

RexVa



ГАРАНТИЯ  
**15**  
ЛЕТ

# **ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ**

*инфракрасного теплого пола*



**СИСТЕМЫ  
ОБОГРЕВА**

**ИНФРАКРАСНЫЙ ТЕПЛЫЙ ПОЛ «REXVA»** - продукт лидирующего на рынке пленочных теплых полов южнокорейского завода RexVa Co Ltd.

**Теплый пол** – принципиально новая система обогрева жилых, офисных, производственных, складских и любых других помещений. Системой теплого пола RexVa можно обогреть не только пол, но и любые горизонтальные, вертикальные и наклонные поверхности, воплотить различные дизайнерские идеи. За счет своей гибкости термопленку удобно использовать на неровных поверхностях, повторяя изгибы стен, перепады потолка или пола.

Термопленка мощностью 400 Вт может использоваться в качестве невидимой встроенной батареи для обустройства саун.

Термопленка RexVa используется в качестве основного, дополнительного, сезонного, а также аварийного обогрева и совместима со всеми видами напольных покрытий (паркет, ламинат, ковролин, линолеум, керамическая плитка). К тому же, пленочный пол может быть смонтирован сухим способом под гипсокартон, деревянные и пластиковые стенные панели, зеркала, обои, натяжные потолки. Теплый пол RexVa обеспечивает высокую теплоотдачу, экономит электроэнергию (до 30%), не сушит и дезодорирует воздух, создает в помещении комфортный микроклимат, обеспечивая равномерный прогрев помещения, не вызывая внутренних сквозняков и застоявшихся тепловых зон.

На системы инфракрасного пленочного обогрева RexVa распространяется гарантия производителя сроком 15 лет, хотя реальный срок жизни продукта значительно выше.

Технические характеристики:

Ширина рулонов с пленкой	50 см, 80 см, 100 см
Длина рулонов	100 п.м.
Толщина пленки	0,338 мм
Максимальная потребляемая мощность	220 Вт/кв.м
Максимальная температура нагрева пленки	+ 45 °С
Требуемое напряжение сети	220-240 В
Дальние инфракрасные лучи	- не менее 90,4%
Длина волны	5-20 мкм
Температура плавления нагревательной пленки	+120°С
Среднее энергопотребление в сутки	от 30 Вт/кв.м, в час
Шаг отреза	25 см.

## Сертификаты и патенты

RexVa является официально зарегистрированной торговой маркой, принадлежащей компании RexVa Co.Ltd., Республика Корея.

Компания RexVa Co.Ltd гарантирует клиентам высочайшее качество продукции. Система производства и система менеджмента сертифицированы. Компанией получены следующие сертификаты и патенты:

- европейский сертификат соответствия СЕ
- международный сертификат электробезопасности UL
- ГОСТ № РОСС КR. AB28. B05894
- сертификат соответствия стандартам качества ISO 14001
- сертификат соответствия стандартам качества ISO 9001
- патент № 10-0882792, запатентован способ нанесения карбонового нагревательного элемента на пленку
- патент № 10-0889195, запатентован композитный состав карбонового нагревательного элемента

### 1. Покупка пленки в рулонах/ готовых комплектах

Для удобства покупателей, система инфракрасного пленочного обогрева RexVa продается как в рулонах, так и в готовых комплектах

#### 1.1. Если Вы приобрели систему ИК обогрева в готовом комплекте, пожалуйста, убедитесь, что Вы приобрели оригинальную продукцию RexVa:

- коробка не имеет внешних повреждений, на язычки коробки наклеены 2 одноразовые оригинальные наклейки
- сбоку коробки указан метраж комплекта
- имеется оригинальный штрих-код
- оригинальная заводская маркировка на самой термопленке
- на термопленку нанесены отметки, указывающие метраж

#### Состав готового комплекта RexVa:

1. инфракрасный пленочный обогреватель, соответствующее количество метров
2. монтажный комплект (изолирующий скотч, контактные клипсы)
3. силовой соединительный провод
4. инструкция по монтажу, видеоинструкция по монтажу
5. гарантийный талон
6. рекламные материалы

