

Сокращённая редакция, версия 1.0.

Инструкция по монтажу

универсального фольгированного элемента

ECOTECH

Панели 600×400×30 мм для водяного теплого пола без бетонной стяжки

Производитель	ООО «Экотех», Россия
Бренд	ECOTECH (ЭкоТех, Есо-Н)
Артикул	20680-20017
Редакция	июль 2026 года

Официальный сайт производителя: eco-h.ru

Краткое описание системы

Универсальный фольгированный элемент ECOTECH - теплораспределительная панель российского производителя ООО «Экотех» для монтажа водяного теплого пола без бетонной стяжки. Панель размером 600×400×30 мм изготовлена на основе экструдированного пенополистирола XPS и покрыта алюминиевым слоем. Каналы предназначены для прямых участков, поворотов на 90° и разворотов на 180°, поэтому из одной модели панели можно собирать схемы «улитка», «змейка» и «двойная змейка».

Порядок работ

1) проектирование и расчет; 2) подготовка основания; 3) сухая раскладка панелей; 4) раскрой и фиксация; 5) монтаж трубы; 6) гидравлические испытания; 7) устройство жесткого распределительного слоя при необходимости; 8) монтаж напольного покрытия.

1. Назначение и область применения

Универсальные фольгированные элементы ECOTECH применяют в легких сухих системах водяного напольного отопления, когда заливка бетонной стяжки нежелательна или невозможна. Система подходит для нового строительства и реконструкции при условии, что основание соответствует требованиям настоящей инструкции и проекта.

Панели применяют:

- в деревянных, каркасных и брусовых домах;
- в домах на сваях и на деревянных перекрытиях;
- на ровном бетонном основании;
- при реконструкции помещений, где важно уменьшить массу конструкции;
- на объектах, где необходимо исключить мокрые процессы и ожидание высыхания стяжки;
- в помещениях с ограничением по высоте конструкции пола.

2. Устройство панели и технические характеристики

Основа панели выполнена из экструдированного пенополистирола XPS. Алюминиевый теплораспределительный слой контактирует с трубой и распределяет тепло по поверхности конструкции пола. В местах поворотов нанесена перфорация, которая раскрывается при аккуратном вдавливании трубы.

Каналы имеют сужение в верхней части, благодаря чему труба фиксируется в пазу. Разметка на панели облегчает раскрой на стандартные модули.

Параметр	Значение
Производитель	ООО «Экотех», Россия
Бренд	ECOTECH (ЭкоТех, Есо-Н)
Артикул / MPN	20680-20017
Размер одной панели	600×400×30 мм
Площадь одной панели	0,24 м²
Основа	Экструдированный пенополистирол XPS
Прочность XPS на сжатие	300 кПа
Теплораспределительный слой	Алюминий
Толщина алюминиевого слоя	150 мкм
Наружный диаметр трубы	16 мм
Шаг укладки трубы	200 мм
Схемы раскладки	«Улитка», «змейка», «двойная змейка»
Теоретический расход	4,17 панели на 1 м² без запаса
Способ монтажа	Сухой, без бетонной стяжки

3. Что потребуется для монтажа

1. универсальные фольгированные элементы ECOTECH в количестве по раскладке;
2. труба PERT или PEX с кислородным барьером;
3. распределительный коллектор и комплектующие согласно проекту;
4. рулетка, линейка длиной не менее 600 мм, маркер и острый канцелярский нож;
5. клей, совместимый с XPS;
6. грунтовка для основания, если она требуется выбранной технологией приклеивания;
7. оборудование для заполнения, удаления воздуха и гидравлического испытания контуров;
8. перчатки, защитные очки и обувь с чистой плоской подошвой.

4. Проектирование и расчет количества панелей

До начала монтажа определите положение коллектора, количество и длину контуров, направление подачи и обратной линии, схему раскладки и конструкцию верхних слоев пола.

