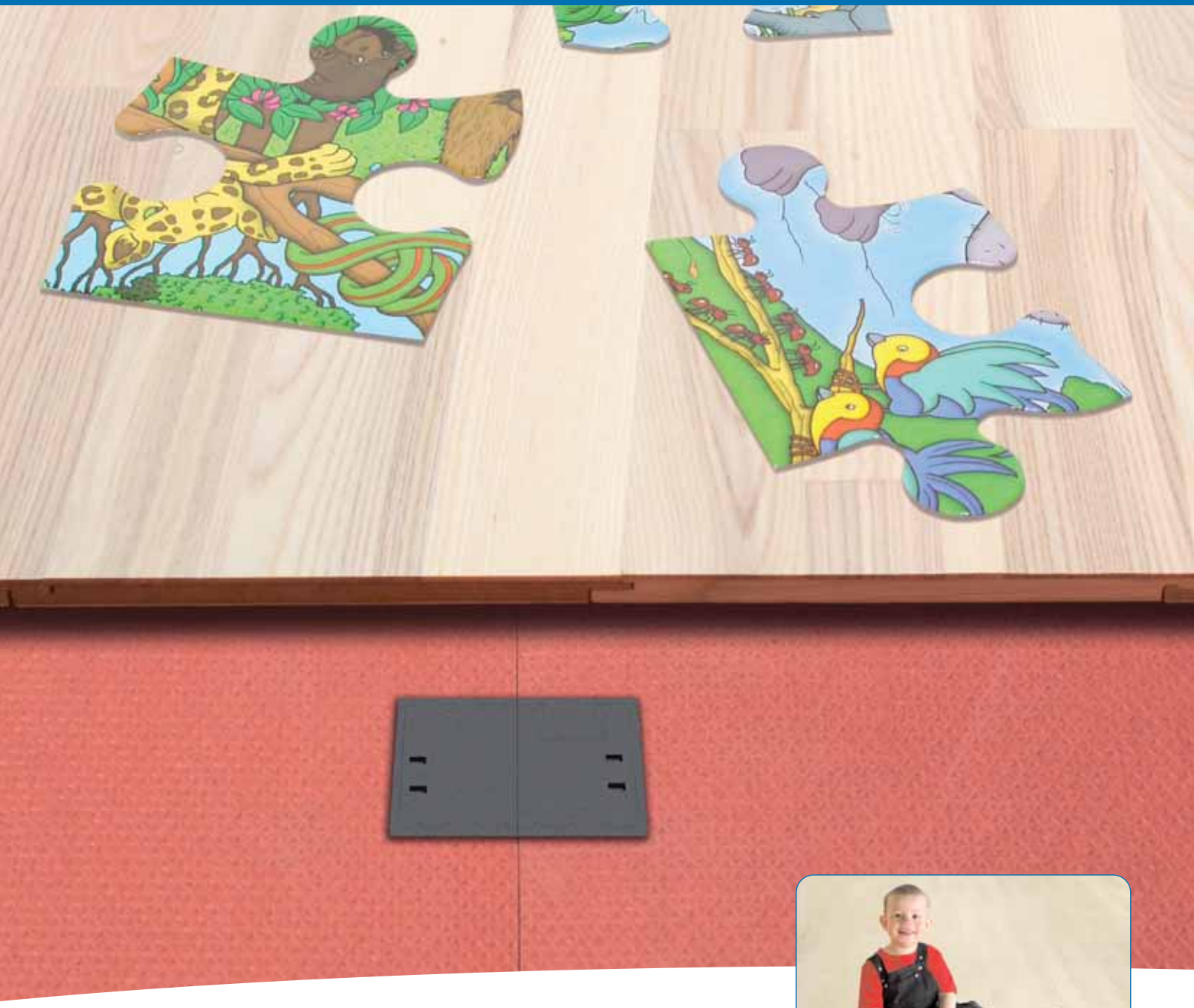
Перейти к продукции

DEVI™
Member of the Danfoss Group



Devidry™ 100
Нагревательные маты под деревянное покрытие пола

Краткая Инструкция

Intelligent heating

Devidry™ 100. Нагревательные маты под деревянное покрытие пола

Электрические нагревательные маты Devidry™ разработаны специально для установки под деревянное покрытие пола. Можно избежать работ, связанных с установкой нагревательного кабеля в стяжку и, таким образом, легко и просто получить «Теплый пол» вместе с новым деревянным покрытием. Покрытием пола может быть паркет, ламинат и паркетная доска толщиной до 25 мм или даже ковролин и линолеум.

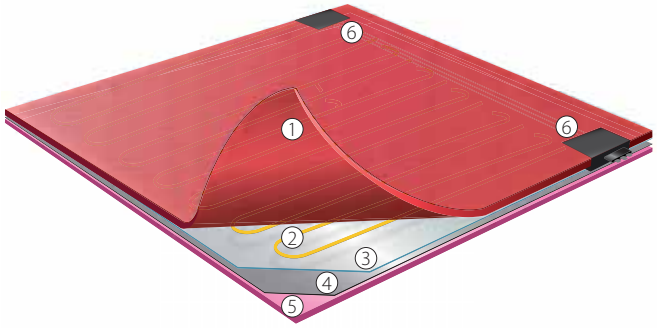
Десять преимуществ применения нагревательных матов Devidry™

1. Нагревательные маты для «сухой» установки под деревянное покрытие
2. Не требуется обустройство стяжки
3. Заменяют разделительную подложку
4. Нагревательные маты с разъемами для быстрого соединения/подключения
5. Быстро монтируются, легко и просто подключаются: разложить маты, соединить разъемы и установить покрытие
6. Низкая стоимость монтажных работ – система «Сделай сам»
7. Минимальное повышение строительной высоты конструкции пола
8. Комфортное распределение тепла в помещении – теплая поверхность пола
9. Дополнительная звукоизоляция пола
10. Пониженные требования к ровности бетонного основания.

