

**ЭЛЕКТРО-ВОДЯНОЙ РЕМОНТИРУЕМЫЙ
ТЕПЛЫЙ ПОЛ ДЛЯ ОСНОВНОГО
И ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОТОПЛЕНИЯ**

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

XL PIPE[®]
ЭЛЕКТРО-ВОДЯНОЙ ПОЛ

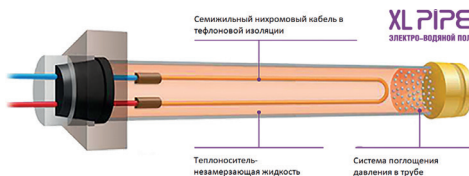


Назначение энергосберегающего водяного теплого пола XL PIPE

Электро-водяной теплый пол XL PIPE предназначен для основного или дополнительного обогрева помещений через пол. Система полностью готова к работе и не требует подключения к котлу.

Система XL PIPE представляет собой трубу из сшитого полиэтилена диаметром 20 мм. Внутри по всей длине трубы находится греющий кабель, компенсатор давления и незамерзающая жидкость. Система замкнута, поэтому жидкость в трубе не циркулирует.

Строение системы XL PIPE



XL PIPE совмещает в себе преимущества водяных и электрических теплых полов. Не боится локального запыления мебелью.

Это единственный ремонтируемый теплый пол: ремонт греющего кабеля и замена жидкости производится через распределительную коробку.

Безвреден для людей и окружающей среды. Монтаж производится в стяжку. Подходит под любые напольные покрытия: керамическая плитка, керамогранит, ламинат, линолеум, ПВХ-плитка, кварцвиниловая плитка, паркет для теплого пола. Нельзя укладывать под пробку, доску для покрытия пола, так как эти материалы плохо пропускают тепло.

Технические характеристики

Длина трубы: от 7 до 84 м

Диаметр трубы: 20 мм

Площадь обогрева: (см. табл. на стр. 4)

Теплоноситель: антифриз

Рабочая мощность: 40 Вт/пог. м

Материал труб: сшитый полиэтилен

Греющий кабель: семижильный нихромовый кабель в двойной изоляции

Монтаж в стяжку: 4-5 см, максимум 8 см

Дополнительные материалы (приобретаются отдельно)

- Распределительная коробка 18 x 18 x 4 см.
- Теплоизоляция пола: листы из экструдированного пенополистирола 2-5 см, плотностью от 35 кг/м³.
- Терморегулятор для теплого пола (с коммутируемой мощностью больше, чем мощность системы). Например, 3,5 кВт подойдет для всех систем XL PIPE.
- Стальная армирующая сетка толщиной 3 мм. Размер ячеек 100 x 100 или 200 x 200 мм.
- Пластиковые хомуты для крепления трубы к армирующей сетке.
- Гофрированная трубка диаметром 16 мм для датчика температуры пола.
- Дополнительная проводка (медный провод 2,5 мм).
- Герметик для изоляции распределительной коробки.

Кроме этого, вам понадобятся:

- клещи для снятия изоляции с проводов,
- крестовая отвертка,
- перфоратор.

Энергосберегающий водяной теплый пол XL PIPE



Система XL PIPE в свернутом виде



Распределительная
коробка 18 x 18 x 4 см для
обслуживания системы
(приобретается отдельно)

Примеры монтажа на объектах



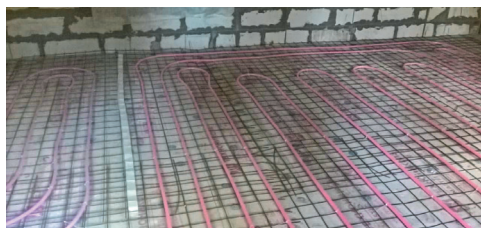
ОТОПЛЕНИЕ ДОМА ИЗ БРУСА,
вид на объект



ОТОПЛЕНИЕ ДОМА ИЗ БРУСА,
монтаж системы



ОТОПЛЕНИЕ ДОМА ИЗ ПЕНОБЕТОННЫХ БЛОКОВ,
вид на объект



ОТОПЛЕНИЕ ДОМА ИЗ ПЕНОБЕТОННЫХ БЛОКОВ,
монтаж системы

Электро-водяной пол XL PIPE предназначен для основного отопления частных домов, квартир, лоджий, бань и коммерческих помещений.

