



DEVITM

Нагревательные маты
под деревянное покрытие пола,
монтаж без стяжки

Краткая Инструкция



www.devi.ua

DEVI[®] 

DEVIDry™. Нагревательная система под деревянное покрытие пола

Электрические нагревательные маты **DEVIDry™ 100** и наборы с терморегуляторами **DEVIDry™ Pro Kit** и **DEVIDry™ Plug Kit** разработаны специально для установки под деревянное покрытие пола. Можно избежать работ, связанных с заливкой нагревательного кабеля в стяжку и, таким образом, легко и просто получить

«Теплый пол» вместе с новым деревянным покрытием. Покрытием пола может быть ламинат, паркетная доска или паркет толщиной до 25 мм, а также ковролин и линолеум.

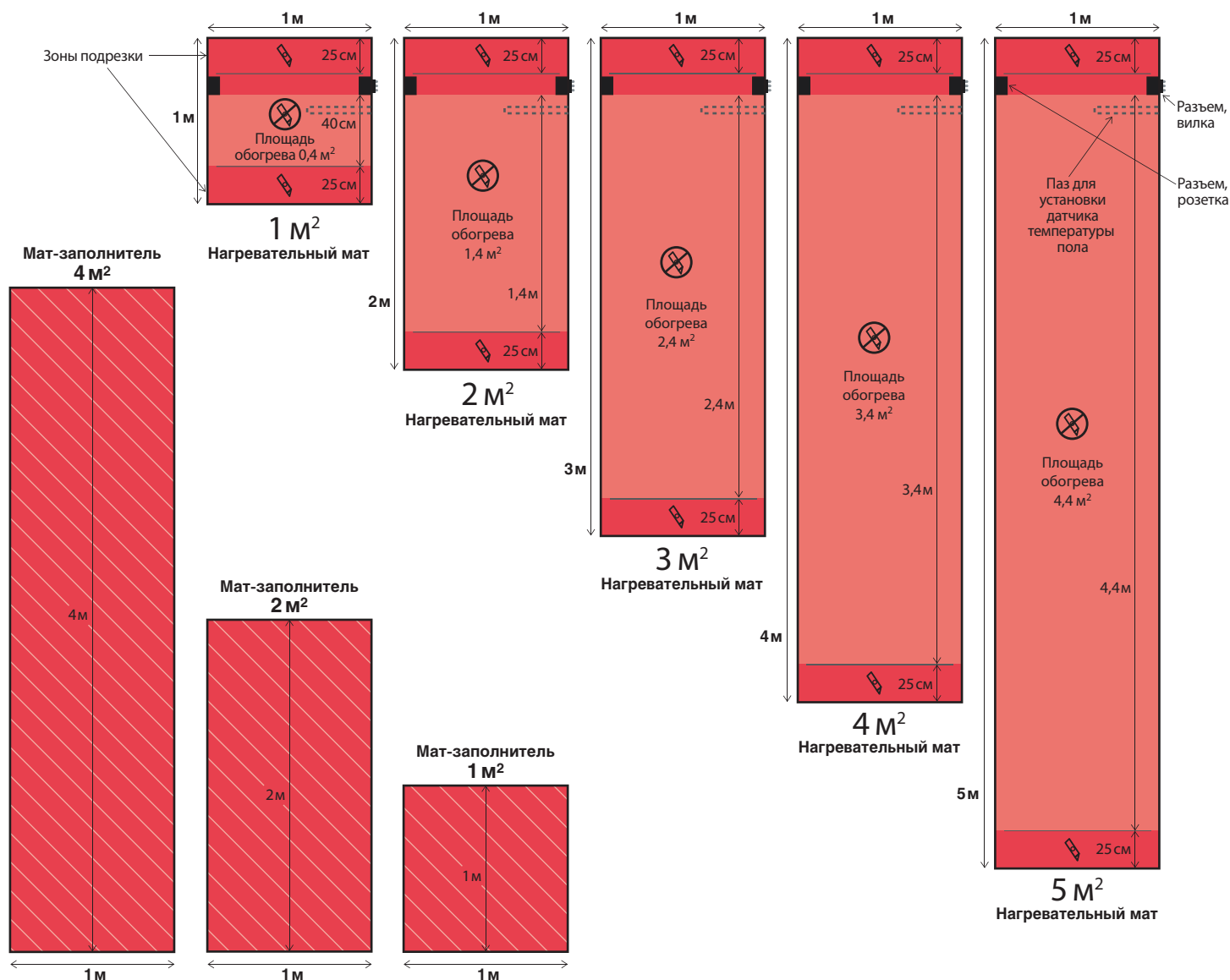
Дополнительную информацию можно найти на сайте www.devidry.devi.com.