Проект должен учитывать теплопотери помещений, допустимую длину контуров, гидравлическое сопротивление и требования производителя напольного покрытия.

Расчет количества панелей

Одна панель закрывает 0,24 м². Предварительное количество рассчитывают по формуле:

Формула

Количество панелей = площадь монтажа / 0,24. Полученное значение округляют вверх до целой панели. Запас на раскрой определяют после подготовки схемы раскладки.

Пример: для помещения площадью 10 м² требуется $10 / 0,24 = 41,67$, то есть не менее 42 панелей без учета запаса. Итоговое количество зависит от формы помещения, отступов, расположения коллектора и зон без обогрева.

5. Подготовка основания

Качество основания напрямую влияет на ровность и долговечность всей конструкции.

1. Основание должно быть ровным, сухим, прочным, чистым и неподвижным.
2. Перепады высоты не должны превышать 2 мм на 1 м, если проектом не установлено более строгое требование.
3. Подвижность основания под расчетной нагрузкой не должна превышать 2 мм.
4. Строительный мусор, пыль, выступающие крепежные элементы и острые части необходимо удалить.
5. Деревянный пол и основание из ОСБ должны быть надежно закреплены и не должны прогибаться или скрипеть.
6. При приклеивании подготовьте основание в соответствии с инструкцией производителя грунтовки и клея.

Не начинайте монтаж

Не укладывайте панели на влажное, загрязненное, непрочное или подвижное основание. Не используйте составы, способные разрушать XPS или алюминиевое покрытие.

6. Схемы раскладки контуров

Универсальная геометрия панелей позволяет применять три основные схемы укладки контуров водяного теплого пола. Конкретную схему выбирают по проекту.

Схема «змейка»

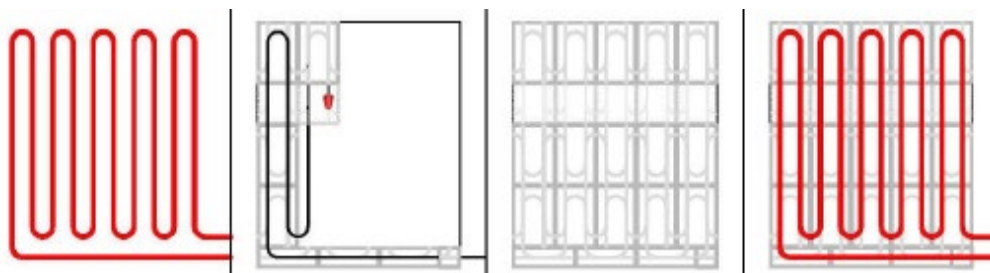


Рисунок 1. Варианты раскладки трубы диаметром 16 мм на универсальных фольгированных элементах ECOTECH: «змейка».

Начинать укладку элементов «Змейкой» рекомендуется от места «входа» контура с помощью пластин, разрезанных пополам вдоль длинного края. Как только уложенные элементы достигнут угла с дальней стеной помещения, вдоль нее укладываются целые элементы системы. Затем пластинами заполняется вся площадь помещения в соответствии с чертежом. Разворачивать пластины при этом не нужно.

Схема «двойная змейка»

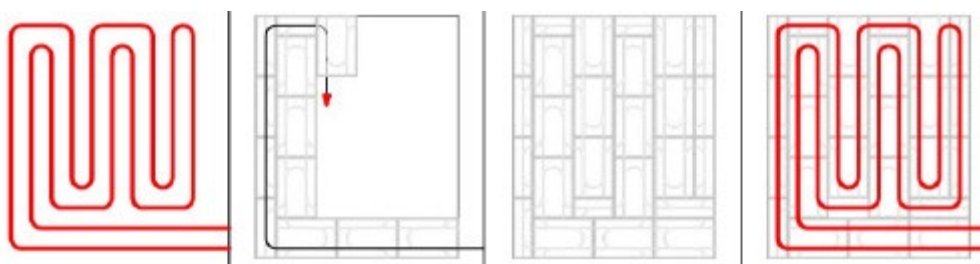


Рисунок 2. Варианты раскладки трубы диаметром 16 мм на универсальных фольгированных элементах ECOTECH: «двойная змейка»