Рекомендация по раскладке системы на полу

№ модели	Длина трубы м	Мощность системы Вт	Площадь укладки, м ²			Площадь обогрева м ²	Сопротивление Ом
			Рекомендуемый шаг				
			шаг 20см	шаг 25см	шаг 30см		
XL PIPE-005	7	280	1,4	1,75	2,1	до 2,8	150,0 - 195,0
XL PIPE-010	14	560	2,8	3,5	4,2	до 5,6	77,7 - 91,0
XL PIPE-015	21	840	4,2	5,3	6,3	до 8,4	51,0 - 65,0
XL PIPE-020	28	1120	5,6	7,0	8,4	до 11,2	38,0 - 48,0
XL PIPE-025	35	1400	7,0	8,8	10,5	до 14,0	31,0 - 39,0
XL PIPE-030	42	1680	8,4	10,5	12,6	до 16,8	26,0 - 33,0
XL PIPE-035	49	1960	9,8	12,3	14,7	до 19,6	22,0 - 29,0
XL PIPE-040	56	2240	11,2	14,0	16,8	до 22,4	21,0 - 26,0
XL PIPE-045	63	2520	12,6	15,8	18,9	до 25,2	17,5 - 22,0
XL PIPE-050	70	2800	14,0	17,5	21,0	до 28,0	16,0 - 21,0
XL PIPE-060	84	3360	16,8	21,0	25,2	до 33,6	13,0 - 18,0

Требования по раскладке системы на полу

Чтобы с первого раза верно разложить систему на полу, следуйте следующим рекомендациям:

1. Замерьте длину и ширину той площади, на которую будет уложена система.
2. Разделите меньшую сторону на шаг укладки системы 20-25 см.
3. Умножьте это число на длину по большей стороне необходимой площади.
4. Должно получиться значение, равное длине системы (от 7 до 84 м).
5. Оба конца системы должны заходить в одну распределительную коробку.
6. Обязательно сфотографируйте раскладку системы до заливки стяжки.

Нарисуйте план раскладки системы

Т - место расположения терморегулятора

Д - место расположения датчика температуры

Зигзаг - труба XL PIPE

К - распределительная коробка

Если не хватило места, тогда нарисуйте схему на отдельном листе и прикрепите к данной инструкции

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ СПОСОБ



2

1. Замерьте площадь помещения и сделайте схематичный чертеж (см. стр. 4). Подготовьте все необходимые материалы (см. п. Дополнительные материалы на стр. 2). Определите месторасположение терморегулятора.

2. Подготовьте поверхность пола: очистите ее от мусора и посторонних предметов.

При укладке системы необходимо, чтобы система находилась в одной горизонтальной плоскости с перепадом не более 2 см.

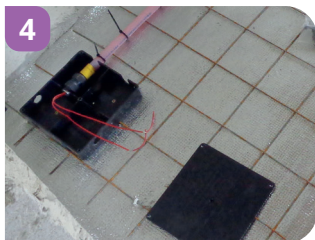
Предварительно по всей площади помещения должна быть разложена теплоизоляция - листы экструдированного пенополистирола 2-5 см, плотностью от 35 кг/м³. (пеноплекс, стирекс, термит, техноплекс и др.).

Поверх теплоизоляции можно уложить лавсановую подложку для теплого пола толщиной 3 мм (опция).



3

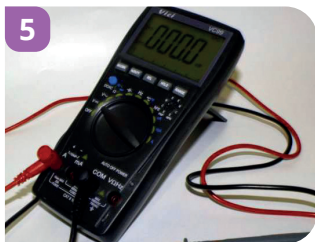
3. Поверх теплоизоляции уложите стальную армирующую сетку (толщина 3-4 мм, ячейка 100x100 или 200x200 мм). К этой сетке будет потом крепиться труба XL PIPE.