Десять преимуществ применения нагревательных матов DEVIDry™

1. Нагревательные маты для «сухой» установки под деревянное покрытие пола
2. Не требуется обустройство стяжки
3. Заменяют разделительную подложку
4. Минимальная толщина конструкции пола
5. Быстро монтируются, легко и просто подключаются: разложить маты, соединить разъемы, подключить регулятор и установить покрытие
6. Встроенные герметичные разъемы для быстрого соединения и подключения
7. Низкая стоимость монтажных работ – система «Сделай сам»
8. Пониженные требования к ровности бетонного основания
9. Комфортное распределение тепла в помещении
10. Дополнительная тепло- и звукоизоляция пола

Конструкция нагревательных матов DEVIDry™

Выпускаются пять типоразмеров нагревательных матов **DEVIDry™ 100**:



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.

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™ 100**.

Пример 2. Выбор оборудования для комнаты не прямоугольной формы

Укладка матов вдоль длинной стороны комнаты невозможна – маты длиной 6,5 м не выпускаются. Поэтому маты следует укладывать вдоль короткой стороны комнаты.

Если располагать разъемы снизу (согласно рисунку), то не будет возможности последовательно подключить маты из-за излома стены. Следовательно, разъемы следует располагать сверху, что позволит свободно подключать их друг к другу.

Выборное направление укладки предопределяет место установки регулятора – только правый верхний

угол. Возле правой стены следует предусмотреть полосу, например, 15 см для подключения разъема кабеля, которая закроется матом-заполнителем.

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

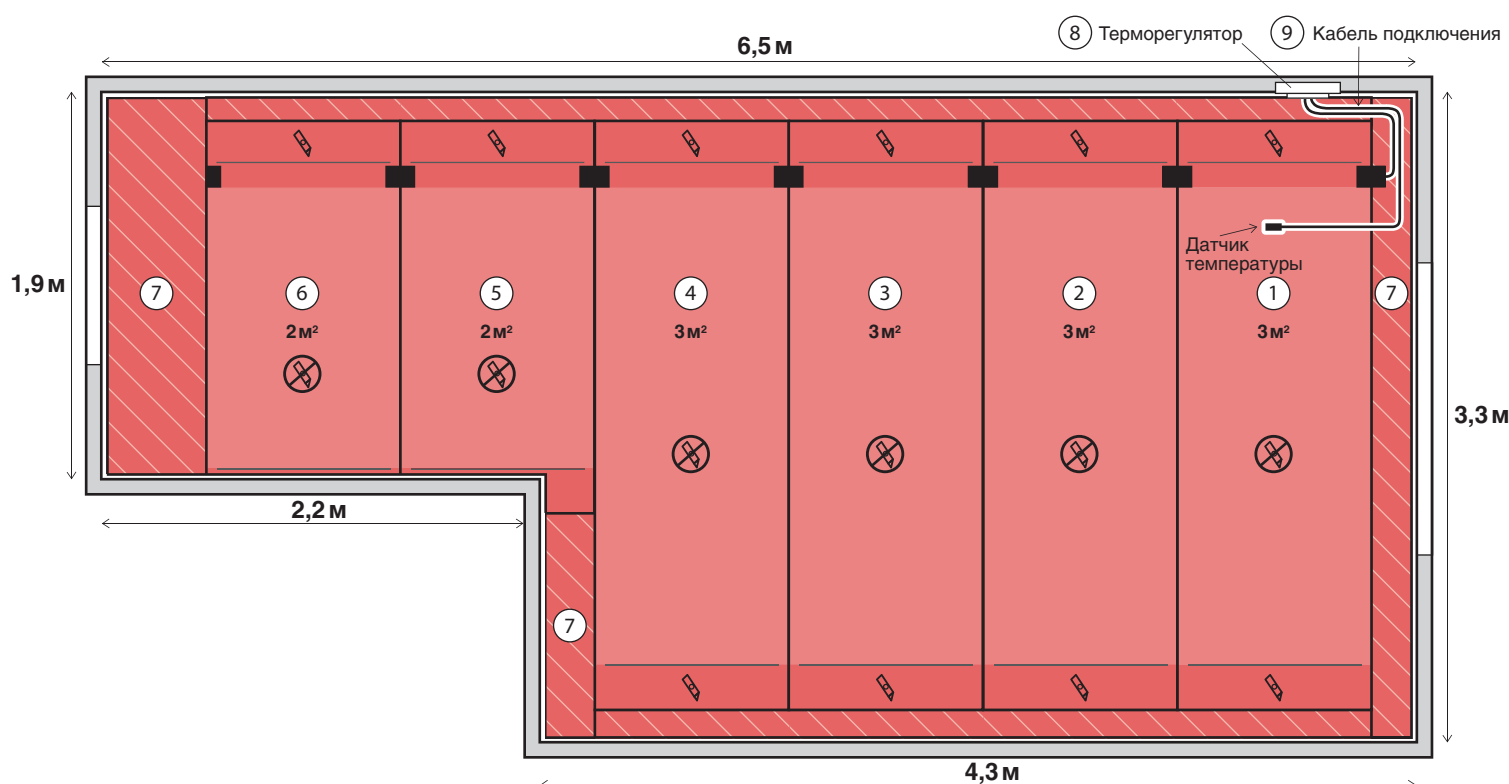
Длина стены слева равна 1,9 м, что предполагает использовать мат длиной 2 м с подрезкой под нужный размер.