Технические характеристики нагревательных матов Devidry™ 100	
• Толщина мата: 8 мм	• Удельная мощность: 100 Вт/м² при 230 В, 90 Вт/м² при 220 В
• Ширина мата: 1 м	• Макс. ток системы: 10 А
• Длина мата: 1, 2, 3, 4 и 5 м	• Класс защиты: IP X7 (герметичный)
• Нагреватель: экранированный кабель	

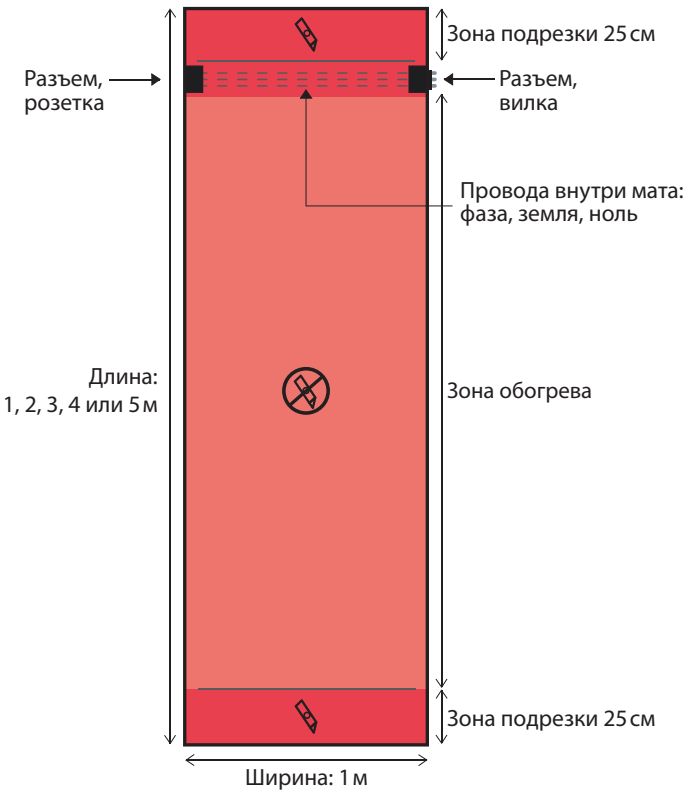
Конструкция нагревательных матов Devidry™

Нагревательный кабель установлен между двумя пластиковыми слоями на алюминиевую фольгу для равномерного распределения тепла. Мат имеет встроенные герметичные разъемы – так называемая Devidry™ Click система – они легко подключаются друг к другу.



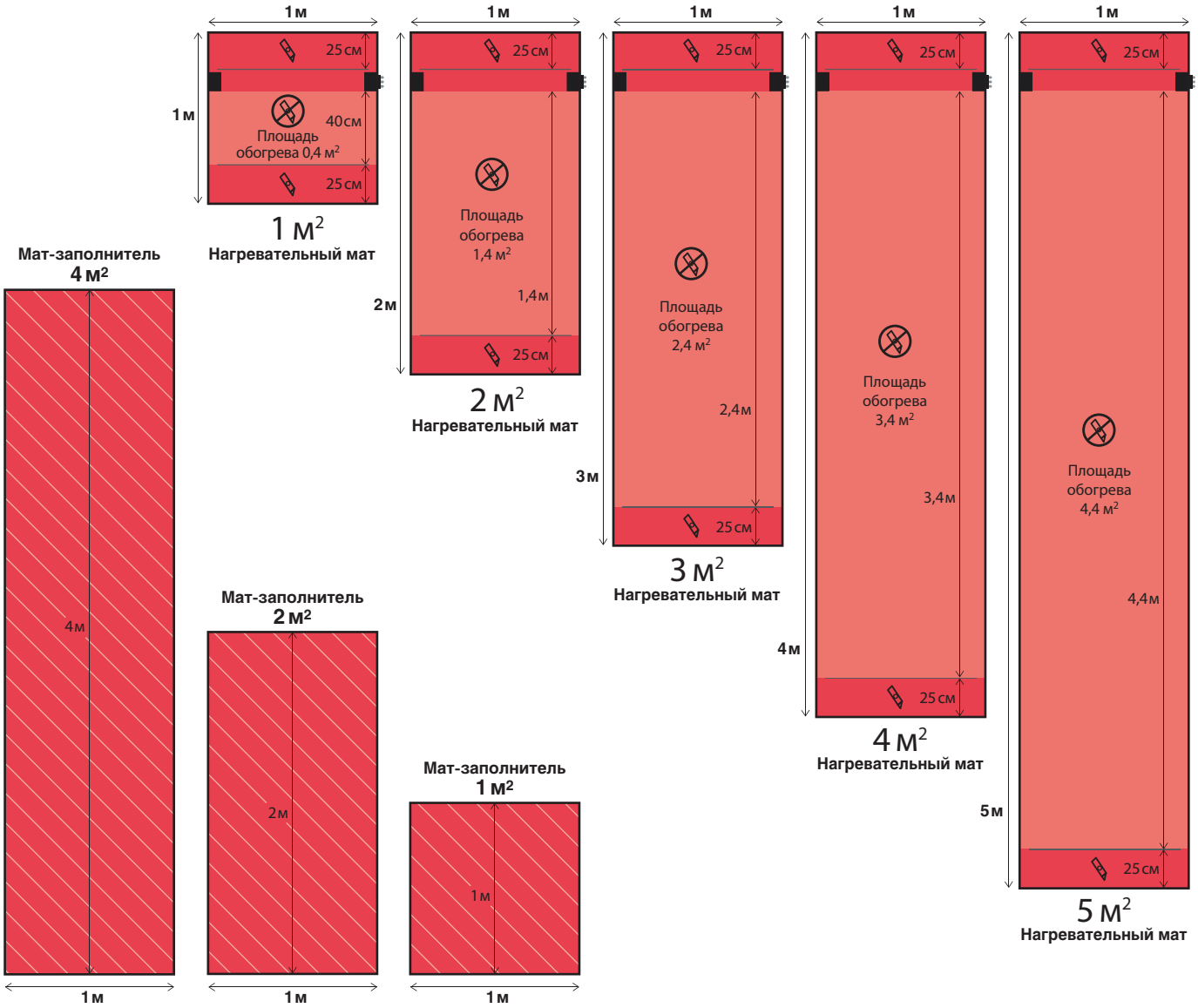
1. Покрытие – прорезиненный пластик, прочная поверхность
2. Кабель нагревательный – экранированный
3. Полиэстеровая пленка – защита фольги, прочность
4. Алюминиевая фольга – равномерное распределение тепла
5. Вспененный пластик – теплоизолятор и звукоизолятор
6. Разъемы – герметичные, быстрое и надежное подключение