4

4. Установите распределительную коробку на полу рядом с местом, где будет находиться терморегулятор. Коробку можно прикрепить к полу дюбелями, чтобы избежать ее смещения. Она должна лежать на одном уровне по горизонтали с самой системой.

Распределительную коробку нельзя устанавливать на стене или в труднодоступном месте! Для доступа в коробку необходимо сделать сервисный лючок (эту работу выполняет специалист, который будет укладывать напольное покрытие).



5

5. Протестируйте систему замером сопротивления (см. таблицу размеров на стр. 4). Если оно соответствует норме, начинайте монтаж.

6. Разложите трубу XL PIPE змейкой по всей площади помещения. Для начала заведите один конец трубы в распределительную коробку, а затем разложите всю систему. Труба крепится к арматурной сетке с помощью пластиковых хомутов каждые 50 см.

Начало и конец трубы должны устанавливаться во вторую дальнюю секцию распределительной коробки, чтобы в коробке оставался длинный кусок трубы для возможного дальнейшего обслуживания.

Рекомендуемое расстояние между витками трубы 20-25 см Максимальное расстояние (шаг укладки) 30 см, но в этом случае время прогрева пола и помещения увеличивается.

Не крепите все хомуты сразу. Для начала достаточно закрепить каждый виток трубы в начале и конце, чтобы убедиться, что система ляжет как нужно и оба ее конца заведутся в коробку. После этого крепите все хомуты.



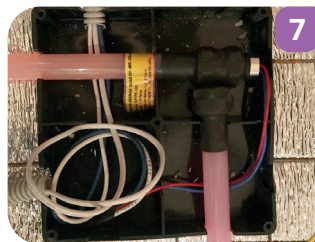
6

Заземлите систему через армирующую сетку, на которую крепятся трубы.

Чтобы сделать поворот трубы, прикрепите трубу хомутом к решетке за 40 см до того места, где будет поворот. Затем берем 80 см трубы: аккуратно загибаем ее в обратную сторону с шагом укладки 20-25 см и закрепляем хомутом напротив первого крепления. Получается большая петля. Подтягивайте трубу через хомут, чтобы образовался ровный поворот радиусом 25 см. Вершину загиба также прикрепите хомутом к арматурной сетке.

Минимальное расстояние от трубы до стены - 5 см. Избегайте заломов трубы!

Если залом все же случится (без повреждения трубы), то переложите систему так, чтобы этот участок был прямым, без поворотов, и выровняйте залом строительным феном.



7

7. Соединение проводов в распределительной коробке производится пайкой (медь или олово) или гильзованием.

8. Установка датчика температуры пола (поставляется в комплекте с терморегулятором). Правильное расположение температурного датчика при монтаже системы обеспечивает правильное считывание температуры системы, а также своевременное отключение/ включение системы. Система не будет перегреваться и не выйдет из строя.

Датчик температуры пола поместите в пластиковую гофротрубку для проводки (диаметр 16 мм). Гофротрубку прикрепите хомутами к армирующей сетке, а конец замотайте изолентой, во избежание попадания в нее стяжки.

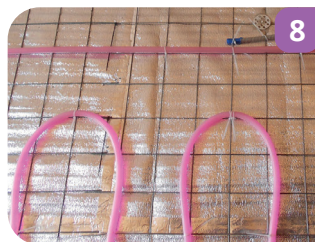
Датчик температуры пола устанавливается на расстоянии от 0 до 2 см от трубы (не более 2 см)!

Если установить датчик дальше, то терморегулятор может не успеть отреагировать на нагрев из-за большого расстояния, система перегреется и выйдет из строя. Если закрепить датчик на саму трубу, тогда отключение системы может сработать раньше, чем прогреется помещение. В этом случае нужно вручную повысить ограничение температуры на терморегуляторе и датчик будет считывать температуру самой системы.

Если датчик установлен в 1-2 см от трубы (в стяжке), тогда считывание температуры будет наиболее верным и система не успеет выйти из строя из-за перегрева. При сухом монтаже без стяжки датчик устанавливается исключительно на саму систему.

