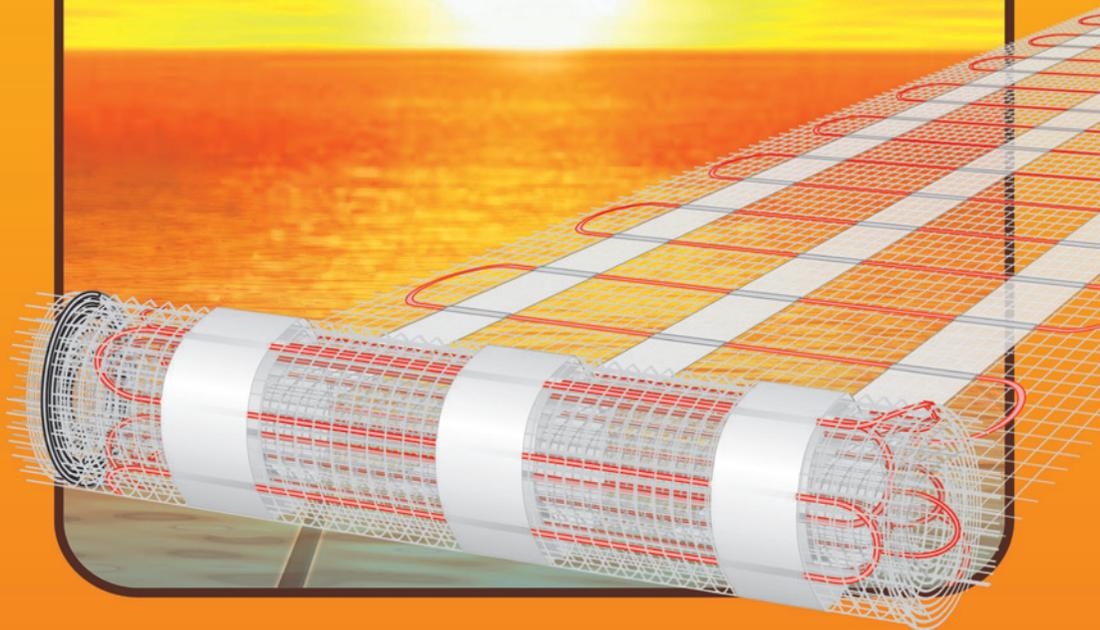


маты нагревательные

ТЕПЛОЛЮКС

сверхтонкий теплый пол

ИНСТРУКЦИЯ
по установке системы



Вы купили комплект сверхтонких теплых полов **ТЕПЛОЛЮКС** производства российского предприятия **ООО «Специальные системы и технологии»**. Наша Компания благодарит Вас за покупку. Мы уверены, что этот продукт оправдает Ваши ожидания и принесет тепло и уют в Ваш дом.

1

Общие положения

Перед установкой комплекта ознакомьтесь, пожалуйста, с этой инструкцией. Из нее Вы узнаете о назначении отдельных составляющих комплекта. Убедитесь, что выбранный Вами комплект подходит для Вашего помещения с учетом его площади.

В Инструкции даны правила монтажа и подключения комплекта **ТЕПЛОЛЮКС**. Помните, что от правильности монтажа

на 99% зависит нормальная работа теплых полов в течение многих лет. Устанавливать систему следует в соответствии с данной Инструкцией. Вы можете провести монтаж и подключение самостоятельно с помощью квалифицированного электрика или воспользоваться услугами сервисных центров **ТЕПЛОЛЮКС**.

2

Назначение комплекта

Комплект сверхтонкого теплого пола **ТЕПЛОЛЮКС** — это электрическая кабельная система обогрева помещения через пол на основе нагревательного мата, укладываемого в раствор для крепления плитки и не требующего устройства цементно-песчаной стяжки. Применяется в основном при реконструкции полов, когда необходимо

выдержать небольшую толщину создаваемой конструкции пола, или в помещениях с низкими потолками.

Сверхтонкие теплые полы **ТЕПЛОЛЮКС** предназначены для достижения теплового комфорта и служат в качестве комфортного обогрева пола при наличии основной системы отопления.

3

Состав комплекта

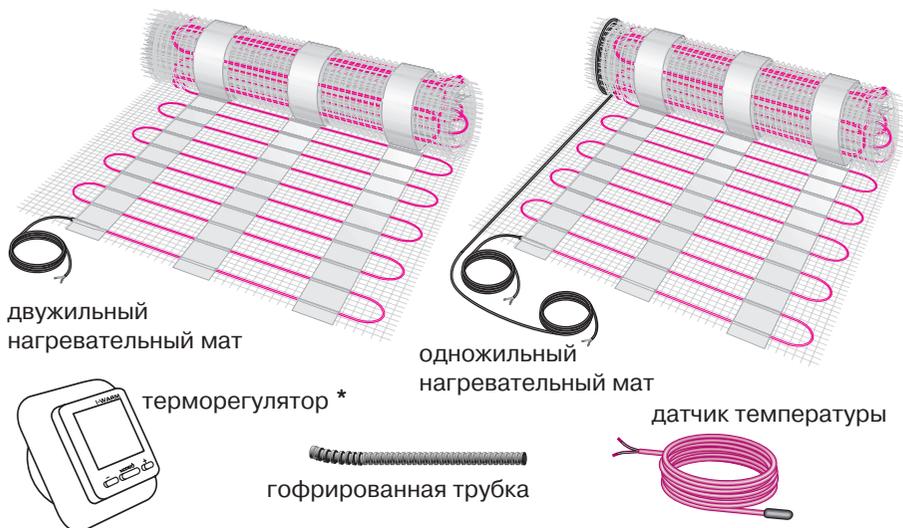
В комплект сверхтонкого теплого пола **ТЕПЛОЛЮКС** входят следующие элементы:

- *одножильный нагревательный мат МН pp-ss*, где *pp* обозначает номинальную мощность в ваттах, *ss* — площадь мата в м², или *двужильный нагревательный мат МНН pp-ss*, где *pp* обозначает номинальную мощность в ваттах, а *ss* — площадь мата в м²;

- *терморегулятор* с датчиком контроля температуры пола;

- *гибкая трубка* для монтажа датчика температуры длиной 1,5 м.

Нагревательные маты и терморегуляторы снабжены паспортами, в которых приведены технические характеристики, схемы подключения и гарантийные обязательства.



* — комплектуется одним из терморегуляторов, см. параграф 3.2

3.1 Маты нагревательные

Одножильный нагревательный мат МН (ТЕПЛОЛЮКС-MINI)

Одножильный нагревательный мат представляет собой нагревательную секцию из экранированного кабеля, закрепленную на самоклеящейся стеклосетке. Нагревательный мат оснащен монтажными концами (установочными проводами) и надежными соединительными муфтами, прошедшими проверку в заводских условиях.