#### 1.2. Если Вы приобрели пленку не в готовом комплекте, а в отрезе, с рулона, то расчет необходимых комплектующих для монтажа пленки производится по следующей схеме:

- на каждые 1,5 кв.м. пленки необходимо 4 контактные клипсы, 6 единиц изолирующего скотча (за 1 единицу считается отрезок длиной приблизительно 3-5 см. Необходимо, чтобы кусок скотча полностью закрывал точки подключения контактных клипс и соединительных проводов, а также медную токопроводящую полосу в местах среза пленки).
- расход силового соединительного кабеля рассчитывается по схеме на первый кв.м. пленки 2 погонных метра кабеля, на каждый следующий кв.м пленки по 1 погонному метру кабеля.

**1.3.** Вне зависимости от того, приобрели ли Вы термопленку в готовом комплекте или в рулоне, для монтажа системы ИК пленочного обогрева необходимо дополнительно приобрести:

1. теплоизоляционный материал

В качестве теплоизоляции для монтажа системы ИК обогрева мы рекомендуем использовать материал из вспененного полиэтилена с металлизированным лавсановым покрытием.

Например, под мягкие напольные покрытия - линолеум, ковролин, ламинат мы рекомендуем использовать в качестве теплоизоляции следующие материалы - Изолон ППЭ-3003, Инфрафлекс, Пенотерм НПП ЛП толщиной 3-5 мм.

В местах, подверженных большим механическим нагрузкам, при монтаже под керамическую плитку, керамогранит, паркет и паркетную доску рекомендуется использовать материал с твердой прослойкой, например, рулонную пробку или Инфрафлекс толщиной 2 мм.

#### **ВНИМАНИЕ!**

**Крайне нежелательно использование теплоизоляционных материалов с металлическим покрытием (алюминиевой фольгой).**

2. клейкую ленту, например, хозяйственный скотч для фиксации материалов

3. терморегулятор с датчиком температуры

4. монтажные дюбели (6мм x 60мм или 6мм x 40мм)

5. лист ГВЛ или СМЛ для монтажа системы под керамическую плитку и керамогранит

**1.4.** Необходимые для монтажа системы инструменты:

отвертка, пассатижи, кусачки, электрический тестер, монтажный нож, ножницы, перфоратор, бур (6мм x 120мм), молоток.

## **2. Подготовка к монтажу системы инфракрасного обогрева**

**2.1.** Перед монтажом системы инфракрасного пленочного обогрева необходимо составить схему укладки. На схеме указывается, где уложена термопленка, расстояние между полосами термопленки, где проложен кабель, где располагается термодатчик.

#### **ВНИМАНИЕ!**

Если Вы используете систему инфракрасного обогрева в качестве основного отопления, Вам необходимо закрыть термопленкой не менее 80% площади помещения.

Если Вы используете систему инфракрасного обогрева в качестве дополнительного отопления, Вам необходимо закрыть термопленкой не менее 40% площади помещения.

Расстояние между полосами пленок может достигать 5 см.

Максимальная длина одной полосы термопленки шириной 50 см составляет 10 м.

По периметру помещения, от стен делается отступ размером от 10 до 40 см.

Шаг отреза для инфракрасной пленочной системы RexVa составляет 25 см.

**Пленку следует резать только по линиям отреза!**

**Категорически запрещается укладывать термопленку внахлест!**

Система инфракрасного пленочного обогрева RexVa укладывается на свободную от мебели площадь. Зазор между системой обогрева и мебелью/техникой должен составлять не менее 10 см.

**Не рекомендуется на длительный срок закрывать пол плотными предметами (мебель без ножек, ватные одеяла, матрасы, большие плюшевые игрушки), препятствующими эффективному тепловыделению.**

**2.2.** Перед монтажом необходимо рассчитать мощность системы инфракрасного пленочного обогрева, рассчитать количество терморегуляторов

Максимальная мощность инфракрасного пленочного нагревателя составляет 220 Вт на 1 м<sup>2</sup>, исходя из общего количества термопленки рассчитывается сила тока по формуле: **I = P/U**

где **I** - сила тока, **P** - мощность термопленки, **U** - напряжение электросети.