Площадь помещения:
 $1,9 \times 2,2 + 4,3 \times 3,3 = 18,4 \text{ м}^2$.

Четыре мата **DEVIDry™ 100** площадью 3 м² покроют 12 м² пола, два мата площадью 2 м² покроют 4 м² пола – суммарно 16 м².

Таким образом дополнительно нужен мат-заполнитель на площадь $18,4 \text{ м}^2 - 16 \text{ м}^2 = 2,4 \text{ м}^2$, выбираем ближайшую большую – 3 м² (1 м² + 2 м²).

Мощность системы из четырех матов 3 м² и двух матов 2 м² составит $240 \text{ Вт} \times 4 + 140 \text{ Вт} \times 2 = 1240 \text{ Вт}$, что не превышает максимально допустимую суммарную мощность 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 DEVlreg™ 535 или

8. Регулятор DEVlreg™ 535/550/532/132 + **9.** Кабель DEVIDry™ Pro Supply Cord

Пример 3. Выбор оборудования для кухни с коридором сложной формы

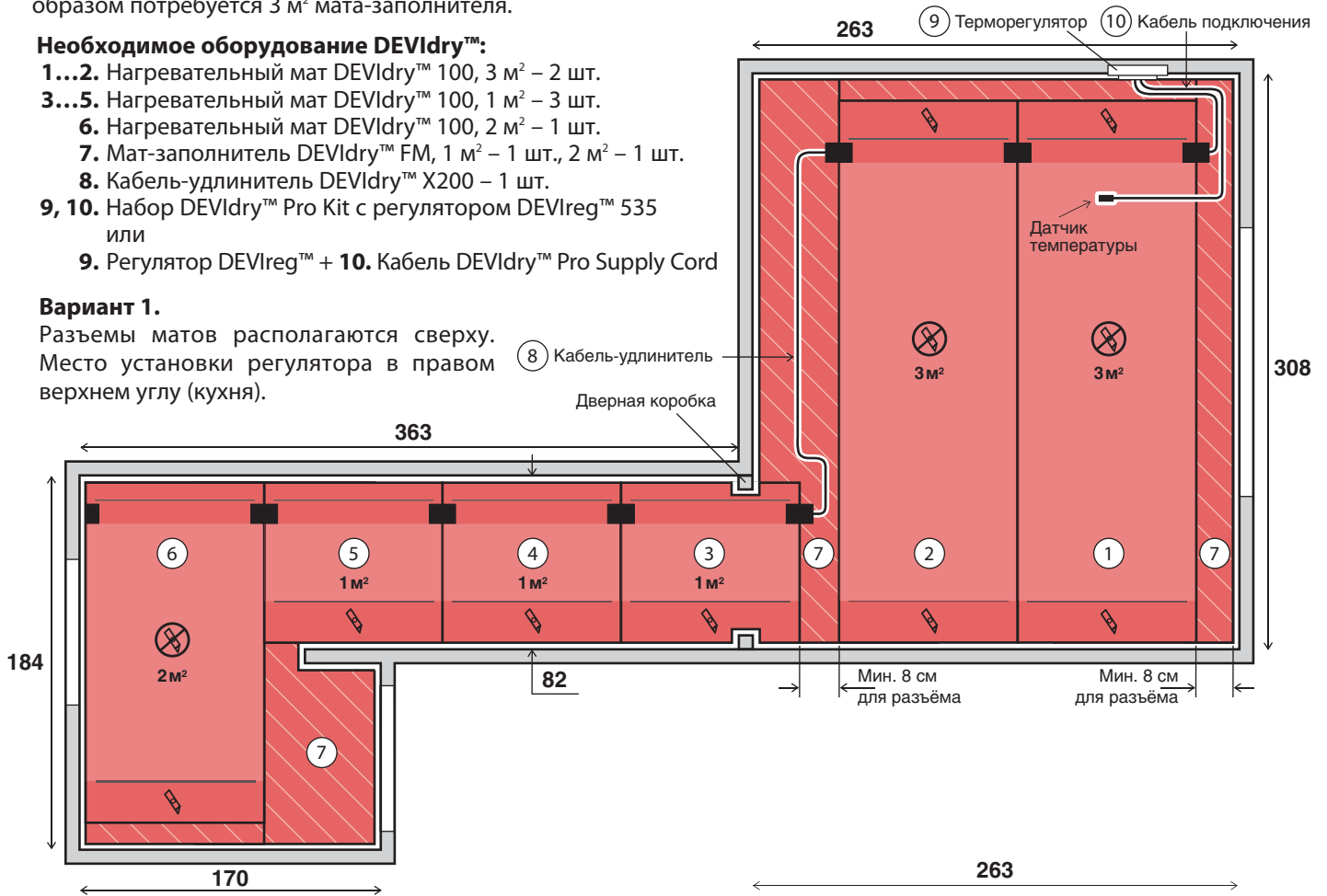
Площадь помещения 12,8 м², площадь нагревательных матов, которые можно уложить на этот пол – 10 м², таким образом потребуется 3 м² мата-заполнителя.

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-удлиннитель DEVIDry™ X200 – 1 шт.
- 9, 10. Набор DEVIDry™ Pro Kit с регулятором DEVIreg™ 535 или
9. Регулятор DEVIreg™ + 10. Кабель DEVIDry™ Pro Supply Cord