Для удобства идентификации матов по площади и мощности используются различные цвета оболочек нагревательных кабелей и маркировка. Характеристики матов приведены в приложении (см. параграф 10.3).

Нагревательный мат **МН** сконструирован, изготовлен и испытан в полном соответствии со стандартами Международной Электротехнической Комиссии (МЭК). Высокая надежность матов обеспечивается тем, что в них использован миниатюрный экранированный

нагревательный кабель с уменьшенной линейной мощностью, зафиксированный с постоянным шагом на стеклосетке. Линейная мощность кабелей для матов меньше, чем у обычных нагревательных кабелей для теплых полов. В то же время мощность, выделяемая каждым квадратным метром

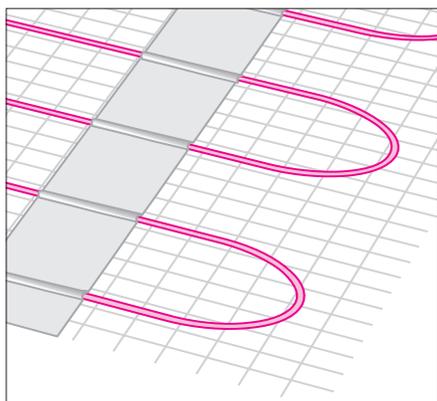
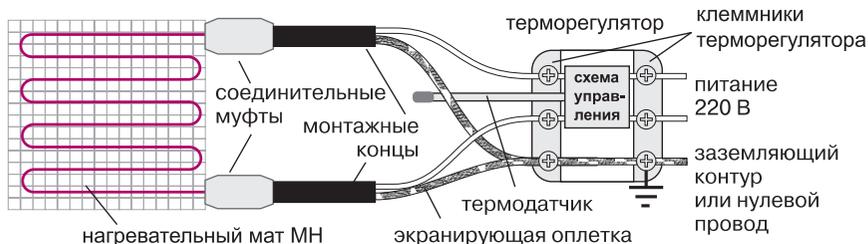


Схема подключения нагревательного мата МН



мата, составляет примерно 140 Вт, что обеспечивает очень равномерный и эффективный обогрев.

За счет фиксации кабеля на сетке исключается необходимость подбирать шаг укладки, что снижает вероятность его повреждения при монтаже.

При производстве нагревательных кабелей **ТЕПЛОЛЮКС** использованы материалы ведущих мировых производителей пластмасс.

Надежность и безопасность нагревательных матов подтверждена Российским Сертификатом Соответствия, Сертификатом Пожарной Безопасности, Санитарно-Эпидемиологическим Заключением.

Нагревательный мат **МН** состоит из нагревательного кабеля, двух

соединительных муфт и монтажных концов.

В соединительной муфте нагревательная жила и экран надежно соединены с проводами монтажного конца, предназначенного для подключения нагревательной секции к терморегулятору и защитному заземлению.

Для правильного подключения мата МН обратите внимание на различную расцветку проводов в монтажных концах.

Белые провода монтажных концов соединены с нагревательной жилой кабеля и подключаются к терморегулятору.

Экранирующую оплетку необходимо подключить к заземляющему контуру здания (или нулевому проводу).

Двужильный нагревательный мат МНН (ТЕПЛОЛЮКС Tropix)

Двужильный нагревательный мат представляет собой нагревательную секцию из экранированного двужильного кабеля, закрепленную на самоклеящейся стеклосетке. Нагревательный мат оснащен монтажным концом (установочным проводом), надежной соединительной муфтой, прошедшей проверку в заводских условиях и концевой заделкой.

Для удобства идентификации матов по площади и мощности используются различные цвета оболочек

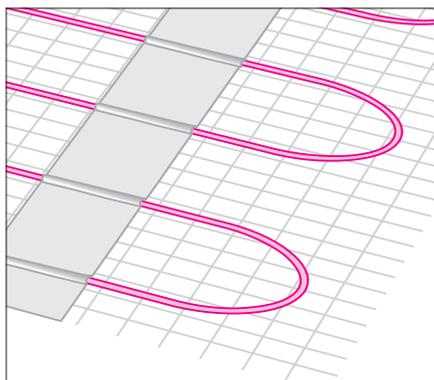
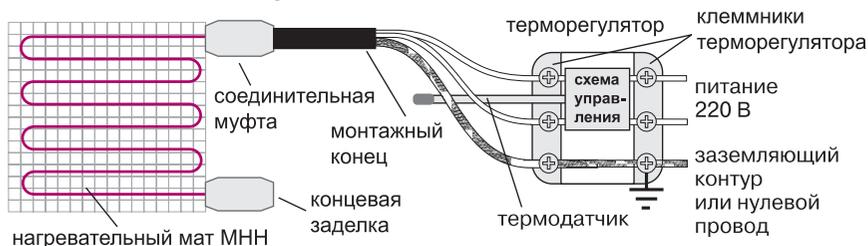


Схема подключения нагревательного мата МНН



нагревательных кабелей и маркировка. Характеристики матов приведены в приложении (см. параграф 10.3).

Нагревательный мат **МНН** сконструирован, изготовлен и испытан в полном соответствии со стандартами Международной Электротехнической Комиссии (МЭК). Высокая надежность матов обеспечивается тем, что в них использован миниатюрный экранированный нагревательный кабель с уменьшенной линейной мощностью, зафиксированный с постоянным шагом на стеклосетке. Линейная мощность кабелей для матов меньше, чем у обычных нагревательных кабелей для теплых полов. В то же время мощность, выделяемая каждым квадратным метром мата, составляет примерно 140 Вт, что обеспечивает очень равномерный и эффективный обогрев.

За счет фиксации кабеля на сетке исключается необходимость подбирать шаг укладки, что снижает вероятность его повреждения при монтаже.

При производстве нагревательных кабелей **ТЕПЛОЛЮКС** использованы материалы ведущих мировых производителей пластмасс.

Надежность и безопасность нагревательных матов подтверждена Российским Сертификатом Соответствия, Сертификатом Пожарной Безопасности, Санитарно-Эпидемиологическим Заключением.

Нагревательный мат **МНН** состоит из двужильного нагревательного кабеля, соединительной муфты, монтажного конца и концевой заделки.

В соединительной муфте нагревательные жилы и экран надежно соединены с проводами монтажного конца, предназначенного для подключения нагревательной секции к терморегулятору и защитному заземлению.