Показатели силы тока нужно знать для того, чтобы подобрать нужные сечения электрического провода, выбрать подходящую модель терморегулятора и определить соответствие своей штатной электропроводки предполагаемым силовым нагрузкам на нее.

Сечение электрического провода	Допустимый ток, медь	Допустимый ток, алюминий
<b>1,5 кв. мм</b>	<b>16 А</b>	<b>10 А</b>
<b>2,5 кв. мм</b>	<b>25 А</b>	<b>16 А</b>
<b>4,0 кв. мм</b>	<b>32 А</b>	<b>25 А</b>

Пример расчета:

Помещение - кухня-столовая, которая имеет площадь 20 метров квадратных.

Напольное покрытие - ламинированная доска.

Вид отопления - основной.

Вычитая площадь мягкой мебели и кухонного гарнитура, установленной бытовой техники и отступлений по периметру кухни, на все помещение потребуется количество термопленки общей площадью 12 квадратных метров.

Соответственно, общая максимальная мощность нагревательной системы составляет:

$P = 12 \text{ м}^2 \times 220 \text{ Вт} = 2640 \text{ Вт}$ .

$I = P/U = 2640 \text{ Вт} / 220 \text{ В} = 12,0 \text{ А}$

Для данного объекта рекомендуется:

сечения электрического провода, медь - 1,5 мм;

минимальная мощность терморегулятора 3 кВт.

Максимальная площадь пленочного инфракрасного нагревателя, который можно подключать к терморегуляторам:

3 кВт = 13,5 м<sup>2</sup>

4 кВт = 18,1 м<sup>2</sup>

3,5 кВт = 15,9 м<sup>2</sup>

6 кВт = 27,2 м<sup>2</sup>

Для подключения нескольких помещений на один терморегулятор необходимо сделать подключение не напрямую, а через специальный мост. Термостат с пленкой не будет работать, если подключены через дифференциальное реле.

**2.3.** Определить точку подключения к общей электросети. Обустроить место монтажа терморегулятора.

Терморегулятор устанавливается на стене, в наиболее удобном для пользователя месте.