Гофротрубка (с датчиком внутри) подводится к терморегулятору и датчик подключается к нему.

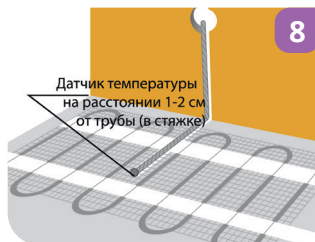
Если кабель датчика температуры пола слишком длинный, его можно обрезать. Обязательно после этого необходимо облудить или обжать концевыми муфтами концы кабеля, и только после этого закрепить их в соответствующих клеммах терморегулятора.



8



8



8



9. Подключите систему XL PIPE к терморегулятору в контакты OUTPUT или HEATING - схема подключения есть в инструкции к любому терморегулятору. Для этого потребуются дополнительные подводящие провода сечением 2,5 мм. Сам терморегулятор подключается к сети через контакты INPUT или L-фаза, N-ноль.

Нельзя подключать систему напрямую к сети без терморегулятора. Рекомендуемая высота установки терморегулятора 30-90 см от пола.

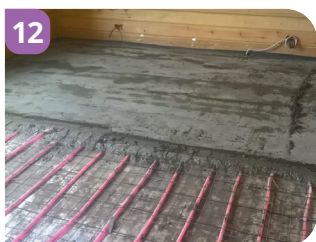
Режим работы температурного датчика: с системой XL PIPE можно использовать терморегуляторы в режиме работы только по датчику пола. Запрещено использование терморегуляторов в режиме работы по датчику воздуха! Рекомендуем использовать терморегуляторы производства Daewoo Enertec.



На терморегуляторе должна быть выставлена защита от перегрева на температуре пола не более 55-65 °С.

Особенности подсоединения систем на 70 м и 84 м. Только у этих 2 моделей провода выходят из обоих концов трубы. Нужно скрутить между собой два провода, выходящие с одного конца трубы, к ним подсоединить кабель сечением 2,5 мм, например ВВГнг 3х2,5, который подводится в терморегулятор. Также нужно поступить с двумя проводами на другом конце трубы.

Кабель с заземлением подключите напрямую к стальной арматурной сетке, на которую крепится труба XL PIPE.



10. Протестируйте систему кратковременным включением не более 5 минут (как только начала нагреваться, отключайте) или замером сопротивления (см. Таблицу размеров на стр. 4).

Категорически запрещается включать систему в сеть в свернутом виде.

11. Изолируйте распределительную коробку с помощью герметика. Закройте крышку распределительной коробки и зафиксируйте ее пятью саморезами. Проклейте им ребра коробки по периметру и в местах, где концы трубы заходят в коробку, чтобы исключить попадание влаги и стяжки внутрь.

12. Залейте стяжку толщиной 4-5 см. В процессе следите, чтобы не залить распределительную коробку. Максимальная допустимая высота стяжки 8 см. При этом время прогрева стяжки увеличится. Необходимо, чтобы система находилась на одном уровне по горизонтали и на одинаковом расстоянии от верхнего слоя стяжки.

Нельзя заливать смонтированную систему XL PIPE полистиролбетоном или другими подобными материалами.

Правила монтажа, не упомянутые в данной инструкции, соответствуют общим положениям жилищного строительства.

13. После полного высыхания стяжки, которое длится 3-4 недели, протестируйте систему еще раз. И проверьте работу терморегулятора.

14. Уложите напольное покрытие.