Укладку панелей по схеме «двойная змейка» рекомендуется начинать от места входа контура с помощью целых пластин. Как только уложенные элементы достигнут угла с дальней стеной помещения, вдоль нее укладываются элементы, разрезанные пополам вдоль длинного края, чтобы обеспечить смещение на один шаг. Далее укладывается ряд целых пластин. Следующий ряд пластин укладывается с разворотом на 180 градусов относительно предыдущего ряда: один ряд «тюльпан вверх», следующий «тюльпан вниз» и т.д. Каждый ряд своей «верхушкой» заканчивается поворотным элементом (подробнее см. раздел «Раскладка, раскрой и фиксация панелей»), чтобы обеспечить «обход» возвратного контура. Затем пластинами заполняется вся площадь помещения в соответствии с чертежом.

Схема «улитка»

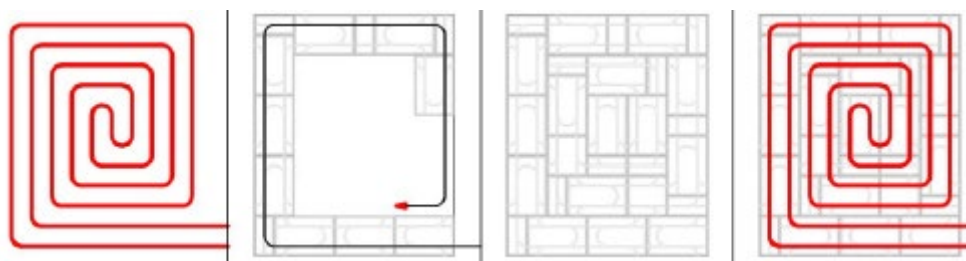


Рисунок 3. Варианты раскладки трубы диаметром 16 мм на универсальных фольгированных элементах ECOTECH: «улитка».

Начинать укладку способом «Улитка» рекомендуется от места «входа» контура. Как только уложенные элементы достигнут угла с дальней стеной помещения необходимо вырезать из пластины поворотный элемент (подробнее см. раздел 7 «Раскладка, раскрой и фиксация панелей»). Затем пластины последовательно укладываются вдоль стены, последний элемент в ряду необходимо развернуть, а в угол уложить поворотный элемент. Продолжайте укладку от стены к стене, постепенно заполняя площадь, сужаясь от краев к центру помещения, образуя «улитку».

7. Раскладка, раскрой и фиксация панелей

В процессе монтажа необходимо будет осуществлять резку панелей. За счет фиксированного шага укладки 200 мм и специфичного размера элемента (соотношение 4 к 6) фольгированный элемент легко делится в пропорциях 2 и 3, а полученные модули, отрезанные от одного элемента, всегда стыкуются с другим элементом. Панель можно разделить на стандартные модули. Для простоты на фольге элемента перфорацией нанесены насечки. Для работы достаточно иметь линейку длиной не менее 60 см и канцелярский нож.