Для подгонки мата под размеры помещения используются «зоны подрезки». Можно отрезать до 25 см, как от верхнего, так и от нижнего края нагревательного мата Devidry™.



Нагревательные маты Devidry™ 100 и маты-заполнители Devidry™ FM

Выпускаются пять типоразмеров **Devidry™ 100**:



Для заполнения всей поверхности пола применяются маты-заполнители без нагревательного кабеля – **Devidry™ FM**.

Подбор оборудования системы Devidry™, общие рекомендации

Под ламинат или под деревянное покрытие нагревательные маты необходимо устанавливать так, чтобы равномерно обогревалась максимально возможная площадь!

Для подгонки мата под размер помещения используются «зоны подрезки». Если остались свободные участки пола, то на них устанавливается мат-заполнитель Devidry™ FM (выпускается площадью 1, 2 и 4 м²) или остатки мата с зон подрезки.
Следует помнить, что нужно оставить не менее 8 см между стеной и первым (правым) нагревательным матом для подключения разъема кабеля питания.

Убедитесь, что в месте установки нагревательных матов не планируется установка стационарной мебели без ножек.

Нагревательные маты подключаются друг к другу при помощи встроенных разъемов. При изменении направления укладки стыковка матов осуществляется с помощью специального соединительного кабеля Devidry™ X длиной 25, 100 или 200 см.
Макс. ток (мощность) всех соединенных друг с другом матов не должен превышать 10 А (2300 Вт).
Применение терморегулятора с датчиком температуры пола и ограничением максимальной температуры обязательно.

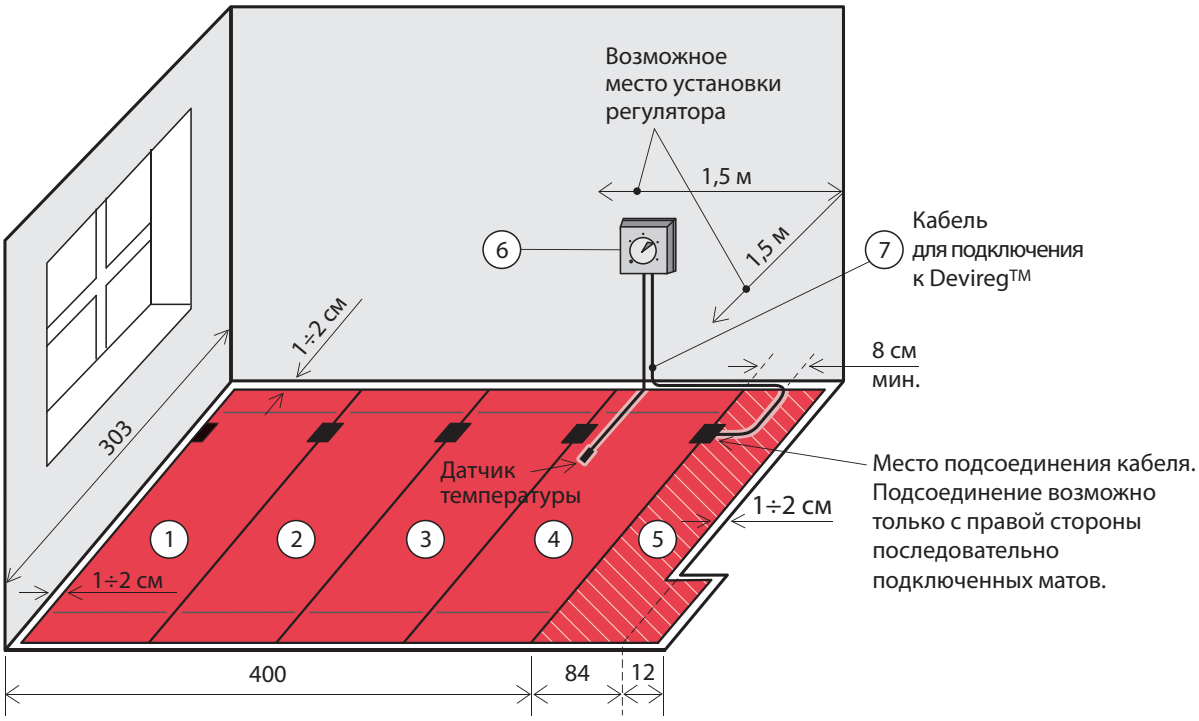
Теплоизолятор, комфортная температура пола