Для правильного подключения мата МНН обратите внимание на различную расцветку проводов в монтажных концах.

Синий и коричневый провод монтажного конца соединены с нагревательными жилами кабеля и подключаются к терморегулятору.

Заземляющую шину необходимо подключить к заземляющему контуру здания (или нулевому проводу).

4

Перед монтажом

Перед тем, как начать монтаж системы **ТЕПЛОЛЮКС** мы советуем Вам убедиться, что Вы выбрали именно тот

комплект, который подойдет для Вашего помещения и желаемого типа обогрева (комфортный или основной).

4.1 Расположение мата нагревательного

Мы рекомендуем укладывать нагревательные маты таким образом, чтобы впоследствии над ними не стояла мебель без ножек. Располагайте нагревательные маты на полезной площади, не занятой мебелью без ножек, там, где вы ходите, где идет эффективное тепловыделение в воздух.

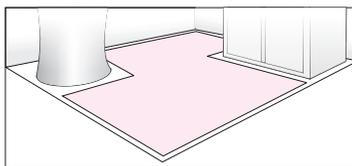
Чтобы подогнать нагревательный мат по форме обогреваемого участка, сетку необходимо разрезать на фрагменты, не затрагивая нагревательного кабеля. При укладке не допускайте наложения фрагментов мата друг на друга.

Нельзя использовать один и тот же нагревательный мат для обогрева разного типа помещений (например, ванной комнаты и коридора, или кухни). Также не рекомендуется использовать один и тот же нагревательный мат для обогрева помещений с полами разной конструкции. В таких помещениях необходимо устанавливать отдельные нагревательные маты со своими терморегуляторами.

Если Вы собираетесь обогреть лоджию, балкон, зимний сад, помещение с большим количеством окон, открытых дверных проемов, арок, комнату с высотой потолка 4 метра и более, обратитесь за консультациями к менеджеру **ТЕПЛОЛЮКС**. Вам помогут квалифицированно выбрать нужную систему, которая обеспечит нормальный обогрев Вашего помещения.

Пример раскладки нагревательного мата:

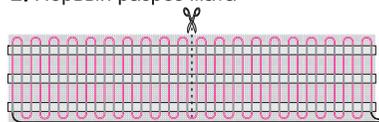
1. Определение площади обогрева



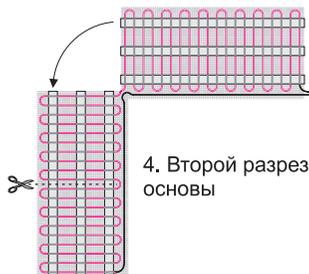
Определить площадь обогрева и выбрать мат, площадь которого примерно равна площади обогрева.

Сформировать мат по форме обогреваемой поверхности:

2. Первый разрез мата

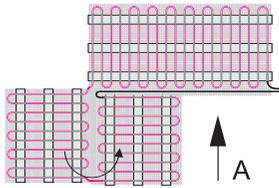


3. Разворот части на 90°

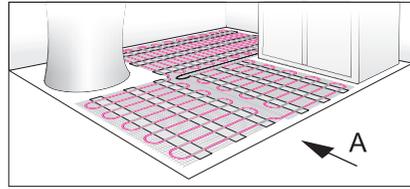


4. Второй разрез основы

5. Разворот части на 180°



6. Нагревательный мат после укладки



Проверьте, допускает ли имеющаяся в Вашем помещении электропроводка подключение дополнительной мощности системы **ТЕПЛОЛЮКС**. Номинальные токи теплых полов **ТЕПЛОЛЮКС** различной мощности приведены в разделах 10.3 данной Инструкции.

Учтите дополнительные электрические устройства, которые могут быть подключены к той же сети. Уточните также допустимый ток предохранительных устройств (автоматов).

4.2 Электропроводка и расположение терморегулятора

Стандартная электропроводка согласно ПУЭ (Правила Устройства Электроустановок, редакция 2001 г.) выдерживает следующие токи и соответствующие мощности нагрузки (табл. 1):

Системы **ТЕПЛОЛЮКС** мощностью 2 кВт и более мы рекомендуем подключать через специальную проводку и отдельный автомат.

Системы **ТЕПЛОЛЮКС** должны подключаться через УЗО (устройство защитного отключения), номинальный ток срабатывания которого не превышает 30 мА. Это небольшой прибор, монтируемый на электрощитке, который следит за сохранностью электроизоляции Вашего оборудования.

Когда теплые полы **ТЕПЛОЛЮКС** монтируются во влажных помещениях (ваннeные комнаты, сауны, бассейны), экран нагревательного мата должен быть подсоединен к заземляющему проводнику питающей сети, с которой, в свою очередь, должны быть объединены все доступные металлические

Табл. 1

Материал проводн.	Сеч., мм ²	Макс. ток нагрузки, А	Макс. сум. мощн. нагр., кВт
Медь	2x1,0	16	3,5
	2x1,5	19	4,1
	2x2,5	27	5,9
Алюминий	2x2,5	20	4,4
	2x4,0	28	6,1

части, такие как: металлические душевые поддоны, металлические каркасы душевых кабин и т.п.

Выберите место расположения терморегулятора. Он устанавливается в стене в наиболее удобном месте так, чтобы не мешать расстановке мебели.

Терморегуляторы, управляющие обогревом помещений с повышенной влажностью (ваннeные комнаты, туалеты, сауны, бассейны) должны быть установлены вне таких помещений.

5

Монтаж системы ТЕПЛОЛЮКС

Пользуясь данной Инструкцией, Вы можете провести монтаж системы **ТЕПЛОЛЮКС** самостоятельно. При ее подключении мы рекомендуем Вам обратиться к квалифицированному электрику. Качественный монтаж и подключение системы, обеспечивающие ее гарантийные сроки эксплуатации, можно поручить специалистам **ТЕПЛОЛЮКС**. Заказать монтаж Вы можете при покупке системы или позднее, обратившись в офис **ТЕПЛОЛЮКС** по телефону: (495) 728-80-80 или в сервисные центры (см. стр. 20 настоящей Инструкции). Помните, что надежность работы системы теплых полов на 99% определяется качеством установки.

В данном разделе описан и проиллюстрирован порядок монтажа сверхтонких теплых полов **ТЕПЛОЛЮКС**. Если Вам необходимо обогреть нетипичное помещение, обращайтесь за консультациями к менеджерам **ТЕПЛОЛЮКС** по тел. горячей линии: (495) 728-80-80.