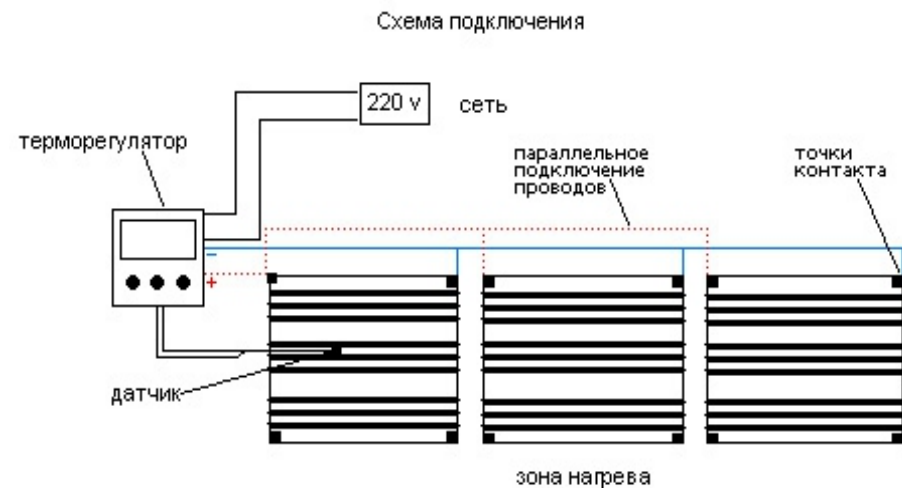
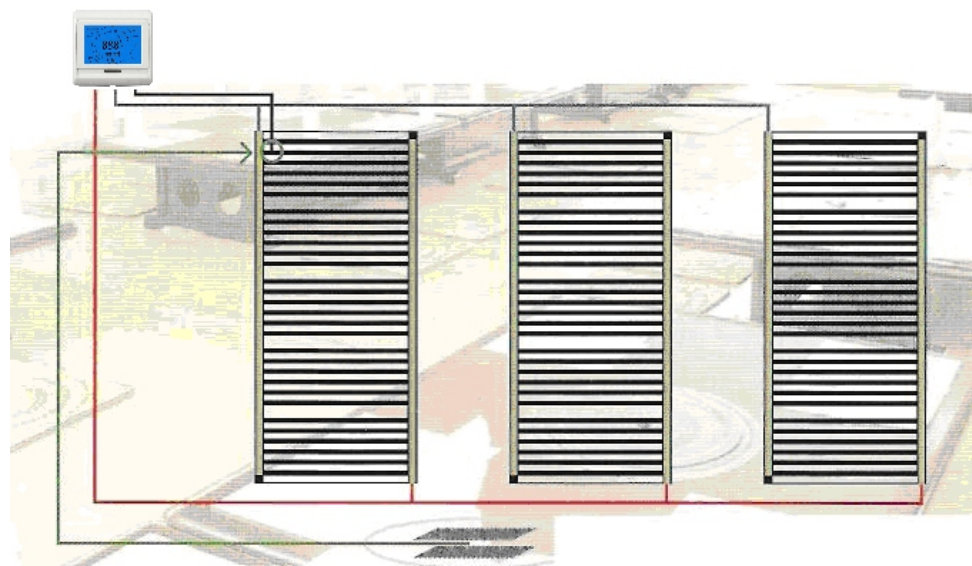
Рекомендуемая высота 15-20 см от пола, возле электрических розеток, к которым можно осуществить скрытое стационарное подключение.

Терморегулятор может быть подключен к розетке с помощью шнура.

Необходимо учитывать наличие дополнительного оборудования, питающегося от этой электрической розетки.

Электрические провода и провод датчика температуры можно спрятать в стенке или закрыть декоративным коробом для электропроводки.

Системы мощностью более 2,5 - 3 кВт рекомендуется подключать через отдельный автоматический выключатель, мощностью 30 мА.



#### 2.4. Необходимо очистить и подготовить пол к монтажу.

Пол должен быть ровным, тщательно очищенным от грязи, камней и воды.

Выложить по всей поверхности помещения теплоизоляцию.

Разрезать термомембрану по линии отреза.

Выложить термомембрану на теплоизоляцию и закрепить с помощью клейкой ленты.



### 3. Схема монтажа

3.1. Пленка монтируется медными токопроводящими лентами вниз.

Укладывать пленку желательно по длине помещения - чем больше целых полос пленки, тем меньше мест соединения и электрических проводов.

Планировать места соединения следует таким образом, чтобы места монтажа контактов и проводов были расположены ближе к стене, желательно под или рядом с плинтусом.

Для закрепления термопленки на теплоизоляторе, достаточно обычного упаковочного скотча.

В соответствии с представленной электрической схемой, контактными клипсами зафиксировать электрические соединения медных токопроводящих лент с электропроводами.

#### **ВНИМАНИЕ!**

Подключение инфракрасного пленочного нагревателя к электросети производится параллельно! Все полосы пленки подключаются к терморегулятору параллельно!

Соединительные провода прокладываются по периметру помещения, начиная с дальней от монтажной коробки полосы.

#### **ВНИМАНИЕ!**

Соединительные провода не должны соприкасаться с нагревательным элементом (черные карбоновые полосы) термопленки.



Тщательно заизолировать места соединений, точки подключения контактных клипс и незадействованные концы медных токопроводящих лент изолирующим скотчем. Место контакта клипсы с токопроводящей медной полосой изолируется 2 единицами изолирующего скотча с двух сторон! Следите за тем, чтобы клипса располагалась посередине скотча.