Если пол находится на грунте или над холодным подвалом, то ОБЯЗАТЕЛЬНА установка теплоизолятора в конструкцию пола – толщиной не менее 2 см, а для балконной плиты – толщиной не менее 5 см.
В остальных случаях установка теплоизолятора желательна. Например, если снизу находится теплое помещение, теплоизолятор не установлен и толщина деревянного покрытия 15 мм, то мощности 90 Вт/м^2 (220 В) нагревательного мата Devidry™ 100 в стандартных условиях достаточно, чтобы нагреть поверхность деревянного пола до комфортной температуры 26°С.

Подбор оборудования системы Devidry™

Рекомендуется выполнить эскиз помещения на бумаге в клетку с соблюдением пропорций размеров и на ней прочертить возможное расположение матов и регулятора.

Пример 1. Выбор оборудования для комнаты размером 3,03 х 4,88 м



Длина стены с оконным проемом равна 3,03 м, что соответствует длине 3 м одного из нагревательных матов. Следовательно, нужно укладывать нагревательные маты вдоль этой стены. Причем «лишние» 3 см – это запас площади удобный для укладки матов и не потребуется их подрезка.
Выбранное направление укладки предопределяет место установки регулятора. На рисунке – это только правый верхний угол. Как вариант – разъемы можно расположить «снизу», тогда регулятор следует устанавливать в левом нижнем углу.

Площадь помещения 3,03 х 4,88 = 14,8 м^2.

Четыре мата Devidry™ 100 площадью 3 м^2 закроют 12 м^2 пола. Следовательно дополнительно нужен мат-заполнитель на площадь 14,8 м^2 - 12 м^2 = 2,8 м^2. Выбираем ближайшую большую площадь – 3 м^2.

Мощность системы из четырех матов 3 м^2 будет 240 Вт х 4 = 960 Вт, что не превышает максимально допустимую мощность 2300 Вт или ток 10 А.

Необходимое оборудование Devidry™:

1 … 4. Нагревательный мат Devidry™ 100, 3 м^2 – 4 шт.
5. Мат-заполнитель Devidry™ FM, 1 м^2 – 1 шт., 2 м^2 – 1 шт.
6, 7. Набор Devidry™ Pro Kit с регулятором Devireg™ 535
или
6. Регулятор Devireg™ + 7. Кабель Devidry™ Pro Supply Cord