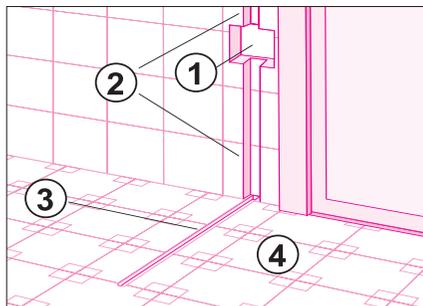
Последовательность установки нагревательных матов **ТЕПЛОЛЮКС**:

1. Подготовить в стене место для установки терморегулятора.

2. Прощтробить в стене канавки для электропроводки, монтажных концов нагревательного мата и датчика температуры.

3. Подготовить в полу канавку 20×20 мм для датчика температуры с соединительным проводом, который укладывается в гофрированной трубке.

4. Подготовить поверхность пола: основание должно быть ровным, плотным, обладать достаточной несущей способностью. Загрязненные и непрочные участки следует удалить, поверхность тщательно очистить от пыли и мусора, избавить от острых предметов.

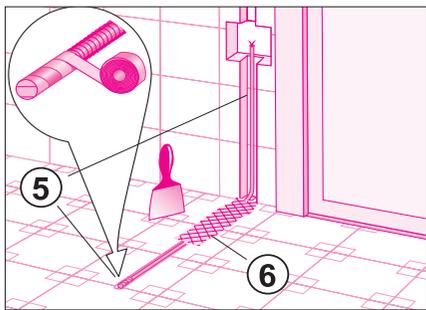


5. Поместить датчик температуры в трубку, входящую в комплект. Датчик должен располагаться внутри трубки вблизи ее конца, его соединительный провод должен выходить с другого конца трубки.

Конец трубки с датчиком, оканчивающийся в полу, необходимо надежно заглушить для предотвращения попадания внутрь цементного раствора.

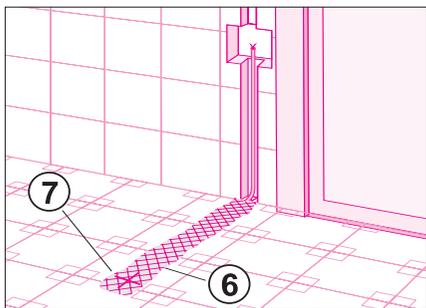
Уложить трубку с датчиком в подготовленную канавку и вывести к терморегулятору или распаечной коробке. Радиус изгиба трубки должен быть не менее 5 см.

После закрепления гофрированной трубки на полу и на стене **необходимо убедиться в том, что датчик свободно перемещается внутри трубки**. Для этого достаточно частично вытянуть и затем обратно вставить соединительный провод датчика. Такой способ монтажа применяется, чтобы можно было при необходимости заменить датчик, не вскрывая пол. **Подчеркнем еще раз, что конец трубки с выводом соединительного провода датчика должен заканчиваться в распаечной коробке или у терморегулятора, иначе заменить датчик без вскрытия пола или стены будет невозможно.**

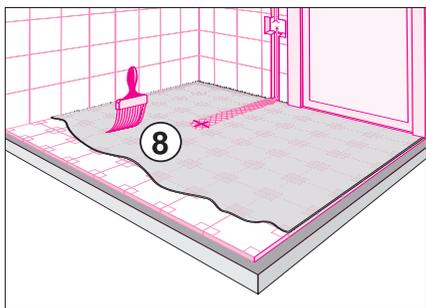


6. Заполнить канавку раствором для крепления плитки или зацементировать.

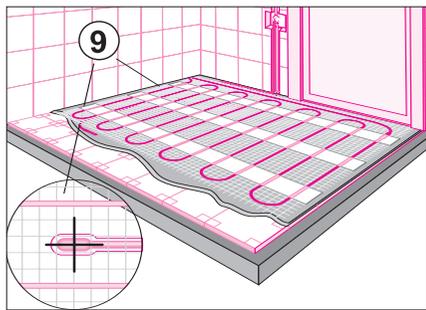
7. Отметить на полу место расположения датчика.



8. Подготовленную поверхность рекомендуется грунтовать грунтовкой глубокого проникновения. Сильно впитывающие поверхности грунтуют 2 раза. Дать поверхности высохнуть.

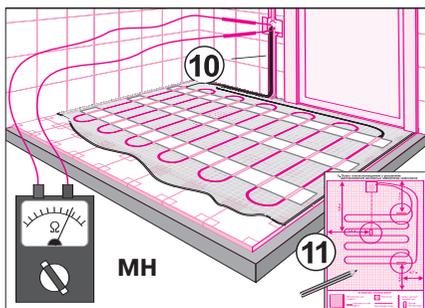


9. Уложить нагревательный мат, подклеивая его к поверхности за счет клейкости нижней стороны сетки. Проследить, чтобы место расположения

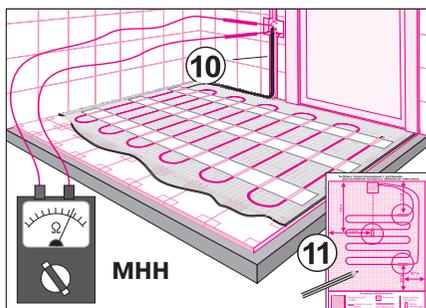


датчика температуры оказалось на равном расстоянии между витками нагревательного кабеля.

10. Для одножильного мата вывести монтажные концы нагревательного мата к месту расположения терморегулятора через канавки, подготовленные в стене. Проверить отсутствие обрывов. Для проверки отсутствия повреждений нагревательного мата и датчика температуры в процессе укладки, измерить сопротивление нагревательного мата и датчика температуры. Их значения должны соответствовать паспортным данным.



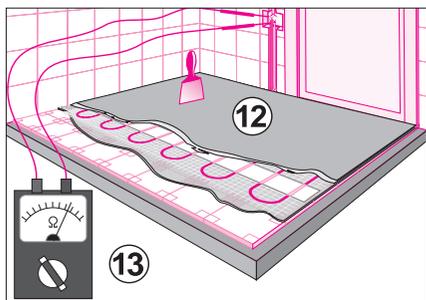
Для двухжильного мата вывести монтажный конец к месту расположения терморегулятора через канавку, подготовленную в стене. Проверить отсутствие обрывов. Для проверки отсутствия повреждений нагревательного мата и датчика температуры в процессе укладки, измерить сопротивление нагревательного мата и датчика температуры.



Их значения должны соответствовать паспортным данным.

11. Нанести на эскиз плана помещения схему расположения нагревательного мата, соединительных муфт и датчика температуры.

12. Залить нагревательный мат слоем раствора для крепления плитки толщиной 5–8 мм и дать ему высохнуть в соответствии с инструкцией по приготовлению и применению используемой плиточной смеси. Мы рекомендуем использовать специальную плиточную клеевую смесь для теплых полов. Ее приготовление и применение подробнее изложено в **Приложении 10.5**.