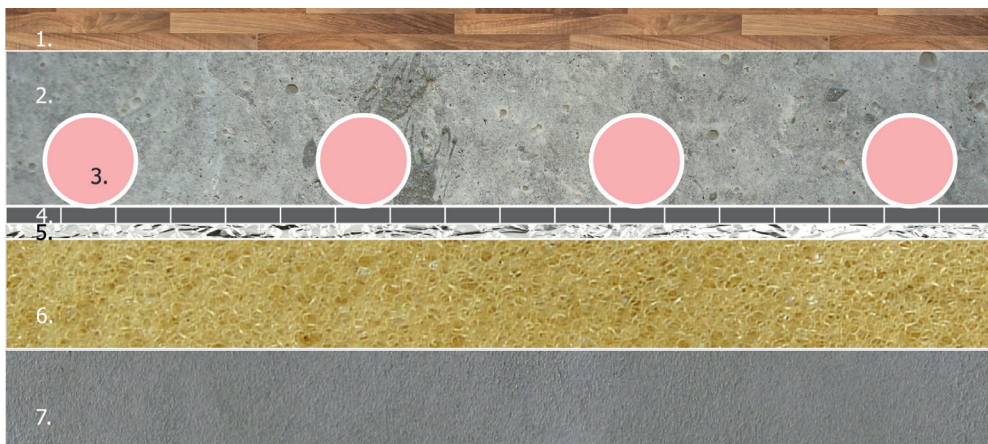
15. Для монтажа системы XL PIPE на большие площади в каждое помещение монтируется несколько систем и терморегуляторов.

Время прогрева помещения.

Следует помнить, что на первый прогрев помещения требуется определенное количество времени, так как сначала должна прогреться стяжка, а потом и все помещение. Время первого прогрева составляет от 6 до 48 часов в зависимости от толщины стяжки, температуры в помещении и его теплопотерь.



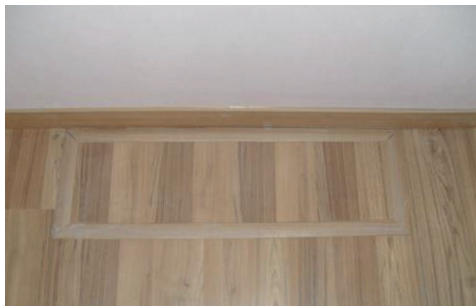
Пример «пирога» для монтажа в стяжку (рекомендуемый способ)



Описание элементов пирога:

1. Напольное покрытие (ламинат, линолеум, плитка, ПВХ-плитка, кварцвиниловая плитка и др.).
2. Цементно-песчаная стяжка 4-5 см, максимум 8 см.
3. Труба XL PIPE (диаметр 20 мм).
4. Армирующая сетка с ячейками 100 x 100 x 3 мм или 200 x 200 x 3 мм.
5. Металлизированная лавсановая подложка для теплого пола 3 мм (опционально).
6. Утеплитель - пенополистирол: плотность 35 кг/м³, толщина 2-5 см.
7. Основание - бетон или плиты перекрытия.

Пример установки сервисного лючка в напольном покрытии над распределительной коробкой (при монтаже в стяжку)



Распределительная коробка устанавливается в один уровень с финишной стяжкой. Если стяжка выше коробки, то поверх коробки можно положить кусок ДСП или пенопласта, чтобы выровнять уровень пола.

- Если в качестве напольного покрытия выбран ламинат, то доступ к коробке осуществляется как на фотографии.
- Если линолеум или ковролин, то достаточно, чтобы к коробке был доступ после поднятия напольных покрытий.
- Если плитка или керамогранит, то плитка над коробкой клеится на силикон только по шву. Если плитка приклеена насовсем, то необходимо предусмотреть наличие запасных плиток, т.к. при вскрытии она может быть повреждена.

Данные работы производятся специалистами, которые укладывают напольные покрытия. В монтажные работы по укладке теплого пола они не входят.

ВИДЕО ПО МОНТАЖУ СИСТЕМЫ XL PIPE

Видео по монтажу системы XL PIPE различными способами можно посмотреть на YouTube – канале DaewooEnertecRus.



монтаж системы XL PIPE



монтаж системы XL PIPE с использованием сухих плит

Наведите на QR-код камеру Вашего смартфона, чтобы открыть ссылку.

С ПОМОЩЬЮ ПЛИТ ДЛЯ СУХОГО МОНТАЖА XL PIPE

Сухой монтаж электро-водяного пола XL PIPE применяется, когда нет возможности залить стяжку, т.е. когда конструкция дома этого не позволяет, например, в домах из бруса. Плиты для сухого монтажа XL PIPE можно приобрести у дилеров компании DAEWOO ENERTEC.