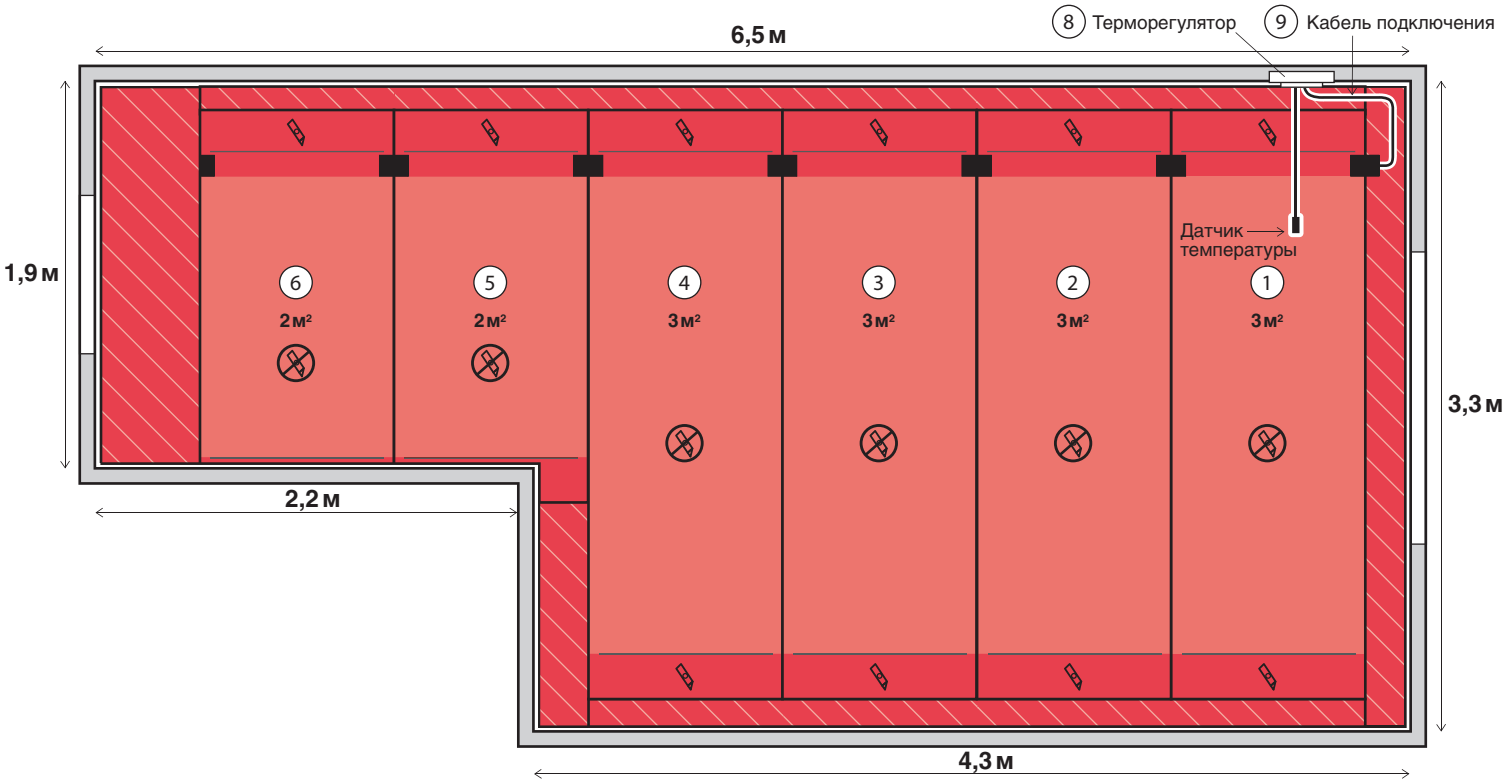
Пример 2. Выбор оборудования для комнаты размером 3,3 x 6,5 м

Простая укладка матов вдоль длинной стороны комнаты невозможна – маты длиной 6,5 м не выпускаются. Поэтому маты следует укладывать поперек комнаты.
Если располагать разъемы снизу (согласно рисунка), то не будет возможности последовательно подключить мат к мату из-за излома стены. Следовательно, разъемы следует располагать сверху, что позволит свободно подключать их друг к другу.

Выбранное направление укладки предопределяет место установки регулятора – только правый верхний угол. Возле правой стены следует предусмотреть полосу шириной мин. 8 см, которая необходима для подключения разъема кабеля и которая закроется матом-заполнителем.

Длина стены справа равна 3,3 м, что предполагает использование мата длиной 3 м с заполнением оставшихся 30 см сверху-снизу матом-заполнителем.

Длина стены слева равна 1,9 м, что предполагает использование мата длиной 2 м с подрезкой под нужный размер.



Площадь помещения (1,9 x 2,2) + (4,3 x 3,3) = 18,4 м².

Четыре мата Devidry™ 100 площадью 3 м² закроют 12 м² пола, два мата площадью 2 м² закроют 4 м² пола – суммарно 16 м². Отсюда дополнительно нужен мат-заполнитель на площадь
18,4 м² – 16 м² = 2,4 м². Выбираем ближайшую большую площадь 3 м² (1 м² + 2 м²).