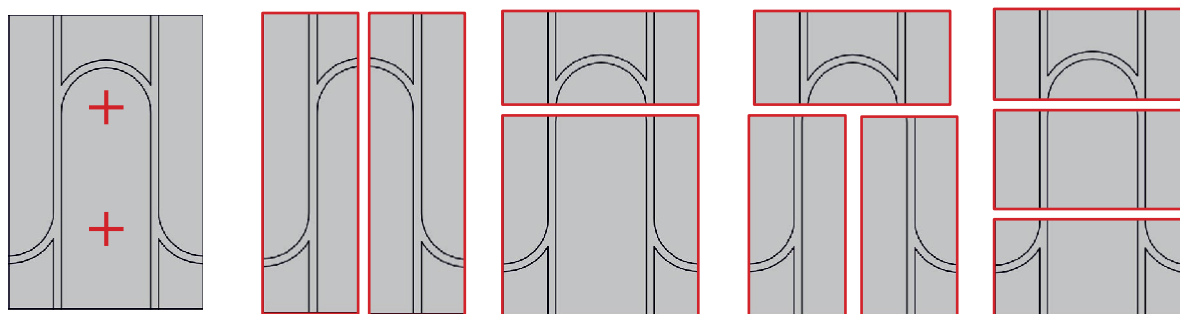


Рисунок 4. Варианты раскройки универсальных фольгированных элементов ECOTECH.

8. Монтаж труб контуров теплого пола

1. Начинайте монтаж от распределительного коллектора. Оставьте запас трубы для подключения согласно проекту и требованиям производителя коллектора.
2. Размотайте трубу без заломов и скручивания. Укладывайте ее над каналом и постепенно вдавливайте равномерным усилием.
3. Перед поворотом сформируйте плавный изгиб с соблюдением минимального радиуса, указанного производителем трубы. Затем последовательно вдавите трубу в перфорированный участок.
4. Если перфорация не раскрывается, допускается аккуратно начать разрыв в стороне от уже уложенной трубы. Лезвие всегда направляйте от трубы.
5. В зоне коллектора равномерно распределите трубы и обеспечьте опору для последующих слоев пола. Решение этого узла должно быть показано в проекте.
6. После укладки всех контуров подключите трубы к коллектору, промаркируйте контуры и проверьте отсутствие заломов, повреждений и выступающих участков.

Запрещено

Не режьте фольгу по направлению к трубе. Не применяйте металлический молоток, острые монтажные инструменты или ударную нагрузку для вдавливания трубы.

9. Проверка системы и защита до закрытия

До монтажа ГВЛВ, фанеры, плитки, ламината или другого покрытия выполните заполнение, удаление воздуха и гидравлическое испытание контуров. Давление, продолжительность испытания и порядок оформления результата принимают по проекту и требованиям производителя труб и оборудования.

1. осмотрите все повороты и места подключения;
2. убедитесь, что труба полностью удерживается каналами и не имеет заломов;
3. зафиксируйте результаты испытания;
4. сохраните схему фактической укладки и фотографии контуров до закрытия;
5. при перерыве в работе закройте систему листовым материалом, защищающим фольгу и трубы.

10. Устройство напольных покрытий

Конструкция верхних слоев выбирается с учетом типа покрытия, нагрузки, теплового сопротивления материалов и требований производителя покрытия. Перед монтажом убедитесь, что выбранное покрытие допускается применять с водяным теплым полом.

Покрытие	Рекомендованная конструкция
Ламинат	Допускается укладка непосредственно на подготовленную систему с подложкой, разрешенной производителем ламината. В большинстве случаев более ровное и технологичное основание получают через промежуточный слой ГВЛВ.
Линолеум и ПВХ	Укладывают по ровному жесткому основанию из ГВЛВ или другого проектного листового материала. Непосредственная укладка на панели не рекомендуется.
Плитка и керамогранит	Монтируют по жесткому основанию из ГВЛВ, выполненному в один или два слоя в соответствии с проектной нагрузкой и технологией производителя.
Паркет и деревянные покрытия	Проверяют допустимость применения с теплым полом, предельную температуру и тепловое сопротивление покрытия. Конструкцию основания принимают по проекту.

11. Монтаж ГВЛВ

ГВЛВ укладывают поверх панелей плавающим способом. Крепить листы сквозь панели к черновому основанию не требуется. При монтаже в два слоя верхний слой укладывают со смещением швов и склеивают с нижним. При необходимости слои соединяют короткими саморезами только между собой. Длина крепежа должна исключать повреждение трубы.