Сухие плиты для XL PIPE

Размеры плит: 1,2x0,6 м (прямая) и 1,2x0,3 м (поворотная). Толщина плиты 30 мм. Подходит для трубы XL PIPE диаметром 20 мм. Шаг укладки трубы 20 см.

Материал плиты: плита для сухого монтажа XL PIPE состоит из алюминиевого листа и теплоизоляции.

Крепление плит: пазы диаметром 20 мм.

Порядок сухого монтажа

1. **Перед началом монтажа необходимо нарисовать схему раскладки системы** и плит с учетом их размеров. Способ укладки труб – змейкой.

2. Прямые плиты 1,2x0,6 м (с прямыми пазами) укладываются согласно имеющимся пазам: внутренний паз соединяется с внешним пазом. В местах поворота трубы укладывается плита с поворотными желобами.

3. Чтобы поворотные желоба не находились друг напротив друга в разложенной системе, с одного края следует сдвинуть плиту с поворотными желобами на одно деление вправо или влево.

4. Выдвинутую часть плиты, которая образовалась с одной стороны, следует вырезать и вырезанную часть плиты разместить на образовавшееся место после сдвига (с другой стороны).

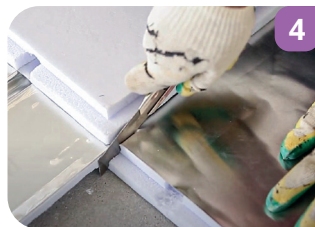
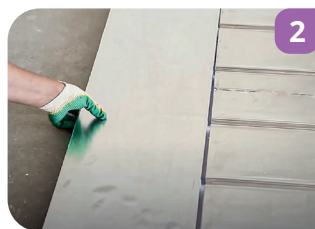
5. **Закрепить стыковку плит** алюминиевой клейкой лентой (толщиной от 70 микрон, например, Unibob). Это поможет избежать возможное разъединение плит при монтаже.

6. Разрезаем и углубляем повороты на плите 1,2x0,3м. Внимательно: работу необходимо проводить в перчатках! При помощи ножа провести по линии поворота, затем руками сделать углубление – раздвинуть алюминиевые листы (максимально к стенкам желобов).

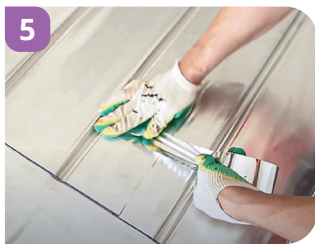
7. **Проклеиваем образовавшиеся желоба** в поворотной плите алюминиевой клейкой лентой, плотностью не менее 70 мкм (микрон)! Это делается с целью более равномерного распределения тепла.

Протестируйте систему замером сопротивления перед её укладкой (см. таблицу сопротивления). Если сопротивления нет или оно не совпадает, тогда система может быть неисправна. Нужно обратиться к продавцу.

8. **Укладываем систему XL PIPE в пазы**, согласно раскладке, чтобы оба конца были рядом друг с другом.



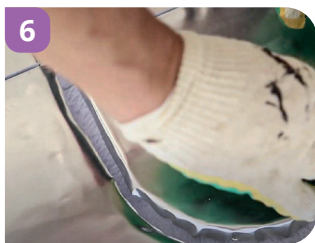
С ПОМОЩЬЮ ПЛИТ ДЛЯ СУХОГО МОНТАЖА XL PIPE



5. В некоторых местах закрепляем трубу к плите и к полу с помощью вязальной проволоки и дюбелей. Дюбели крепим с помощью перфоратора прямо к черновому полу. На дюбель привязываем проволоку, на проволоку привязываем трубу. Таким образом, труба не выйдет из пазов.



10. В сухом способе монтажные коробки для XL PIPE не используются. Концы трубы XL PIPE углубляются в пазы. Расстояние между двумя концами трубы должно быть небольшое (до 50 см), чтобы при ремонте не вскрывать большую зону по полу. Но допускается увеличение этого расстояния до 1 м в отдельных случаях.