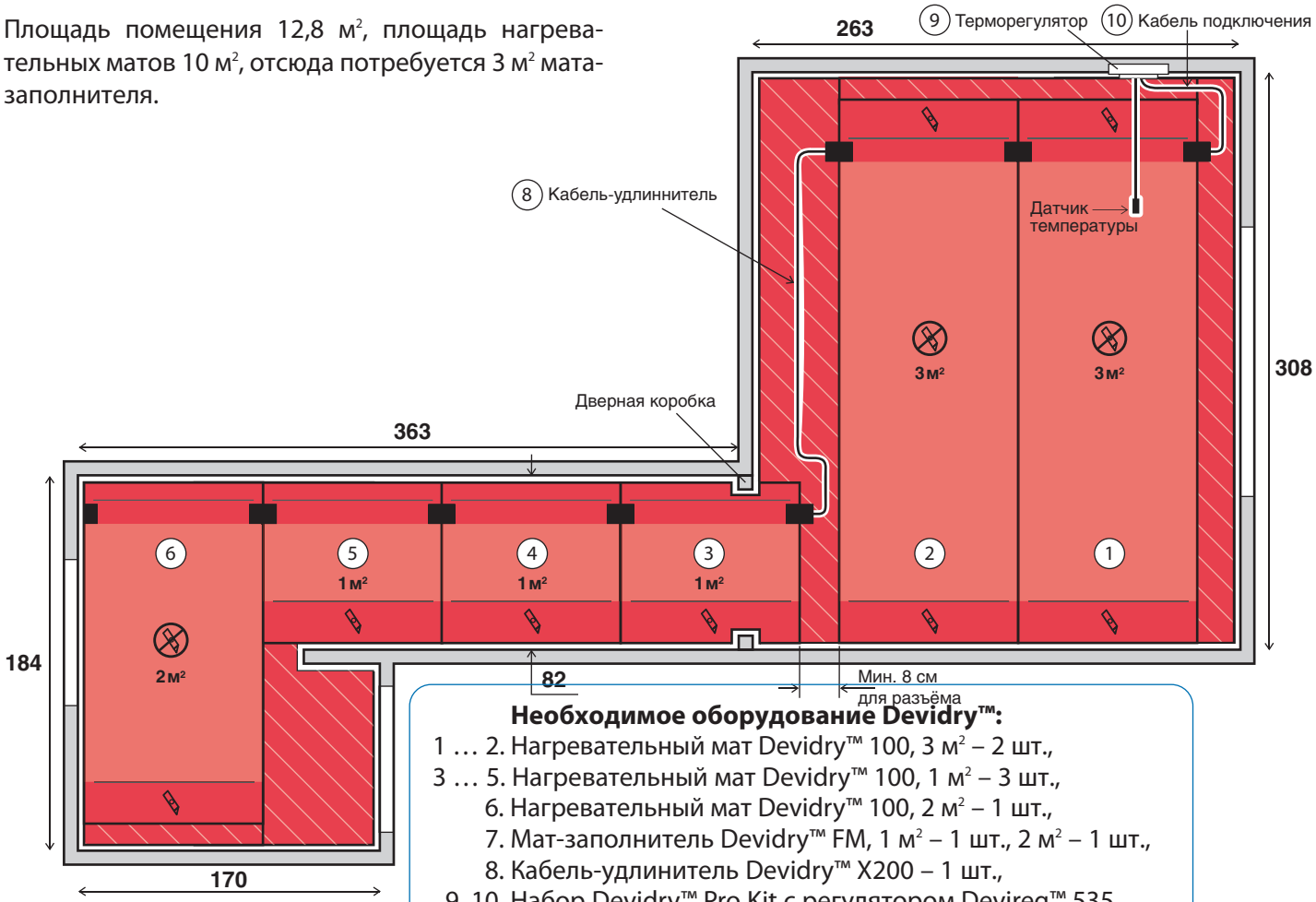
Мощность системы из четырех матов 3 м² и двух матов 2 м² будет равна:
240 Вт x 4 + 140 x 2 = 1240 Вт,
что не превышает максимально допустимую мощность одного кабеля 2300 Вт или ток 10 А.

Необходимое оборудование Devidry™:

1 … 4. Нагревательный мат Devidry™ 100, 3 м² – 4 шт.,
5 … 6. Нагревательный мат Devidry™ 100, 2 м² – 2 шт.,
7. Мат-заполнитель Devidry™ FM, 1 м² – 1 шт., 2 м² – 1 шт.,
8, 9. Набор Devidry™ Pro Kit с регулятором Devireg™ 535
или
8. Регулятор Devireg™ + 9. Кабель Devidry™ Pro Supply Cord

Пример 3. Выбор оборудования для кухни с коридором сложной формы

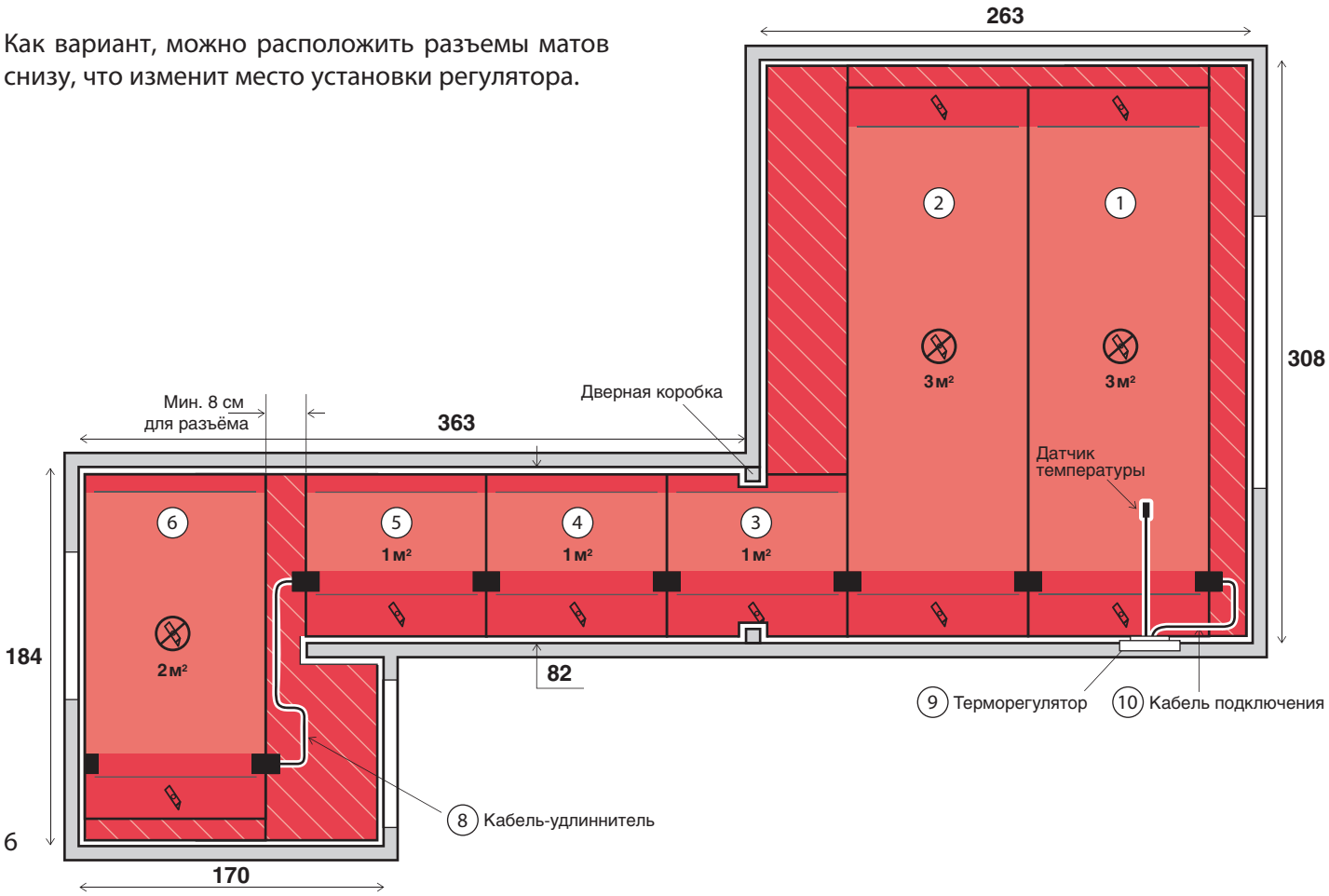
Площадь помещения 12,8 м², площадь нагревательных матов 10 м², отсюда потребуется 3 м² мата-заполнителя.