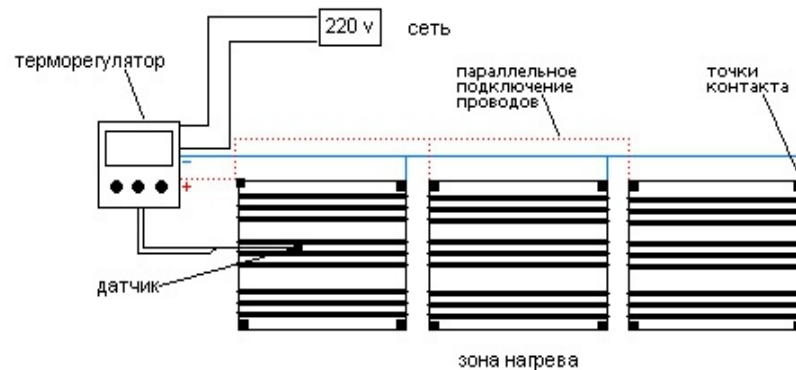
Сделать углубления в теплоизоляционной подложке для укладки контактной группы.

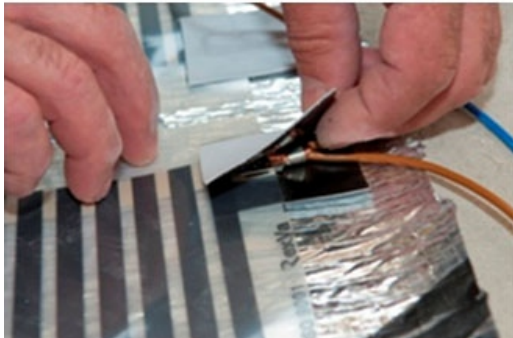
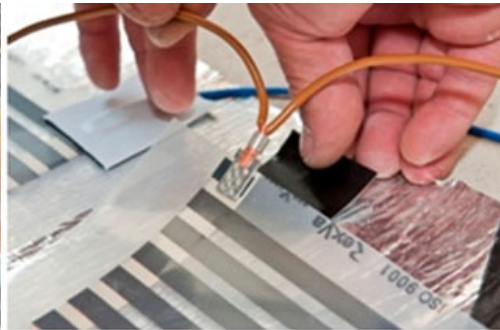
Провода зафиксировать клейкой лентой.

Уложить под термопленку температурный датчик терморегулятора



Схема подключения





После завершения всех работ по соединению проводов и изоляции контактов, подключения терморегулятора, проверить работу системы инфракрасного обогрева, осуществить контроль мест изоляции и правильность подключения монтажных проводов.

Систему подключить к электросети на 15-20 минут для проверки работы.

Исключить попадание мелких предметов между термопленкой и финишным покрытием

Уложить финишное покрытие пола (ламинат, линолеум, ковролин и т.д).

Оставить между финишным покрытием и стеной зазор на случай расширения финишного покрытия.



**В процессе монтажа не допускать повреждения термопленки!**

**Не наступать на открытую термопленку и контактные клипсы!**

**Настоятельно рекомендуется при использовании в качестве финишного покрытия ковролина или линолеума предварительно уложить на термопленку лист ДСП, ГВЛ/СМЛ, фанеры для предотвращения механического повреждения термопленки.**

Во время работы по монтажу системы обогрева и по завершению монтажа измерить значение сопротивления изоляции измерительным прибором. Вписать полученные данные в гарантийный талон.