11. Установите датчик температуры пола. Датчик температуры пола крепится таким образом, чтобы датчик прилегал непосредственно к трубе XL PIPE (без отступов от нее).

Внимание! При сухом монтаже датчик терморегулятора крепится прямо к трубе XL PIPE! Не допускается расстояние от трубы, во избежание поломки системы из-за перегрева.



12. Подключите систему XL PIPE к терморегулятору.

Внимание! При сухом монтаже терморегулятор должен работать только по датчику пола, а не по датчику воздуха!



13. После укладки системы протестируйте ее еще раз замером сопротивления (см. таблицу сопротивления), либо кратковременным включением (не более 5 минут!). Если работающую систему оставить на воздухе на долгое время, тогда труба расширится от нагрева и выйдет из пазов, а также может выйти из строя из-за перегрева, если датчик температуры не установлен на трубу.

14. Закройте поверхность пола листами влагостойкого ГВЛВ (влагостойкий напольный ГВЛ) или ЦСП (цементно-стружечная плита, например, Суперпол Кнауф) толщиной 2 см (замкового типа, паз в паз). Если ГВЛВ или ЦСП толщиной 1см, тогда необходимо уложить их в 2 слоя, внахлест друг на друга. По мере укладки листов ГВЛВ/ЦСП их необходимо притягивать к черновому полу дюбелями длиной 100 мм.

Внимание! Будьте внимательны, не пробейте систему XL PIPE дюбелями, саморезами или перфоратором.

15. Уложите напольное покрытие поверх ГВЛВ или ЦСП: ламинат, линолеум, ПВХ плитка, кварцвиниловая плитка, напольная плитка, СПС ламинат.

1. Обязательно использование системы совместно с терморегулятором.
2. Терморегулятор при работе с системой XL PIPE должен работать только по температуре пола. **Нельзя выставлять работу системы по воздуху.**
3. Нельзя ставить датчик температуры пола более, чем в 2 см от трубы. А при сухом монтаже датчик должен быть закреплен на самой трубе.
4. При сухом монтаже **нельзя использовать** фольгу тоньше 70 мкм.
5. Необходимо в напольном покрытии сделать сервисный лючок для доступа в распределительную коробку для обслуживания системы в будущем.
6. Не выставляйте температуру обогрева пола выше 45-50°C.
7. В терморегуляторах Daewoo Enertec по умолчанию стоит ограничение температуры на 42 °С. Если этой температуры не хватает для прогрева помещения, разрешается вручную повысить ограничение температуры до 45-50 °С, если датчик пола прикреплен к системе.
8. Запрещена укладка теплого пола под пробку, доску пола, паркет и теплоизоляционные материалы.
9. Не рекомендуется монтировать системы при минусовой температуре в помещении.
10. Начальная конструкция изделия не должна подвергаться изменениям.
11. Строго запрещается подключать к сети систему в свернутом виде.
12. Не допускайте возникновение воздушных пузырей в стяжке.
13. Система должна вводиться в эксплуатацию квалифицированным специалистом.
14. После укладки системы в пол нельзя вбивать гвозди, а также использовать любые другие крепежные элементы, так как это может привести к повреждению системы.
15. Не монтируйте системы, которые были повреждены и не эксплуатируйте системы, поврежденные при монтаже.
16. Не пытайтесь установить систему на стену, вертикально, т. к. в этом случае воздух в системе соберется в одном месте, и система перегреется.
17. При монтаже системы под паркет придерживайтесь следующих правил. Не устанавливайте температуру нагрева пола более 28 градусов, так как паркет может рассохнуться. Используйте увлажнитель воздуха, чтобы влажность в помещении была не менее 70%. Используйте паркет, который можно использовать с водяными полами.
18. Температура перегрева трубы 65 °С. Не допускается нагрев системы до этой температуры, так как она перегреется и выйдет из строя.
19. Одну систему можно монтировать в одном помещении. Для обогрева нескольких комнат, необходим монтаж 1 система = 1 помещение.
20. Если система электро-водяного пола смонтирована с помощью плит сухого монтажа (сухим способом монтажа), то рекомендуем во избежание перегрева системы использовать мебель на ножках, т.е между мебелью и полом должно быть свободное пространство.