Необходимое оборудование Devidry™:

1 … 2. Нагревательный мат Devidry™ 100, 3 м² – 2 шт.,
3 … 5. Нагревательный мат Devidry™ 100, 1 м² – 3 шт.,
6. Нагревательный мат Devidry™ 100, 2 м² – 1 шт.,
7. Мат-заполнитель Devidry™ FM, 1 м² – 1 шт., 2 м² – 1 шт.,
8. Кабель-удлинитель Devidry™ X200 – 1 шт.,
9, 10. Набор Devidry™ Pro Kit с регулятором Devireg™ 535
или
9. Регулятор Devireg™ + 10. Кабель Devidry™ Pro Supply Cord

Как вариант, можно расположить разъемы матов снизу, что изменит место установки регулятора.



Рекомендации по монтажу и подключению системы Devidry™

Используйте нагревательные маты только согласно «Инструкциям по монтажу и эксплуатации» и рекомендациям DEVI. Следует придерживаться действующих норм и правил по электробезопасности и строительных норм. Подключение должно производиться квалифицированным электриком.

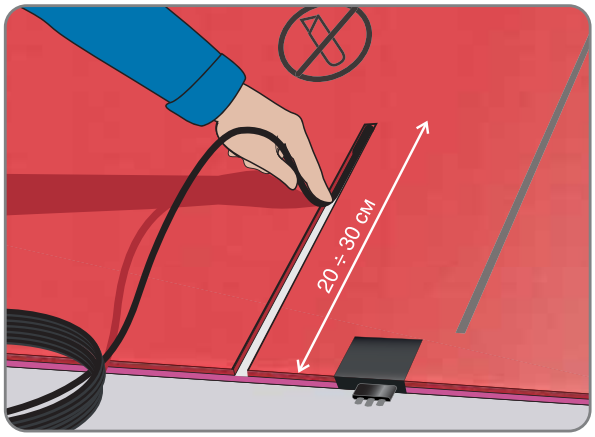
Убедитесь, что в месте расположения нагревательных матов Devidry™ не планируется установка стационарной мебели без ножек.
Применение терморегулятора с датчиком температуры пола и с ограничением максимальной температуры обязательно.

Нагревательные маты раскладываются на чистое и ровное основание пола.
Сторона нагревательного мата с текстом и символом ⇑⇑ должна располагаться сверху.
Нагревательные маты соединяются последовательно друг с другом встроенными разъемами.

Если нужна подгонка мата под размер помещения, то можно отрезать верхний и/или нижний края матов на расстояние до 25 см. Зоны подрезки помечены символом «нож» . Запрещается какое-либо разрезание мата в зоне нагрева или между разъемами – зона помечена символом «зачеркнутый нож» .

На свободные участки и краевые зоны, которые не были накрыты нагревательным матом, устанавливаются/подрезаются маты-заполнители Devidry™ FM (выпускаются площадью 1, 2 и 4 м^2) или, при наличии, остатки с зон подрезки нагревательного мата.

Место установки датчика температуры пола на проводе выбирается в зоне подогрева на расстоянии примерно 20-30 см от ее края.

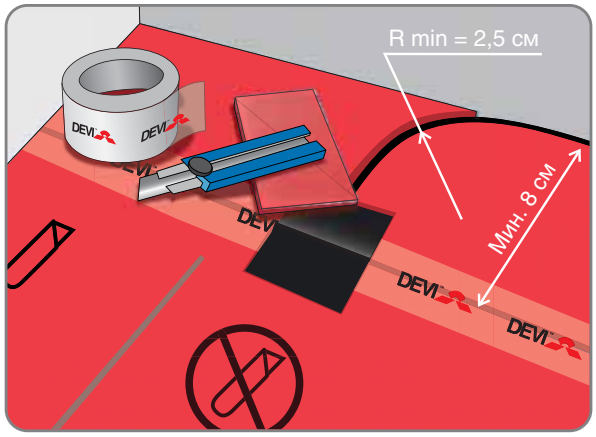


Для установки датчика нужно в верхнем слое нагревательного мата вырезать полоску шириной примерно 5 мм. В полученном вырезе-канавке укладывается датчик с проводом и сверху проклеивается скотчем. Датчик не должен касаться нагревательного кабеля. Вырезать канавку в верхнем слое нужно очень осторожно, чтобы не повредить кабель внутри нагревательного мата!

