | *(ламинат, линолеум, ковролин и т. п.)* |  |
| *2 – Подложка под декоративное напольное* |  |
| *4 – Нагревательная секция* |  |  |
|  | *покрытие* |  |  |  |
| *5 – Цементно-песчаная стяжка не менее 3 см* |  |  |  |
| *3 – Цементно-песчаная стяжка не менее 3 см* |  |
| *6 – Теплоизоляция* |  |  |
|  | *4 – Нагревательная секция* |  |  |  |
| *7 – Основание* |  |  |  |  |  |
|  |  | *5 – Цементно-песчаная стяжка не менее 3 см* |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  | *6 – Теплоизоляция* |  |  |  |
|  |  |  | *7 – Основание* |  |  |  |

**5. ПЕРВОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ СИСТЕМЫ**

Корпус терморегулятора выполнен из высококачественного глянцевого пла-стика в виде моноблока без отдельно устанавливаемого обрамления. Благодаря

Включать систему «теплый пол» можно после полного затвердевания цементно-песчаной стяжки во избежание появления в ней трещин. Согласно СНиП (Строитель-ные Нормы и Правила) срок полного затвердевания – 28 дней. Вы можете уточ-нить данный параметр в технических характеристиках на упаковке сухой смеси.

Включите терморегулятор и установите

желаемую температуру пола, следуя указа-ниям инструкции терморегулятора.

В дальнейшем система будет работать

* режиме, заданном терморегулятором,
* зависимости от его типа и набора функций. Например, модели терморегуляторов с функ-цией программирования позволяют задать особый режим на каждый день недели.

минимальному количеству деталей уста-новка прибора значительно упрощена. Современный дизайн и компактная кон-струкция терморегулятора **ТР** **510** позво-ляют гармонично вписать его в любой интерьер.

Основная идея программного обеспече-ния терморегулятора **ТР** **520** – экономия электроэнергии и удобный интерфейс управления. Для воплощения этой идеи в приборе запрограммированы четыре события – «утренний подъем», «рабочий

**При первом включении на достижение указанной температуры может потре-боваться от 6 до 48 часов в зависимости от параметров помещения.**

**6** СЕКЦИИ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ТЕПЛОЛЮКС



|  |  |
| --- | --- |
| СЕКЦИИ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ТЕПЛОЛЮКС | **15** |

**e.** Убедитесь,что датчик свободно пере-мещается внутри трубки. Для этого вытя-ните установочный провод датчика на 5–10 см и вставьте обратно.

1. **Установите терморегулятор соглас-но инструкции.**

**Все работы по установке и под-ключению нагревательной сек-ции проводите при отключенном напряжении.**

**4.9. Измерьте сопротивление секции и датчика, сверьте с данными в инструкциях (паспортах) и зафик-сируйте в п. 8.**

1. **Проверьте работоспособность системы «теплый пол»**

**a.** Проверьте электрические соединения:подключение к терморегулятору устано-вочных проводов нагревательных сек-

ций, датчика, проводов питания согласно паспорту на терморегулятор.

1. Включите напряжение.
2. Включите терморегулятор согласно инструкции.
3. Убедитесь, что секция нагревается (в течение 1–2 минут).
4. Выключите терморегулятор.
5. Отключите напряжение.

**4.11. Уложите цементно-песчаную стяжку.**

Для приготовления раствора следуйте инструкции, прилагаемой к смеси. Толщина цементно-песчаной стяжки, укладываемой поверх нагревательной секции, должна составлять: для комфорт-ного обогрева 3–5 см; для основного обо-грева – не менее 5 см. Для укрепления стяжки рекомендуется использовать полимерные армирующие сетки. Стяжка не должна иметь трещин.

**4.12. Уложите декоративное покрытие.**

день», «возвращение вечером» и «время сна». Пользователь имеет возможность задать для каждого из событий уровень поддерживаемой температуры теплого пола (комфортный подогрев и эконо-мия), а также временной интервал пере-ключения между ними.

Терморегулятор запоминает данные установки для каждого дня недели отдельно и включает подогрев в нужное время.