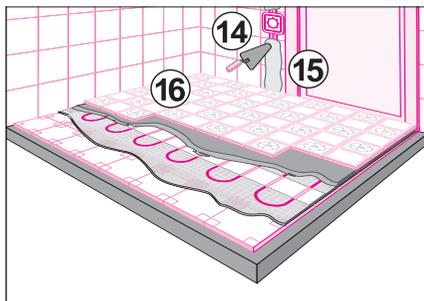


13. После высыхания проверить отсутствие повреждений нагревательного мата и датчика температуры в процессе укладки плиточной смеси, измерить сопротивление нагревательного мата и датчика температуры. Их значения должны соответствовать

паспортным данным. Результаты измерений зафиксировать в протоколе или на схеме раскладки мата.

14. В соответствии с прилагаемыми паспортами на терморегулятор и нагревательный мат произвести подключение к терморегулятору нагревательного мата, датчика температуры; подключить к терморегулятору электропитание, произвести заземление.

15. Заделайте раствором канавку на стене, в которой подведены к терморегулятору провода питания и заземляющего контура, монтажные концы нагревательного мата, соединительные провода датчика температуры в гофрированной трубке.



16. Уложите керамическую плитку, используя вновь приготовленный клеевой раствор. Максимальное тепловое сопротивление между нагревательным матом и помещением, создаваемое слоем раствора и керамической плиткой, должно быть не более $0,06 \text{ м}^2 \text{ К/Вт}$. Толщина керамических плиток покрытия должна составлять не менее 5 мм.

17. После полного высыхания раствора для крепления плитки сверхтонкий теплый пол **ТЕПЛОЛЮКС** готов к работе. Включите его, следуя указаниям паспорта на терморегулятор.

- Время высыхания раствора устанавливается в соответствии с инструкцией на применяемую плиточную смесь.

- Допускается укладка плитки сразу на нагревательный мат. При этом необходимо проявить максимальную осторожность, чтобы не повредить нагревательный кабель. Толщина клеевого раствора должна быть не менее 8 мм.

- Нагревательный мат должен укладываться так, чтобы он находился на расстоянии не менее 100 мм от других нагревательных приборов, например, от стояков и труб центрального водяного отопления.

6

Включение и эксплуатация системы

Включать теплые полы **ТЕПЛОЛЮКС** можно после полного высыхания плиточной смеси. Включите терморегулятор и задайте на нем желаемый уровень обогрева, пользуясь указаниями прилагаемого к терморегулятору Паспорта. При первом включении системы теплых полов после ее установки можно задать максимальный уровень обогрева, это ускорит процесс прогрева пола. После достижения комфортной температуры уменьшить уровень обогрева до желаемого. При включении системы **ТЕПЛОЛЮКС** в первый

раз ощущение «теплого пола» может появиться через значительный промежуток времени. Особенно это относится к вновь построенным помещениям с невключенным отоплением. Просим Вас не беспокоиться и дать возможность системе полностью прогреть помещение.

Учтите также, что устанавливая систему **ТЕПЛОЛЮКС**, Вы получаете комфортную систему отопления, ее мощности может не хватать для обогрева холодного помещения, когда основное отопление не работает.

7

Советы и замечания

Благодаря автоматическому регулированию температуры, система **ТЕПЛОЛЮКС** потребляет ровно столько электроэнергии, сколько необходимо для достижения желаемого уровня теплового комфорта. Терморегуляторы, установленные в каждом помещении, регулируют обогрев автономно, что способствует экономии средств на электроэнергию.

Особенно экономит электроэнергию программируемый терморегулятор **ТЕПЛОЛЮКС I•WARM 720**, автоматически снижающий или отключающий обогрев на время, когда в нем нет необходимости. При двухтарифной системе оплаты программируемый регулятор позволяет получить макси-

мальную выгоду от использования сниженного тарифа.

При длительном отсутствии в помещении в холодное время года рекомендуем не отключать обогрев полностью, а установить его минимальный уровень. В этом случае система потребляет немного энергии, а помещение не будет выстужено полностью и его можно быстрее нагреть после Вашего возвращения.

При правильном выборе комплекта **ТЕПЛОЛЮКС**, экономия Ваших затрат на отопление через теплый пол может достигнуть 50%.

Нагревательный мат должен находиться на расстоянии не менее 30 мм от стен, мебели без ножек и любых дру-

гих предметов, препятствующих эффективному тепловыделению в воздух.

При монтаже нагревательного мата должен быть исключен прямой контакт с теплоизоляцией, если она является коррозионной, гигроскопичной или воспламеняющейся.

В процессе монтажа нагревательный мат не должен подвергаться воздействию масла, смазки и других подобных веществ.

Экранирующая оплетка провода питания нагревательного мата должна быть постоянно и надежно соединена с зажимом заземления в соединитель-

ной коробке или с соответствующей клеммой терморегулятора.

Во избежание механического повреждения нагревательного мата монтаж следует осуществлять в обуви с мягкой пружинистой подошвой, либо укрывать поверхность с разложенным на ней нагревательным матом листами фанеры или какими либо другими материалами, препятствующими механическому воздействию на нагревательный кабель при ходьбе по нему.

Минимальная температура монтажа - 5 °С.

8

Ваша безопасность

- Запрещается вносить какие-либо изменения в конструкцию матов, полученных от изготовителя, за исключением разрезания сетки при укладке.

- Запрещается заменять подводящие (монтажные) провода самостоятельно, нарушая соединения в муфте, выполненные изготовителем.

- Запрещается самостоятельно вносить какие-либо изменения в конструкцию терморегулятора.

- Запрещается, даже кратковременно, включать в электрическую сеть нагревательные маты, свернутые в рулон.

- Запрещается включать в электрическую сеть нагревательные маты, напряжение в которой не соответствует рабочему напряжению, указанному в паспорте на мат, на маркировке или упаковке.

- Запрещается выполнять работы по установке и ремонту терморегулятора, не отключив напряжение питания.

- Подключение системы **ТЕПЛОЛЮКС** должен производить квалифицированный электрик.

- Запрещается использовать нагревательные маты без минимального

слоя плиточной смеси, полностью закрывающего нагревательный кабель.

- Заливку нагревательного мата следует осуществлять, аккуратно распределяя раствор для крепления плитки равномерно по всей поверхности, исключая образование воздушных пустот вокруг нагревательного кабеля, затрудняющих тепловыделение.