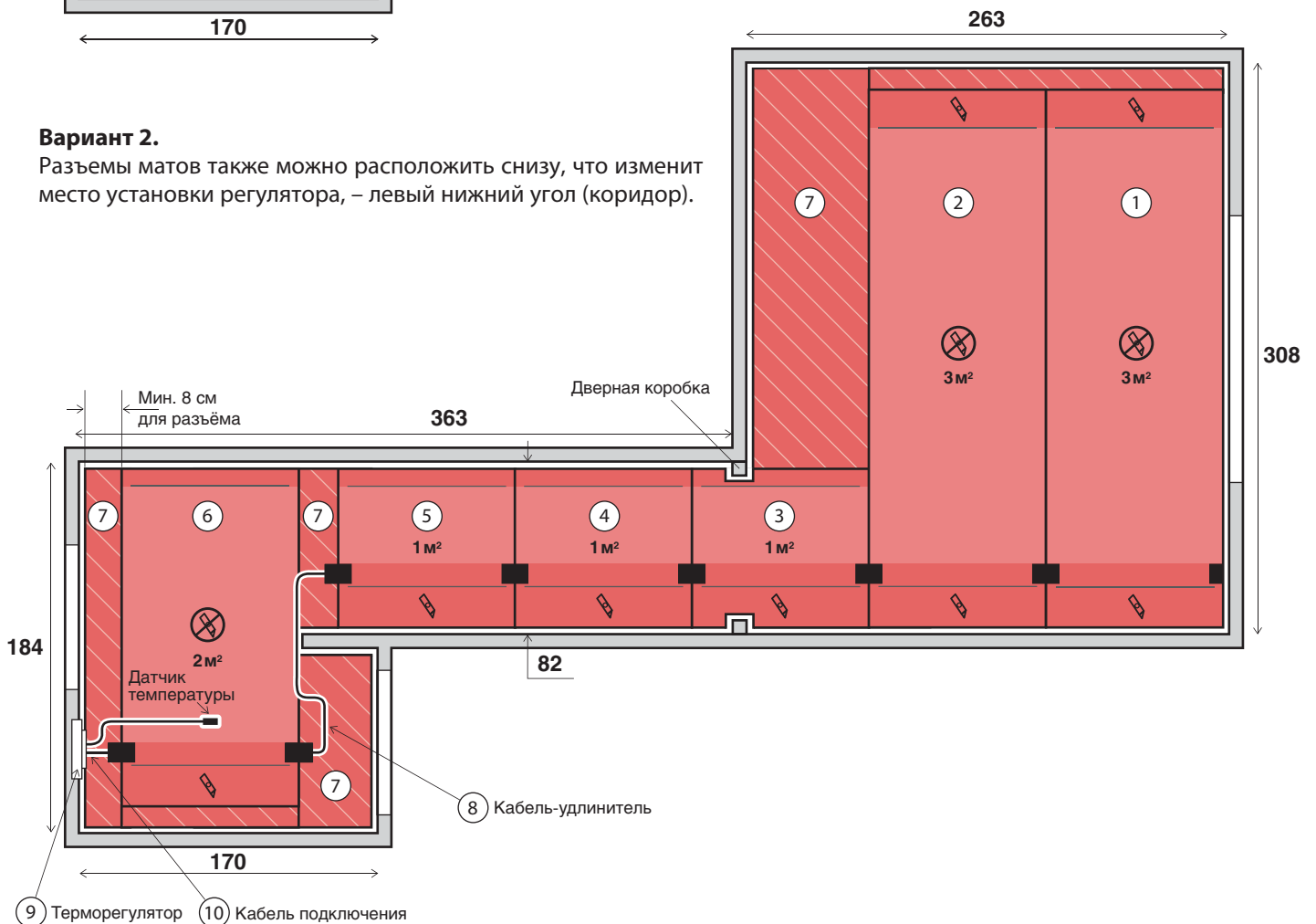
Вариант 1.

Разъемы матов располагаются сверху. Место установки регулятора в правом верхнем углу (кухня).



Вариант 2.

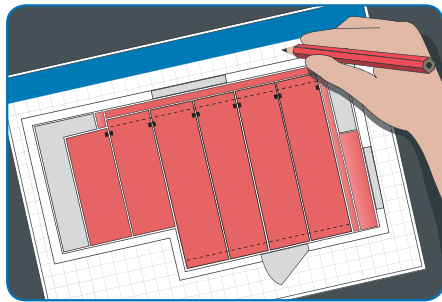
Разъемы матов также можно расположить снизу, что изменит место установки регулятора, – левый нижний угол (коридор).



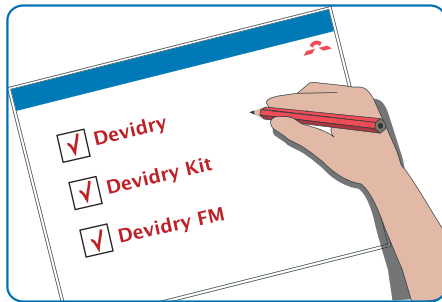
Рекомендации по монтажу и подключению системы DEVIDry™

Используйте нагревательные маты только согласно «Инструкции по монтажу и эксплуатации» и рекомендаций **DEVI**. Следует придерживаться действующих норм и правил по электробезопасности и строительных норм.

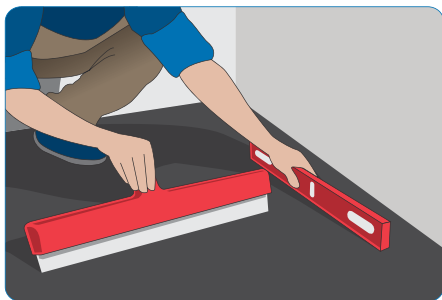
1. Начертите план помещения, в котором будет уложен **DEVIDry™**. Сделайте расчет свободной площади. Убедитесь, что в месте установки нагревательных матов **DEVIDry™** не планируется установка стационарной мебели без ножек.