**3.2.** При монтаже системы инфракрасного пленочного обогрева под керамическую плитку, керамогранит необходимо:

1. очистить пол
2. уложить теплоизоляцию, скрепив полосы теплоизоляционной подложки между собой скотчем
3. выложить на теплоизоляцию термопленку медными полосами вниз, оставив между полосами расстояние, минимум 6-9 мм, для последующего крепления листов ГВЛ/СМЛ.
4. с помощью контактных клипс осуществить соединение медных токопроводящих лент с электрическими проводами согласно электрической схеме

#### **ВНИМАНИЕ!**

**Подключение пленочного обогревателя к электрической сети осуществляется параллельно!**

**Все полосы присоединяются к терморегулятору параллельно!**

5. тщательно заизолировать места соединений, точки подключения контактных клипс и незадействованные концы медных токопроводящих лент изолирующим скотчем. Место контакта клипсы с токопроводящей медной полосой изолируется 2 единицами изолирующего скотча с двух сторон! Следите за тем, чтобы клипса располагалась посередине скотча. Сделать углубления в теплоизоляционной подложке для укладки контактной группы. Провода зафиксировать клейкой лентой. Уложить под термопленку температурный датчик терморегулятора. Во время работы по монтажу системы обогрева и по завершению монтажа измерить значение сопротивления изоляции измерительным прибором. Вписать полученные данные в гарантийный талон.
6. уложить на термопленку листы ГВЛ или СМЛ. Листы ГВЛ/СМЛ предотвращают механические повреждения пленки, а также служат для более равномерного распределения тепла по поверхности пола.
7. просверлить в промежутках между полосами термопленки отверстия, шаг установки 15-20 см. Вбить в сделанные отверстия дюбели. Таким образом, осуществить армирование верхнего слоя плиточного клея с бетонным основанием пола.

**При сверлении следует избегать повреждения термопленки!**

**ВНИМАНИЕ! Будьте максимально осторожны при выборе места сверления!**

*В любом случае, избегайте повреждения нагревательной пленки!*

*Перед сверлением пола, убедитесь в отсутствии в цементной стяжке любых токопроводящих сетей и коммуникационных труб! При наличии точного плана расположения таких коммуникаций - обходите их, но, таким образом, чтобы максимально закрепить пластиковую армирующую сетку к основной поверхности. В случае возникновения любых сомнений относительно содержания имеющейся цементной стяжки, настоятельно рекомендуем воспользоваться услугами специалистов, которые с помощью специального оборудования осуществят проверку пола на безопасность до сверления.*

8. обработать стыки плит ГВЛ/СМЛ силиконовым герметиком.
9. обработать поверхность плит ГВЛ/СМЛ грунтовкой.
10. нанести на подготовленную поверхность плиточный клей, толщиной 3 - 5 мм.
12. уложить финишное покрытие (керамическую плитку, керамогранит).
13. оставить между стеной и финишным покрытием зазор на случай расширения финишного покрытия

## **Категорически запрещается:**

- включать систему инфракрасного пола до полного затвердевания цементной стяжки или плиточного клея, т.е., до завершения 28-дневного срока с момента монтажа конечного покрытия пола
- в случае попадания большого количества воды на /под пол, запрещается использование термопленки до полного высыхания всей поверхности пола
- проводить работы по подключению терморегулятора не отключив напряжения
- включать систему обогрева до момента полной изоляции всех контактов и линий отреза
- вбивать гвозди, дюбели, крепления в финишное покрытие, под которым установлена система инфракрасного обогрева

## **Примечания!**

1. Система инфракрасного обогрева не содержит быстроизнашивающихся деталей и потому не подлежит техобслуживанию.
2. При возникновении каких-либо неисправностей в работе системы инфракрасного обогрева, сначала проверьте работу терморегулятора. Для этого включите систему обогрева на максимум и проверьте нагревается ли поверхность. Если в терморегулятор встроен таймер, проверьте правильность настроек.
3. Любые напольные, настенные, потолочные покрытия должны быть рассчитаны для систем обогрева.
4. Перед монтажом финишное покрытие (ламинат, паркет) должно пройти акклиматизацию в помещении. Финишное покрытие должно быть сухим и чистым.
5. Если мощность системы обогрева превышает 4 кВт и требуется подключение к сети нескольких терморегуляторов, обратитесь к электрику.
6. Убедитесь, что мощность термопленки соответствует мощности терморегулятора.
7. Соблюдайте все рекомендации, указанные в данной инструкции