- Монтаж датчика пола должен быть выполнен таким образом, чтобы его замена в случае необходимости могла быть произведена без вскрытия пола или стены (см. раздел 5).

- В процессе эксплуатации недопустимо покрывать часть пола, под которым установлен нагревательный мат, теплоизолирующими материалами (ковры, одеяла и т. п.).

- В поверхность пола, на которой установлен нагревательный мат, не следует вбивать гвозди, дюбеля или ввинчивать винты.

- При нарушении какого-либо из перечисленных требований изготовитель снимает с себя гарантийные обязательства.

9

Гарантийный сертификат

Система **ТЕПЛОЛЮКС** используется как КОМФОРТНАЯ система отопления

для обогрева _____

(тип помещения)

общей площадью _____ кв.м

предполагаемая площадь установки системы _____ кв.м

Комплект системы **ТЕПЛОЛЮКС**:

Мат нагревательный _____

(марка)

Мат нагревательный _____

(марка)

Терморегулятор _____

(марка)

Терморегулятор _____

(марка)

Трубка для датчика температуры _____ м

Дата продажи _____ 200__ г. Продавец _____

(подпись)

Штамп магазина _____ Покупатель _____

(подпись)

Установку системы произвел _____ Дата _____ 200__ г.

(подпись)

План помещения прилагается.

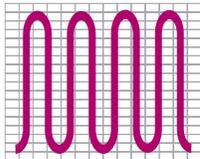
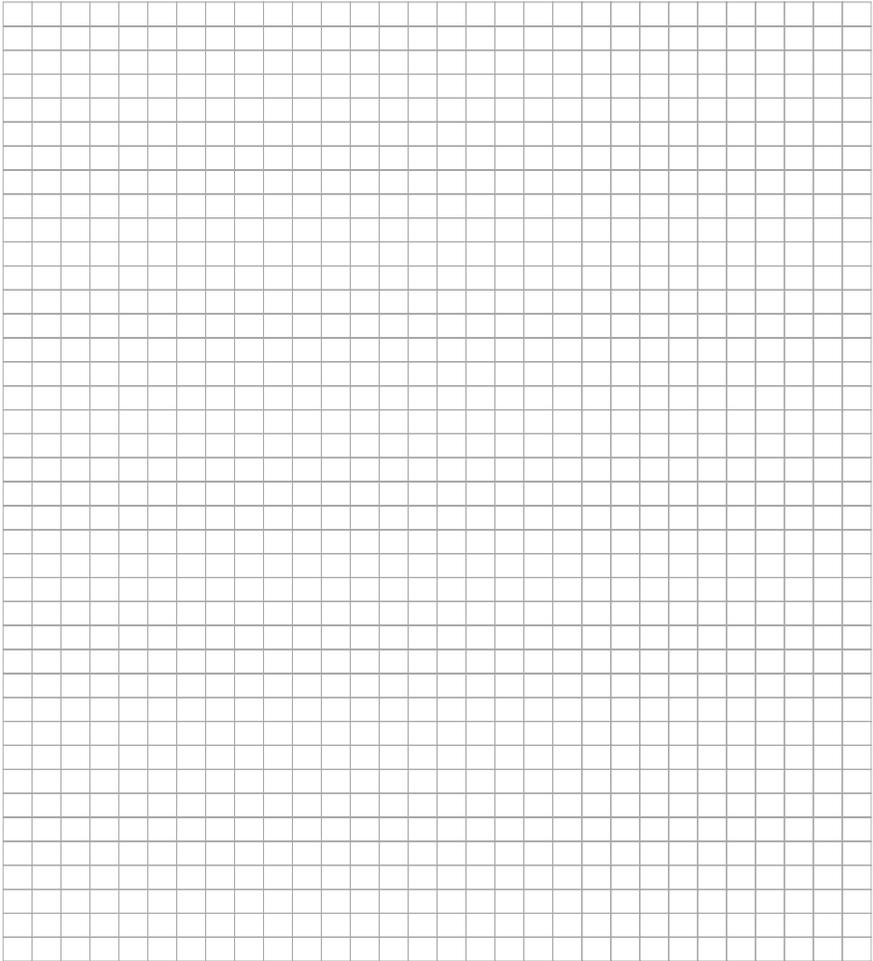
Изготовитель гарантирует нормальную работу системы **ТЕПЛОЛЮКС** в течение срока, определяемого гарантийными обязательствами на входящие в нее нагревательный мат и терморегулятор, приведенные в приложенных к ним паспортах.

Предприятие-изготовитель обязуется выполнить гарантийный ремонт системы в случае выполнения Вами всех требований по установке и эксплуатации, по предъявлении заполненного Гарантийного сертификата и Плана помещения с указанием расположения терморегулятора, нагревательного мата, соединительных и оконечных муфт и датчика температуры пола.

Гарантийному ремонту не подлежат изделия с дефектами, возникшими в результате механических повреждений или неправильного подключения и эксплуатации нагревательного мата и терморегулятора.

План помещения

План помещения с указанием расположения терморегулятора, нагревательного мата, соединительных и оконечных муфт и датчика температуры пола.



Нагревательный мат

Трубка датчика температуры

Условные обозначения:



Терморегулятор



Соединительная муфта



Датчик температуры



Оконечная муфта

R матаОм

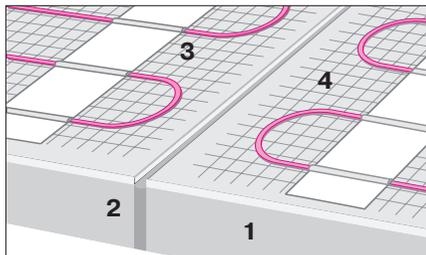
R датчика.....Ом

10 Приложение

10.1 Термокомпенсационные швы

В случае, если здание имеет термокомпенсационные швы, нагревательные маты сверхтонкого теплого пола **ТЕПЛОЛЮКС** должны быть расположены так, чтобы исключалась всякая возможность прохождения кабеля нагревательного мата через шов.

- 1 — основание
- 2 — деформационный шов
- 3, 4 — нагревательные маты



10.2 Теплоизоляция

В связи с тем, что устройство теплых полов на основе нагревательных матов обычно не подразумевает устройство цементно-песчаной стяжки толщиной 3–5 см, укладка нагревательного мата на теплоизоляцию не рекомендуется, иначе тонкий слой раствора, укрывающий нагревательный мат, может растрескаться. Основание для укладки нагревательного мата должно быть плотным и обладать достаточной несущей способностью.

В случае применения системы теплых полов с использованием нагрева-

тельных матов в качестве комфортного обогрева в «холодных помещениях», таких как помещения на первом этаже, основание пола должно быть утеплено в соответствии с расчетными теплотерями.