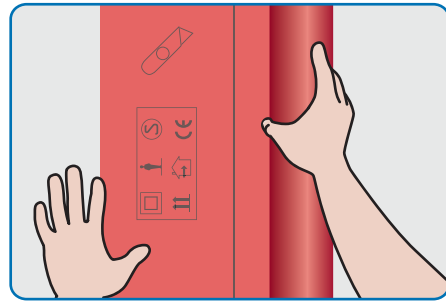
2. Подберите соответствующее Вашей площади оборудование **DEVIDry™**. Не забудьте о матах-заполнителях, которые должны быть установлены на необогреваемых или краевых участках пола. Не следует использовать другие материалы как наполнитель свободных участков – это может привести к искривлению поверхности покрытия пола! Применение терморегулятора с датчиком температуры пола и с ограничением максимальной температуры пола обязательно!



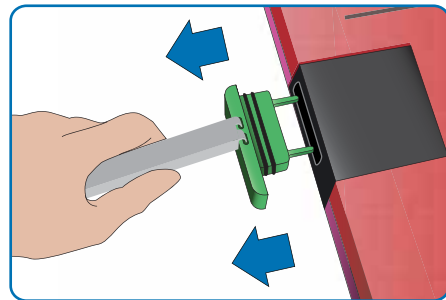
3. Перед монтажом проверьте правильность укладки стяжки, а также её влажность. Обычно, новая стяжка должна сохнуть на протяжении примерно 30 дней. Установите паробарьер на стяжку, что часто требует технология производителя деревянного покрытия.



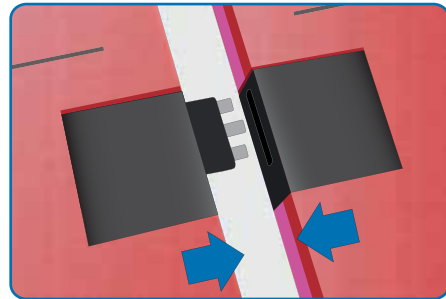
4. Разложите маты на чистое и ровное основание пола. Сторона нагревательного мата с этикеткой и символом  должна располагаться сверху.



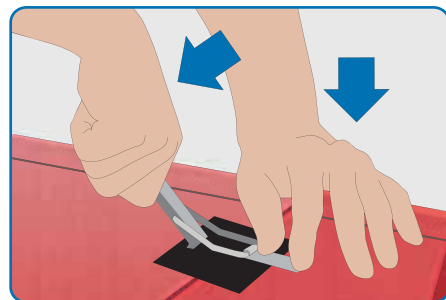
5. Подключите разъемы матов друг к другу. Для этого снимите защитные крышки и заглушки с разъемов.



Соедините разъемы между собой.





Используйте специальный ключ для соединения и разъединения разъемов.



Если конфигурация помещения не позволяет последовательно соединить разъемы нагревательных матов, например, стены имеют излом, то используется кабель-удлинитель **DEVIDry™ X25**, **DEVIDry™ X100** или **DEVIDry™ X200** длиной 25, 100 и 200 см соответственно.



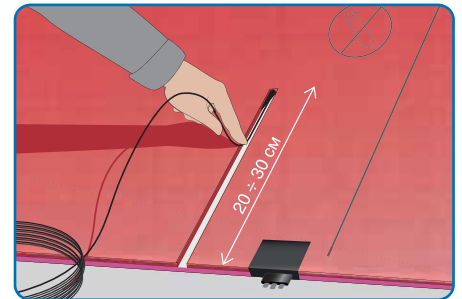
6. Подрежьте края матов, подгоняя их под помещение – максимально можно отрезать 25 см сверху и/или снизу. Зоны подрезки помечены символом «нож» .

Запрещается какое-либо разрезание мата в зоне нагрева и между разъемами – зона помечена символом «зачёркнутый нож» .



На необогреваемых участках разложите маты-заполнители **DEVIDry™ FM** или, при наличии, остатки с зон подрезки нагревательного мата. Рекомендуется проклеить стыки матов липкой лентой. Убедитесь, что установлена концевая герметичная заглушка в разьеме «последнего» нагревательного мата.

7. Установите датчик температуры пола. Место установки – в зоне подогрева на расстоянии 20-30 см от ее края. Для этого паз верхнего слоя матов возле разъема подрезан на заводе. Удалите эту полоску красного пластика.