Рекомендуется проклеить стыки матов липкой лентой.

Покрытие пола следует укладывать только после проверки системы. Включите систему, через некоторое время проверьте наличие нагрева на поверхности всех нагревательных матов. Перед включением проверьте правильность подключения к напряжению питания!

Терморегулятор подключается к соединенным между собой матам при помощи кабеля со специальным разъемом. Подключение возможно только с одной стороны уложенных на полу матов – это «правый» разъем-вилка!



Для подключения к нагревательному мату кабеля с разъемом необходимо иметь мин. 8 см свободной площади пола, которая затем будет закрыта заполнителем.
Кабель прокладывается по краям в специальных вырезах (пазах) вне зоны подогрева. Минимальный радиус изгиба кабеля – 2,5 см.

Если применяются обычные терморегуляторы серии Devireg™, то они подключаются с помощью кабеля Devidry™ Pro Supply Cord длиной 3 м, который покупается отдельно.
Если применяется набор Devidry™ Pro Kit с терморегулятором Devireg™ 535, то в него входит кабель для подключения длиной 4 м.
Если применяется специальный терморегулятор Devidry™ Kit 100, то кабель длиной 70 см выходит из блока CD.

Подключение терморегуляторов серии Devireg™/Devilink™ к системе Devidry™

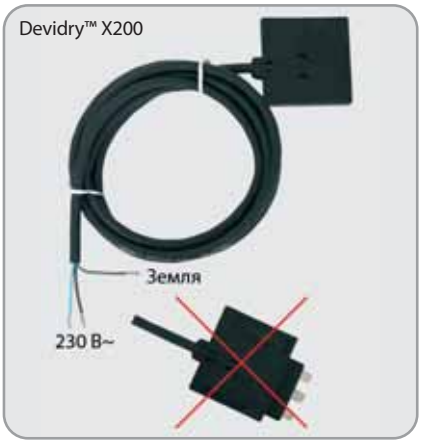
Если для регулирования нагревательными матами Devidry™ применяются терморегуляторы серии Devireg™ 130/132/530/532/535/550 или система Devilink™, то для деревянных покрытий пола должна быть возможность ограничения температуры поверхности пола – см. раздел ниже.

В регуляторах с таймером Devireg™ 535/550 и в системе Devilink™ ограничение устанавливается при программировании.

В регуляторах Devireg™ 130/132/530/532 устанавливается механическое ограничение диапазона вращения ручки. Для этого правый красный ограничитель под ручкой перемещается на 2 отверстия от края в сторону уменьшения.

Для подключения вышеперечисленных регуляторов к нагревательным матам Devidry™ следует использовать специальный кабель с одним разъемом – Devidry™ Pro Supply Cord длиной 3 м, макс. ток 10 А. Он приобретается дополнительно.

Как вариант, можно использовать кабель-удлинитель Devidry™ X200 длиной 2 м, макс. ток 10 А. У кабеля нужно отрезать один из разъемов – вилку и разделать кабель для подключения к регулятору.



Синий и коричневый проводники подключаются к напряжению 230 В, серый проводник – к заземлению.

Ограничение температура пола

Комфортная температура на поверхности деревянного пола равна примерно 25-26°С. Производители деревянных покрытий ограничивают максимальную температуру поверхности пола на уровне 27°С. Так как датчик устанавливается под поверхностью, а не на ней, то в терморегуляторе рекомендуется устанавливать следующие ограничения:

Покрытие	Толщина, мм	Ограничение темп., макс. °С
Мягкое дерево, например, сосна (λ=0,12 Вт/м•К)	7	32
	15	36
	20*	40
Твердое дерево, например, дуб (λ=0,17 Вт/м•К)	7	31
	15	34
	25*	38

* Максимально допустимая толщина покрытия для Devidry™ 100

Так как нагревательные маты Devidry™ выделяют относительно небольшую мощность – 90 Вт/м^2 (220 В), то для помещений с плохой термоизоляцией пола интересен вопрос достижения в принципе комфортной температуры поверхности пола.

Например, если маты установлены в пол промежуточного этажа без теплоизолятора (снизу теплое помещение), то для деревянного покрытия толщиной 15 мм максимально возможное повышение температуры поверхности пола относительно воздуха составит 6°С.

Например, если в конструкции такого пола установлен теплоизолятор толщиной 2 см, то повышение температуры поверхности пола относительно воздуха составит максимум 8°С.

В соответствии с Европейским стандартом ISO/TS 13732-2:2001 комфортная температура поверхности деревянного пола составляет 25-26°С. То есть при температуре воздуха 20°С для пола промежуточного этажа без изолятора мощности 90 Вт/м^2 будет достаточно, чтобы достичь комфортной температуры поверхности пола 26°С.

Информацию о системе Devidry можно найти на сайте
www.devidry.devi.com

Желаем успеха с «Теплым полом» DEVI!

Представительство DEVI в Украине:
Киев – (044) 461 87 02

www.devi.ua
www.devidry.devi.com

DEVI™
Member of the Danfoss Group