При использовании в таких помещениях нагревательных матов теплоизоляция на основании пола должна быть покрыта стяжкой достаточной прочности для исключения растрескивания тонкого слоя плиточного клея.

10.3 Параметры нагревательных матов ТЕПЛОЛЮКС

Марка	Цвет кабеля	Мощность, Вт	Площадь покрытия, кв. м	Рабочий ток, А	Сопротивление, Ом
МН 105-0,65	зеленый	105	0,65	0,5	414–506
МН 155-1,0	красный	155	1,0	0,8	277–338
МН 200-1,4	серый	200	1,4	1,0	219–267
МН 250-1,8	зеленый	250	1,8	1,2	175–213
МН 345-2,3	желтый	345	2,3	1,7	126–154
МН 440-3,0	синий	440	3,0	2,1	100–122
МН 540-3,6	серый	540	3,6	2,6	81–99
МН 640-4,2	зеленый	640	4,2	3,1	69–84
МН 760-5,0	синий	760	5,0	3,7	57–70
МН 930-6,0	серый	930	6,0	4,5	47–58
МН 1070-7,0	желтый	1070	7,0	5,1	41–50
МН 1180-8,0	зеленый	1180	8,0	5,7	37–45
МН 1420-9,5	красный	1420	9,5	6,8	31–38
МН 1700-11,5	серый	1700	11,5	8,3	25–31
МН 1960-13,0	желтый	1960	13,0	9,4	22–27
МН 2300-15,3	синий	2300	15,3	11,1	19–23

Марка	Цвет кабеля	Мощность, Вт	Площадь покрытия, кв. м	Рабочий ток, А	Сопротивление, Ом
МНН 130-1,0	красный	130	1,0	0,6	338,6–413,9
МНН 170-1,3	серый	170	1,3	0,8	258–315,4
МНН 215-1,5	зеленый	215	1,5	1,0	202,6–247,7
МНН 285-2,0	желтый	285	2,0	1,3	154–188,2
МНН 375-2,5	синий	375	2,5	1,7	116,4–142,3
МНН 480-3,0	серый	480	3,0	2,2	91–111,2
МНН 535-3,5	зеленый	535	3,5	2,4	81,5–99,6
МНН 630-4,5	синий	630	4,5	2,9	68,9–84,3
МНН 770-5,5	серый	770	5,5	3,5	56,6–69,2
МНН 900-6,5	желтый	900	6,5	4,1	48,5–59,2
МНН 1010-7,5	зеленый	1010	7,5	4,6	43,2–52,8
МНН 1180-8,5	красный	1180	8,5	5,4	37–45,2
МНН 1455-10,5	серый	1455	10,5	6,6	29,9–36,6
МНН 1655-12,0	желтый	1655	12,0	7,5	26,3–32,2
МНН 1895-13,5	синий	1895	13,5	8,6	23–28,1

10.4 Сервисные центры

Актобе (Казахстан), ул. Жургенова, д. 177, оф. 18, ТОО «С.Т.С.-АЗИЯ»,
Тел.: (3132) 96-56-80, 96-57-47, E-mail: sts.com@mail.ru

Алматы (Казахстан), ул. Тимирязева, д. 70, ТОО «ГРАН»,
Тел.: (327) 274-14-71, 275-45-02, E-mail: gran@nursat.kz

Астана (Казахстан), ул. Манаса, д. 12, ТОО «НСТ-ТЕПЛОЛЮКС»,
Тел.: (3172) 36-08-13, 36-49-95, E-mail: nst@teplolux.info, www.teplolux.info

Владивосток, ул. Посадская д. 20, 1^й этаж, КОМПАНИЯ «ТЕПЛОЛЮКС ДВ»,
Тел.: (4232) 46-55-55, 46-55-00, E-mail: info@teploluxdv.ru, www.teploluxdv.ru

Волгоград, пр. Ленина, д. 88, к. 203, ООО «МЕНТОР»,
Тел.: (8442) 23-33-13, E-mail: mentor@t-k.ru

Воронеж, ул. 20-летия Октября, д. 44, ООО «ТЕПЛОЛЮКС ВОРОНЕЖ»,
Тел.: (4732) 77-94-27

Екатеринбург, Бульвар Культуры, д. 23, 2^й этаж, ООО ФИРМА «ТЕРМ»,
Тел.: (343) 336-61-66, 336-61-67, E-mail: info@tepм.ru, www.tepм.ru

Иркутск, ул. Байкальская, д. 15, ООО «ТЕПЛОЛЮКС-ИРКУТСК»,
Тел.: (3952) 205-327, 25-25-12, E-mail: teplolux_irk@mail.ru

Йошкар-Ола, ул. Комсомольская, д. 125, оф. 13, ООО «ТЕПЛОЛЮКС ЙОШКАР-ОЛА»,
Тел.: (8362) 45-52-21, 64-00-37, E-mail: tdresurs@mail.ru

Казань, ул. Вишневого, д. 496, ООО «ТЕПЛОЛЮКС КАЗАНЬ»,
Тел.: (843) 277-03-66, E-mail: tlka@mail.ru

Киев (Украина), ул. Луговая, д. 9, ООО «ТЕПЛОЛЮКС УКРАИНА»,
Тел.: (38044) 499-11-22, E-mail: info@teplolux.com.ua, www.teplolux.com.ua

Краснодар, ул. Красноармейская, д. 113, ООО «ТЕПЛОЛЮКС СЕВЕРНЫЙ КАВКАЗ»,
Тел.: (861) 255-08-00, 255-01-00

Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 26, ООО «ССТ-КРАСНОЯРСК»,
Тел.: (3912) 59-16-82, 29-70-91, E-mail: sst@kgs.ru, www.teplomag-k.ru

Курск, ул. Пионеров, д. 22, ООО «УПТК ЭЛЕКТРОКОМПЛЕКТ»,
Тел.: (4712) 50-27-17, 50-27-18, E-mail: info@elko.ru

Минск (Беларусь), ул. М. Богдановича, д. 149а, ООО «ТЕПЛОЛЮКС М»,
Тел.: (37517) 334-20-85, 211-34-06, E-mail: teplolux@nsys.by, www.teplolux.by

Мурманск, ул. Книповича, д. 23, оф. 835, ЧП «БОБРОВСКАЯ И. А.»,
Тел.: (8152) 45-66-88, 25-28-02, E-mail: teplomurmansk@mail.ru

Нижний Новгород, ул. Крылова, д. 16, ООО «ТЕПЛОЛЮКС-Н. Н.»,
Тел.: (8312) 65-35-38, E-mail: teplolux@mts-nn.ru