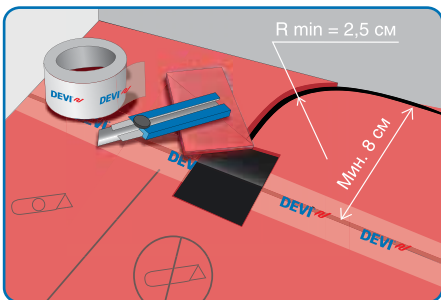
В полученном вырезе-канавке уложите датчик с проводом. Датчик (утолщение на конце кабеля) не должен касаться нагревательных кабелей и располагается между ними. Вырез сверху проклеивается алюминиевым скотчем из набора **DEVIDry™ Kit**.

8. Подключите кабель регулятора.

Он 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 кабеля с разъемом к нагревательному мату необходимо иметь мин. 8 см свободной площади пола, которая затем будет закрыта матом-заполнителем.

Кабель прокладывается по краям помещения в специальных вырезах (пазах) вне зоны подогрева. Минимальный радиус изгиба кабеля – 2,5 см.



Набор **DEVIDry™ ProKit** с регулятором **DEVireg™ 535** содержит кабель для подключения длиной 3 м, 10 А.

Если применяется специальный терморегулятор из набора **DEVIDry™ Plug Kit 100**, то кабель подключения к матам длиной 70 см подсоединен к блоку CD. Для остальных регуляторов **DEVireg™** используется соединительный кабель **DEVIDry™ Pro Supply Cord** длиной 3 м, 10 А.

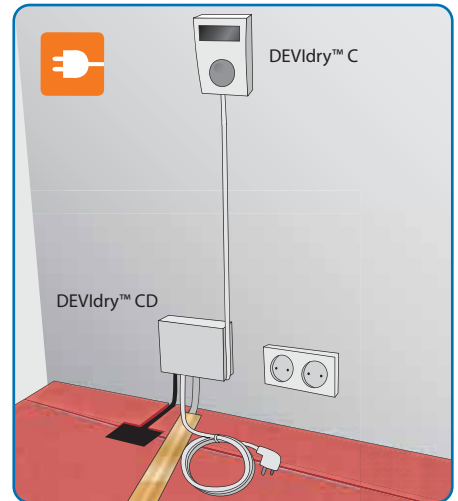
9. Установите терморегулятор.

Для стационарной установки в монтажную коробку используется набор **DEVIDry™ Pro Kit** с **DEVireg™ 535**. Для монтажа регулятора и датчика температуры необходимо штрабление стены. В штрабы устанавливаются монтажная коробка для регулятора, гофротрубы для датчика температуры пола и для кабеля подключения к регулятору.

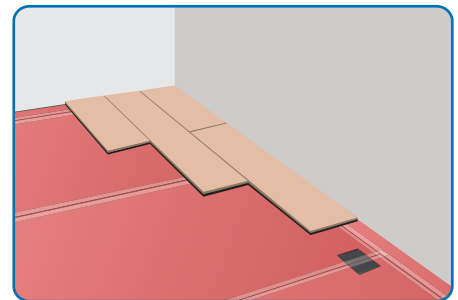
Таким же образом могут быть подключены «обычные» терморегуляторы **DEVireg™** с помощью дополнительного кабеля **DEVIDry™ Pro Supply Cord** 3 м, 10 А.



Возможно подключение регулятора через розетку – используется набор **DEVIDry™ Plug Kit 100** с блоком защиты. Регулятор **DEVIDry™ C** и блок защиты **DEVIDry™ CD** могут крепиться на поверхность стены, а провода прятаться в пластиковые коробки, монтируемые на поверхности стены.

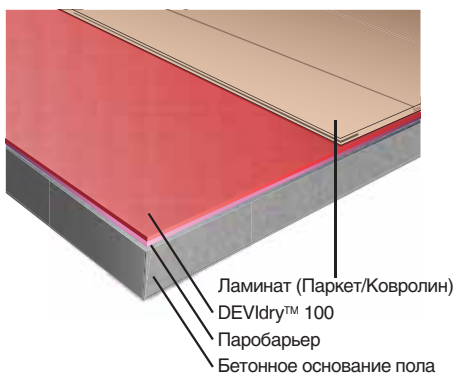


10. Проверьте сопротивление кабеля и сопротивление изоляции. Подключите напряжение. Проверьте систему – почувствуйте тепло на поверхности всех нагревательных матов. Теперь можно укладывать покрытие.



Стандартная конструкция пола

Рекомендуемая конструкция пола:



В Украину завозятся нагревательные маты с удельной мощностью 100 Вт/м² при 230 В (90 Вт/м² при 220 В), что согласно Европейских норм запрещает их установку на деревянное основание пола (поверхность под нагревательным матом). То есть основание пола должно быть бетонным – цементно-песчаная стяжка или подобное.