Дополнительно, в модели **ТР** **520** реали-зован режим постоянного поддержания заданной температуры, и режим «анти-замерзания», который, в случае длитель-ного отсутствия людей дома, обеспечит в помещении минимальную положи-тельную температуру.

Для семей с маленькими детьми будет полезна функция блокировки, которая легко устанавливается и снимается взрослыми.

Корпус терморегулятора выполнен из высо-кокачественного глянцевого пластика в виде моноблока без отдельно устанавли-ваемого обрамления. Благодаря мини-мальному количеству деталей его установ-ка значительно упрощена. Современный дизайн и компактная конструкция термо-регулятора **ТР** **520** позволяют гармонично вписать его в любой интерьер.

**ТР 115**

Терморегулятор **ТР** **115** позволяет снизить энергопотребление теплых полов путем поддержания температуры автоматиче-

ского выключения системы теплого пола при достижении комфортного уровня обо-грева и включением – в случае понижения температуры пола. Благодаря лаконично-му дизайну, терморегулятор **ТР** **115** удачно интегрируется в любой интерьер.

Терморегулятор **ТР** **115 –** **простой,** **надеж-**

**ный и удобный в управлении прибор**.

Терморегулятор ТР 115 оснащен выключате-лем, ручкой регулировки температуры и сигнальным светодиодом, индицирую-щим включенное состояние системы обо-грева.

**ТР 715**

Высококачественный и надежный терморе-гулятор спроектирован для максимального удобства пользователя: современный эрго-номичный дизайн сочетается с экономич-ностью и функциональностью. Благодаря современному электронному терморегуля-тору **ТР** **715**, экономия затрат на пользова-ние электроэнергией может достигать 30%.

* **Индикация температуры пола и возду-**

**ха.** Два датчика температуры–выноснойдатчик температуры пола и встроенный датчик температуры воздуха – позволя-ют прибору работать в режимах индика-ции температуры окружающего воздуха (режим термометра) или индикации текущей температуры пола и температу-ры регулирования.

**14** СЕКЦИИ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ТЕПЛОЛЮКС



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | СЕКЦИИ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ТЕПЛОЛЮКС |  | **7** |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |  |

* **Многоступенчатая защита.** При неполад-

ках в работе датчика температуры пола происходит включение защитного режима управления обогревом без измерения тем-пературы. В этом случае время режимов включения и отключения состояния обо-грева помещения устанавливается пользо-вателем в процентном соотношении.

* **Большой графический жидкокристалли-**

**ческий дисплей.** Легко читаемый дисплейразмером 35×25 мм с мягкой подсветкой делает прибор максимально информатив-ным и удобным для использования.

* **Удобное управление.** Система управле-

ния терморегулятором **ТР** **715** спроектиро-вана по принципу «one-touch»: три кнопки управления и понятный «интуитивный» интерфейс позволяют управлять всеми функциями прибора «в одно касание».

* **Самодиагностика.** Терморегулятор **ТР 715**

осуществляет диагностику системы обо-грева в случае внештатных ситуаций (нехватки мощности, отказа температур-ного датчика и т.д.) и выводит на ж/к экран предупреждающую информацию.

**ТР 725**

Терморегулятор **ТР** **725** предназначен для управления теплыми полами, с целью под-держания комфортной температуры в то время, когда в этом есть необходимость. Функция программирования позволяет **ТР 725**,основываясь на характеристикахпомещения, заранее включать обогрев с таким расчетом, чтобы достигнуть ком-фортной температуры точно в заданное пользователем время.

* **Адаптация к Вашему образу жизни.**

Функция программирования позволяет выбрать часы, в которые пользователю необходима включенная система обогре-ва, а также задать время включения систе-мы обогрева на всю неделю.

* **Дружеский «интуитивный» интерфейс**

**«в одно касание».** Подробное и понятноепользовательское меню позволяет быстро

* + просто задавать нужные режимы обо-грева и управлять дополнительными функциями прибора.
* **Дополнительные опции.** Терморегулятор

**ТР 725** оснащен дополнительными удоб-ными опциями: термометром, часами

* + календарем.
* **Максимальный набор функций.** Помимоописанных возможностей, терморегуля-тор **ТР** **725** обладает всеми функциями модели **ТР** **715**.