Новосибирск, ул. Фабричная, д. 6, ООО «ТЕПЛОЛЮКС ЗАПАДНАЯ СИБИРЬ»,
Тел.: (383) 362-05-41, 22-32-333, E-mail: teplolux-siberia@mail.ru

Омск, ул. Звездова, д. 128, ООО «ТЕПЛОЛЮКС ОМСК»,
Тел.: (3812) 32-49-42, 32-48-46, E-mail: omsk@sst.ru

Орск, ул. Нефтяников, д. 6, ЧП «ГУДЗЬ О. В.»,
Тел.: (3537) 21-50-25

Пермь, ул. Макаренко, д. 56, ООО «ТЕПЛОЛЮКС-ПЕРМЬ»,
Тел.: (342) 261-91-55, 261-91-66, E-mail: tpl@bk.ru, www.teplolux.perm.ru

Петропавловск-Камчатский, ул. Молчанова, д. 10а, ИП «ГРИСЕВИЧ А. Н.»,
Тел.: (4152) 25-77-38, 46-85-34, E-mail: dvl@kamvariant.ru

Ростов-на-Дону, ул. Красноармейская, д. 208, ООО «ТЕПЛОЛЮКС-ЮГ»,
Тел.: (863) 264-40-08, E-mail: teplo_lux@rambler.ru, www.teplolux.net

Самара, ул. Революционная, д. 70/1, оф. 9, ООО «ТЕПЛОЛЮКС-САМАРА»,
Тел.: (846) 265-63-07, 267-31-28, E-mail: teploluks@samaramail.ru

Санкт-Петербург, наб. Фонтанки, д. 30, ООО «ТЕПЛОЛЮКС»,
Тел.: (812) 336-24-42, 350-38-90, E-mail: teplolux@teplolux.spb.ru,
www.teplolux.spb.ru

Саратов, ул. Чернышевского, д. 153, оф. 609, ООО «ТЕПЛОЛЮКС-САРАТОВ»,
Тел.: (8452) 227-243, 236-212, E-mail: teploluxsar@rambler.ru

Сыктывкар, ул. Первомайская, д. 25, оф. 405, ООО «ТЕПЛОЛЮКС-КОМИ»,
Тел.: (8212) 28-82-08

Тверь, пр. Победы, д. 3, оф. 501, ООО «МИР+М»,
Тел.: (4822) 36-67-66, 777-559, E-mail: mirm@mir-m.ru, www.mir-m.ru

Тюмень, ул. Пермьякова, д. 19, ООО «ТЕПЛОЛЮКС-ТЮМЕНЬ»,
Тел.: (3452) 363-365, 363-310, E-mail: tlt@sibtel.ru

Уфа, ул. Комсомольская, д. 24, ООО «ССТ-УФА»,
Тел.: (3472) 77-72-73, E-mail: sst-ufa@mail.ru

Челябинск, ул. Володарского, д. 7, оф. 1, ООО «ПРОМЭЛЕКТРООБОГРЕВ»,
Тел.: (351) 264-65-68, E-mail: tl-chel@mail.ru

Ярославль, ул. Лисицына, д. 3а, ООО «ПКФ Северэлектромонтаж»,
Тел.: (4852) 48-62-69, E-mail: info@electropostavka.ru, www.electropostavka.ru

10.5 Рекомендации по приготовлению и применению плиточного клея при устройстве теплых полов на основе нагревательных матов

ПОДГОТОВКА ОСНОВАНИЯ

Поверхность основания должна быть сухой, прочной, очищенной от пыли, грязи, краски и масляных пятен. Заделать на поверхности основания все сквозные щели и отверстия. Очищенную поверхность необходимо обработать грунтовкой. Обработка поверхности производится с помощью кисти или валика. Температура основания должна быть не ниже +5°C.

УСТРОЙСТВО ТЕПЛОГО ПОЛА

На подготовленной поверхности разложите нагревательный мат и датчик температуры пола в соответствии с инструкцией по установке и эксплуатации теплых полов на основе нагревательных матов.

ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАСТВОРА

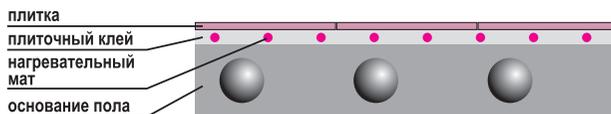
Сухую смесь засыпать в емкость с чистой водой в соответствии с требованиями производителя используемой сухой смеси и тщательно перемешать строительным миксером до однородного состояния. Раствор выдержать и затем повторно перемешать в соответствии с требованиями производителя используемой сухой смеси.

Обычно не допускается добавлять в растворную смесь другие компоненты! Загрязненные емкости и инструменты сокращают время использования материала!

ЗАЛИВКА ТЕПЛОГО ПОЛА

Способ 1 (укладка плитки на основание с нагревательным матом)

Приготовленный клеевой раствор наносится на поверхность с разложенным на ней нагревательным матом небольшими площадями, «прочесывается» зубчатым шпателем, плитка прикладывается по месту и легким нажатием вдавливается в клей. При этом необходимо проявить максимальную осторожность, чтобы не повредить нагревательный кабель. Клей должен укрывать нагревательный мат полностью, соприкасаться со всей поверхностью плитки без воздушных пузырей. Плитка не должна соприкасаться с нагревательным кабелем и опираться на него. Толщина клеевой смеси должна быть 8–10 мм.



«Теплый пол» на основе нагревательных матов

Способ 2 (устройство предварительного укрывающего слоя)

Произведите заливку всей поверхности пола с разложенным на ней нагревательным матом с помощью наливного пола, например ТЕПЛОЛЮКС-ГЛИМС, толщиной 5–8 мм в соответствии с инструкцией по приготовлению и применению данной модифицированной смеси для теплых полов. Промежуточный слой должен укрывать нагревательный мат полностью без воздушных пузырей, не допускается всплытие нагревательного мата, весь нагревательный кабель должен находиться в толще слоя. После высыхания укрывающего слоя (время высыхания необходимо уточнить у производителя используемой сухой смеси) произведите грунтовку основания, а затем уложите керамическую плитку, используя приготовленный клеевой раствор для крепления плиток толщиной слоя 5–10 мм, например, ТЕПЛОЛЮКС-ГЛИМС.

ВАЖНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

При нанесении и отверждении плиточного клея температура основания и окружающего воздуха должна быть от +5°C до + 25°C.

В помещении, где будут производиться работы не должно быть сквозняков.

Включение теплого пола допускается после полного высыхания плиточной кладки.