В конструкцию пола должен быть установлен пароизолятор как можно ближе к деревянной поверхности пола.

Ограничение температуры пола с деревянным покрытием

Комфортная температура на поверхности деревянного пола равна примерно 25-26°C. Производители деревянных покрытий обычно гарантируют их применение для полов с подогревом при обязательном ограничении максимальной температуры поверхности пола на уровне 27°C. Так как датчик устанавливается под поверхностью, а не на ней, в терморегуляторе рекомендуется устанавливать следующие ограничения:

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

* Максимально допустимая толщина покрытия для **DEVIDry™ 100**

Применение терморегуляторов DEVIreg™/DEVIlink™

Для управления нагревательными матами **DEVIDry™** следует использовать терморегуляторы с заводским ограничением максимальной температуры пола, например, специальные наборы: **DEVIDry™ Pro Kit** (с **DEVIreg™ 535**) или **DEVIDry™ Plug Kit**.

Если применяются терморегуляторы **DEVIreg™ 130/132/530/532/535/550** или система с беспроводной связью **DEVIlink™**, то для деревянных покрытий пола обязательно должно быть установлено ограничение температуры поверхности пола – см. раздел выше.

В регуляторах с таймером **DEVIreg™ 535/550** и в системе **DEVIlink™** ограничение устанавливается при программировании.

В «простых» регуляторах для системы «Теплый пол» **DEVIreg™ 130/530** устанавливается механическое ограничение диапазона вращения ручки. Для этого под ручкой правый красный ограничитель перемещается на 2 отверстия в сторону уменьшения. **DEVI** не рекомендует применять «простые» регуляторы для полов с деревянным покрытием.

В «простых» регуляторах для системы «Отопление через поверхность пола» **DEVIreg™ 132/532** ограничение температуры пола устанавливается под крышкой регулятора плоской отверткой.

В наборы **DEVIDry™ Pro Kit** и **DEVIDry™ Plug Kit** входит кабель подключения к нагревательным матам. Для подключения других регуляторов следует использовать специальный кабель с одним разъемом – **DEVIDry™ Pro Supply Cord** длиной 3 м, макс. ток 10 А.

Так как нагревательные маты **DEVIDry™** выделяют относительно небольшую мощность – 90 Вт/м² (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°C. Если в конструкции такого пола установлен теплоизолятор толщиной 2 см, то максимально возможное повышение температуры поверхности пола относительно воздуха составит 8°C.

В соответствии с Европейским стандартом ISO/TS 13732-2:2001 комфортная температура поверхности деревянного пола составляет 25-26°C. Отсюда при температуре воздуха 20°C для пола промежуточного этажа без изолятора мощности 90 Вт/м² будет достаточно, чтобы достичь комфортной температуры поверхности пола 26°C.

Номенклатура DEVIDry™

Наименование	Площадь обогрева, м ²	Размер, м	Мощность, Вт (230 В)
DEVIDry™ 100 1 м ² , нагревательный мат	0,4	1 x 1	40
DEVIDry™ 100 2 м ² , нагревательный мат	1,4	1 x 2	140
DEVIDry™ 100 3 м ² , нагревательный мат	2,4	1 x 3	240
DEVIDry™ 100 4 м ² , нагревательный мат	3,4	1 x 4	340
DEVIDry™ 100 5 м ² , нагревательный мат	4,4	1 x 5	440
DEVIDry™ FM1 , мат-заполнитель**		1 x 1	
DEVIDry™ FM2 , мат-заполнитель**		1 x 2	
DEVIDry™ FM4 , мат-заполнитель**		1 x 4	
DEVIDry™ Pro Kit , комплект: DEVIreg™ 535 + кабель 10А + ключ + скотч			
DEVIDry™ Plug Kit 100 , комплект с регулятором, подключение в розетку			
DEVIDry™ Pro Supply Cord , доп. кабель подключения к регулятору			
DEVIDry™ X25 , кабель-удлинитель, 25 см			
DEVIDry™ X100 , кабель-удлинитель, 100 см			
DEVIDry™ X200 , кабель-удлинитель, 200 см			

** На свободные места, для заполнения краевых зон.

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 разделить кабель для подключения к регулятору.