**ТР 810**

Терморегулятор **ТР** **810** представляет собой систему управления электрическими систе-мами обогрева помещения «теплый пол» (нагревательными матами, секциями или пленочными нагревателями) по беспро-водному каналу связи. **ТР** **810** отличается высокой надежностью, удобной настройкой и современным дизайном. Применение тер-морегулятора **ТР** **810** обеспечит комфорт в Вашем доме и сократит расходы на элек-троэнергию.

Система **ТР** **810** состоит из пульта управления и исполнительных модулей, подключаемых к нагревательным элементам. Один пульт



|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **4. МОНТАЖ** |  |  |  |  |  |  |  |
| **4.1. Подготовьте в стене место для уста-** | **4.7. Установите датчик температуры:** |  |
| **новки терморегулятора.** | **a.** Поместите датчик в монтажную трубку |  |
|  |  |  |  |
| **4.2. Проштробите в стене канавки для** | таким образом, чтобы он располагался |  |
| **электропроводки, установочных про-** | вблизи конца трубки. |  |  |
| **водов нагревательной секции и мон-** | **b.** Конец трубки плотно закройте заглуш- |  |
| **тажной трубки.** |  | кой. |  |  |  |  |
|  |  |  | **c.** Расположите монтажную трубку с дат- |  |
|  |  |  | чиком внутри по месту согласно Вашему |  |
|  |  |  | плану (п. 8). |  |  |  |
|  |  | cм |  |  |  |  |  |
|  | 50 |  |  |  |  |  |
|  | ~ |  |  |  |  |  |  |
| **4.3. Уложите теплоизоляцию.** |  |  |  |  |  |
| **4.4. Закрепите монтажную ленту.** |  |  |  |  |  |
| **4.5. Уложите нагревательную секцию с** | Открытый конец трубки с установочными |  |
| **постоянным шагом, фиксируя кабель** |  |
| **зажимами монтажной ленты.** | проводами должен заканчиваться у тер- |  |
|  |  |  | морегулятора или распаечной коробки\*. |  |
|  |  |  | Распаечная коробка используется в слу- |  |
|  |  |  | чае подключения к одному терморегуля- |  |
|  |  |  | тору нескольких нагревательных секций. |  |
|  |  |  |  | **При возникновении вопросов по** |  |
|  |  |  |  | **установке системы «теплый пол»** |  |
|  |  |  |  | **обращайтесь в ближайший сер-** |  |
|  |  |  |  | **висный центр или по телефону** |  |
| **4.6. Если Вы используете цементно-пес-** |  | **горячей линии** |  |  |
| **чаную смесь после раскладки нагре-** |  |  |  |  |  |
| **вательной секции на теплоизоляции,** | **d.** Закрепите трубку на полу монтажной |  |
| **сделайте в ней вырезы размером** |  |
| **5–8×15–20 см (в зависимости от шага** | лентой | и | небольшим | количеством |  |
| **укладки) для обеспечения лучшего** | цемент но-песчаного раствора (стяжки). |  |
| **сцепления стяжки с основанием.** | Датчик должен располагаться на рав- |  |
| **Вырезы** | **должны** | **располагаться** | ном расстоянии между витками нагре- |  |
| **в шахматном порядке между витка-** | вательной секции. |  |  |
| **ми нагревательной секции. При** | Радиус изгиба трубки (у стены) должен |  |
| **применении наливного пола выре-** | быть не менее 5 см. |  |  |
| **зы в теплоизоляции не нужны.** | Расстояние от стены – около 50 см. |  |

**8** СЕКЦИИ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ТЕПЛОЛЮКС СЕКЦИИ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ТЕПЛОЛЮКС **13**

1. **Начертите схему раскладки нагрева-тельной секции (п. 8), отметьте место установки терморегулятора, датчика температуры пола, соединительных и концевых муфт.**

Установочные провода нагревательной секции должны быть подведены к тер-морегулятору.

При планировании раскладки одножиль-ной нагревательной секции учтите, что к терморегулятору подводятся два устано-вочных провода.