Нарушение вышеперечисленных требований дает право изготовителю снять с себя обязательства по гарантийному обслуживанию нагревательных систем.

Остерегайтесь подделок. Оригинальный электро-водяной теплый пол XL PIPE имеет фирменное обозначение на трубе и на упаковке.

ПРИМЕРЫ НАКЛЕЕК XL PIPE (ОБРАЗЦЫ)



Данный чек-лист является обязательным к заполнению. С его помощью вы проверите, что все нюансы монтажа учтены. Заливать стяжку можно только после того, как вы отметили все пункты (поставили галочку, если выполнили)

1. Вы измерили сопротивление системы перед ее монтажом, и оно соответствует норме. Сопротивление покажет, что система работоспособна.
2. Шаг укладки системы составляет 20-25 см (не более) в случае с жилым помещением (см. раздел «Порядок монтажа»).
3. Температурный датчик расположен в гофротрубе, а она, в свою очередь, прикреплена не более, чем в 1-2 см от трубы, при сухом монтаже – к самой трубе.
4. Оба конца трубы заведены в дальние секции распределительной коробки.
5. Труба прикреплена к арматурной сетке пластиковыми хомутами на расстоянии 50 см друг от друга.
6. В вершине загиба труба дополнительно закреплена хомутом.
7. Труба не имеет ни одного перегиба/заломы на всей своей длине.
8. Труба не имеет ни одного повреждения. Она герметична.
9. Распределительная коробка изолирована герметиком.
10. Система подключена к терморегулятору.
11. Терморегулятор переведен в режим работы по датчику пола.
12. Вы замерили сопротивление системы после монтажа системы до заливки стяжки, и оно соответствует норме.
13. Система не проходит под межкомнатными перегородками или стенами.
14. После монтажа систем на полу не осталось мусора и посторонних предметов.
15. При сухом монтаже вы строго придерживались данной инструкции.

Гарантийный срок сервисного обслуживания системы составляет до 3 лет при самостоятельном монтаже, до 10 лет при монтаже специалистами DAEWOO ENERTEC.

Гарантия действительна при соблюдении следующих условий:

- Монтаж производился согласно настоящей «Инструкции» с соблюдением всех норм и требований.
- Эксплуатация системы производилась согласно требованиям данной инструкции.
- Предоставление фотоотчета смонтированных систем продавцу или производителю в случае, когда системы монтировались силами самого покупателя или сторонних специалистов.

Предоставление фотоотчета смонтированных систем перед заливкой стяжки.

В случае, если монтаж и подключение систем производится силами самого покупателя или сторонних специалистов без участия продавца или производителя систем, **обязательным условием сохранения гарантии** является предоставление **фотоотчета** продавцу или производителю.

Необходимы следующие фотографии:

- 4 фото и более с каждого угла помещения для понимания качества и шага укладки трубы, возможных заломов;
- 1 фото открытой распределительной коробки крупным планом с заведенными в нее концами трубы и изолированными проводами;
- 1 фото крупным планом расположения датчика температуры пола. На фото должно быть видно расстояние между трубой и датчиком. Можно использовать линейку;
- 1 общее фото с датчиком температуры пола в гофре возле трубы, монтажной коробкой и терморегулятором;
- 1 фото терморегулятора с обратной стороны, чтобы было видно подключенные провода и датчик температуры пола.

Итого не менее 8 фотографий!

Гарантия не действует:

- если система использовалась без терморегулятора (или с вышедшим из строя терморегулятором);
- если система работала по датчику воздуха;
- если система проходит под межкомнатными перегородками и стенами;
- при нарушении условий эксплуатации системы;
- при нарушении правил монтажа системы;
- на напольные покрытия, стяжку и их ремонт/демонтаж;
- на транспортные расходы;
- на монтажные работы, произведенные неквалифицированным специалистом.