12. Требования безопасности

1. Используйте исправный нож и режьте панель на устойчивом основании по направлению от себя и от трубы.
2. Работайте в перчатках и защитных очках; алюминиевая кромка может быть острой.
3. Не применяйте растворители и клеи, несовместимые с экструдированным пенополистиролом.
4. Не включайте систему до завершения испытаний и выполнения предусмотренных проектом верхних слоев.
5. Не сверлите и не устанавливайте крепеж после укладки труб без точной схемы расположения контуров.
6. Храните фотографию и исполнительную схему контуров на весь срок эксплуатации пола.

13. Частые вопросы

Нужна ли бетонная стяжка?

Нет. Универсальный фольгированный элемент ECOTECH предназначен для сухого монтажа водяного теплого пола без бетонной стяжки.

Какую трубу использовать?

Для системы используется труба наружным диаметром 16 мм. Рекомендуется пятислойная труба PE-RT Type II / EVOH / PE-RT Type II размером 16 × 2,0 мм. Допускается применение РЕХ-трубы с кислородным барьером.

Сколько панелей требуется на 1 м²?

Теоретический расход составляет 4,17 панели на 1 м² без запаса. Точное количество определяют по раскладке с учетом формы помещения и зон без обогрева.

Можно ли монтировать панели на деревянный пол или ОСБ?

Да, если основание ровное, сухое, прочное, надежно закреплено и не прогибается под расчетной нагрузкой.

Можно ли разрезать панели?

Да. Панели раскраивают канцелярским ножом по линейке. Рекомендуется делать несколько неглубоких проходов и использовать стандартные модули.

Можно ли положить ламинат прямо на панели?

Да, если производитель ламината допускает такую конструкцию и применяется подходящая подложка. Во многих случаях удобнее выполнить ровное основание из ГВЛВ.

Как укладывать ГВЛВ?

Листы укладывают плавающим способом. При двухслойной укладке швы смещают, слои склеивают и при необходимости соединяют короткими саморезами только между собой.

Бывают ли панели толще 30 мм?

Универсальный фольгированный элемент имеет толщину 30 мм. Если требуется дополнительная теплоизоляция, под панели предусматривают отдельный слой по проекту.

Нужно ли испытывать систему перед укладкой покрытия?

Да. Контуры необходимо заполнить, удалить воздух и проверить гидравлическим испытанием до закрытия труб и панелей.

14. Контрольный список монтажа

Этап	Что проверить
Проект	Определены коллектор, контуры, схема раскладки, зоны без обогрева и верхние слои пола.
Основание	Ровное, сухое, чистое, прочное и неподвижное.
Панели	Разложены плотно, каналы совмещены, маршрут трубы проверен.
Раскрой	Выполнен по линейке без повреждения фольги на соседних элементах.
Труба	Уложена без заломов, надежно удерживается в каналах, контуры промаркированы.
Испытание	Гидравлическая проверка выполнена до закрытия конструкции.
Фиксация результата	Сделаны фотографии и исполнительная схема расположения труб.
Покрытие	Конструкция соответствует проекту и требованиям производителя покрытия.

15. Производитель и техническая поддержка

Универсальный фольгированный элемент выпускает российская компания ООО «Экотех» под брендом ECOTECH. Обозначения «ЭкоТех», «Экотех» и Eco-H относятся к тому же производителю и товару с артикулом 20680-20017.

Официальная карточка товара: [универсальный фольгированный элемент ECOTECH](#)

Описание технологии: [легкий водяной теплый пол без стяжки](#)

Электронная почта: eco@eco-h.ru

Телефон: 8 800 700-10-08

ООО «Экотех» выполняет расчет систем, комплектует заказы и доставляет панели для водяного теплого пола по всей России. На официальной карточке товара размещены ссылки на предложения ECOTECH на Ozon и Яндекс Маркете, где можно посмотреть отзывы и вопросы покупателей.