Соединительные и концевые муфты нагревательных секций должны нахо-диться в полу.

Нагревательная секция должна распола-гаться на расстоянии не менее 10 см от других нагревательных приборов.

Датчик температуры пола устанавливается в монтажной трубке, в полу, на расстоянии 50 см от стены, на которой расположен терморегулятор. Трубка с датчиком внутри должна располагаться на равном расстоя-нии между витками кабеля для наиболее точного измерения температуры.

**3.4. Подготовьте основание пола.**

Поверхность пола, на которую устанавли-вается «теплый пол», должна быть ров-ной, чистой и грунтованной.

При наличии термокомпенсационных швов

**При возникновении вопросов по установке системы «теплый пол» обращайтесь в ближайший сер-висный центр или по телефону горячей линии**

на площади обогрева, необходимо плани-ровать схему раскладки таким образом, чтобы кабель не пересекал швы. Если невоз-можно избежать пересечения кабеля и тер-мокомпенсационных швов – обратитесь за консультацией в ближайший сервисный центр или по телефону горячей линии.

1. **Подготовьте инструменты и мате-риалы, необходимые для монтажа.**

управления может управлять 4 исполнитель-ными модулями. Система автоматически по показаниям датчиков температуры под-держивает заданную температуру пола. Датчики температуры входят в комплект исполнительных модулей. С помощью пуль-та устанавливается требуемая комфортная температура в каждом помещении и прове-ряется текущая температура пола. Система обладает функцией самодиагностики, кото-рая контролирует ее состояние и отображает на дисплее пульта предупредительные сооб-щения. Пульт снабжён функцией блокиров-ки кнопок.

**ТР 820**

Терморегулятор **ТР** **820** представляет собой систему управления электрическими систе-мами обогрева помещения «теплый пол» (нагревательными матами, секциями или пленочными нагревателями) по беспровод-ному каналу связи. Функция программиро-вания терморегулятора **ТР** **820** позволяет заранее устанавливать режимы обогрева полов в нескольких помещениях в течение дня и для каждого дня недели. Таким обра-зом, комфортная температура в каждом помещении достигается в нужное время.

к нагревательным элементам. Один пульт управления может управлять 4 исполнитель-ными модулями.

Система автоматически по показаниям дат-чиков температуры поддерживает заданную температуру пола. Датчики температуры вхо-дят в комплект исполнительных модулей.

Система обладает функцией самодиагности-ки, которая контролирует ее состояние и отображает на дисплее пульта предупреди-тельные сообщения. Пульт снабжён функци-ей блокировки кнопок.

**ТР 840**

Терморегулятор **ТР** **840** предназначен для управления системой электрического отопле-ния в нескольких помещениях.

*Дрель-перфоратор с насадками: для выполнения отверстия под розетку и обычной штробы*

*Насадка для размешивания раствора*

*для раствора*

*Мел*

В состав системы могут входить алюминиевые радиаторы и исполнительные модули, с помощью которых происходит управление электрическими системами обогрева поме-щения «теплый пол» (нагревательными мата-ми, секциями или пленочными нагревате-лями).

К одному пульту управления может быть под-ключено до 8 исполнительных устройств (радиаторов или исполнительных модулей).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Уровень* | *Линейка* |  |
|  |  |
|  | *Шуруповерт* |  |
|  | *Отвертка шлицевая* |  |

*\* Не входит в комплект поставки.*

Используя терморегулятор **ТР** **820**, Вы може-те дистанционно управлять домашним ком-фортом и значительно экономить электроэ-нергию.

Система **ТР** **820** состоит из пульта управления и исполнительных модулей, подключаемых

Программируемый терморегулятор **ТР** **840** управляет температурными режимами в трех помещениях по радиоканалу. Применение режимов экономии и антизамерзания позво-лит выбрать оптимальный режим для реше-ния большинства задач, связанных с обогре-вом помещений.

**12** СЕКЦИИ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ТЕПЛОЛЮКС



|  |  |
| --- | --- |
| СЕКЦИИ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ТЕПЛОЛЮКС | **9** |