

REXANT

**ПАСПОРТ И РУКОВОДСТВО
ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**



ТЕПЛЫЙ ПОЛ

ПЛЕНОЧНЫЙ ИНФРАКРАСНЫЙ

ОПТИМА / ULTRA / EXTREMA

Уважаемый покупатель!

Благодарим вас за оказанное доверие бренду REXANT.

Будьте уверены, вы сделали правильный выбор, так как вся продукция REXANT отвечает последним технологическим решениям и соответствует современным стандартам качества. При правильном монтаже и эксплуатации пленочный пол REXANT прослужит вам много лет.

СОДЕРЖАНИЕ

Комплектация.....	2
Назначение.....	2
Характеристики.....	3
Конструкция нагревательной пленки.....	5
Рекомендации перед монтажом.....	6
Монтаж.....	8
Меры безопасности.....	14
Действия при обнаружении неисправности.....	17
Транспортировка, хранение и утилизация.....	17
Гарантийные обязательства.....	18
Схема помещения.....	18
Гарантийный талон.....	19

КОМПЛЕКТАЦИЯ

1. Нагревательная пленка
2. Провода для подключения
3. Контактные зажимы
4. Битумная изоляция
5. Руководство по монтажу и эксплуатации

** Производитель оставляет за собой право изменять дизайн, комплектацию и характеристики товара без ухудшения его потребительских свойств.*

НАЗНАЧЕНИЕ

Теплый пол REXANT применяется для создания систем теплого пола методом сухого монтажа в целях подогрева напольных покрытий* и создания дополнительного комфорта в жилых помещениях, а также административных, общественных (лечебно-профилактических и детских учреждениях, школах и

т. п.), сельскохозяйственных сооружениях в любых климатических районах.

* Теплый пол REXANT предназначен для укладки исключительно под следующие напольные покрытия: ламинат, паркетную доску, ковролин, линолеум. Максимальная температура нагрева напольного покрытия указывается производителем. Запрещается использовать теплый пол REXANT с напольными покрытиями, имеющими ярко выраженные теплоизоляционные свойства (например, вспененный пенополиэтилен, вспененный пенополиуретан, пробковое покрытие, а также покрытие, содержащее натуральную шерсть и т. д.).

Пленочный инфракрасный пол OPTIMA (150 Вт/м²)

рекомендуется использовать в помещениях со стандартными теплопотерями (бытовые помещения и офисы).

Пленочный инфракрасный пол ULTRA (220 Вт/м²)

рекомендуется использовать в помещениях с повышенными теплопотерями (помещения, расположенные на первом и последнем этажах).

Пленочный инфракрасный пол EXTREMA (220 Вт/м²)

Рекомендуется использовать в помещениях с повышенными теплопотерями. Главная функция пленки – саморегуляция, которая обеспечивает снижение удельной мощности при повышении температуры. Мощность может снижаться до 30%, что предотвращает перегрев и экономит электроэнергию.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель пленочного инфракрасного пола REXANT	OPTIMA	ULTRA	EXTREMA
Удельная потребляемая мощность, Вт/м ²	150	220	220
Ширина, м	0,5	0,5	0,5
Максимальная допустимая длина полосы термопленки, м	8	8	8
Питание термопленки, В/Гц	230/50	230/50	230/50
Температура плавления термопленки, °C	110-130	110-130	110-130
Длина волны инфракрасных лучей, мкм	5...20	5...20	5...20
Доля ИК-лучей в общем спектре, %	90,4	90,4	90,4

Пленочный инфракрасный пол ОПТИМА (150 Вт/м²)			
Артикул	Площадь, м²	Ширина x Длина, м	Мощность *, Вт
51-0501-7	1	0,5x2	150
51-0502-7	1,5	0,5x3	225
51-0503-7	2	0,5x4	300
51-0504-7	2,5	0,5x5	375
51-0505-7	3	0,5x6	450
51-0506-7	3,5	0,5x7	525
51-0507-7	4	0,5x8	600
51-0508-7	5	0,5x10	750
51-0509-7	6	0,5x12	900
51-0510-7	7	0,5x14	1050
51-0511-7	8	0,5x16	1200
51-0512-7	9	0,5x18	1350
51-0513-7	10	0,5x20	1500
51-0514-7	11	0,5x22	1650
51-0515-7	12	0,5x24	1800
51-0516-7	13	0,5x26	1950
51-0517-7	14	0,5x28	2100
51-0518-7	15	0,5x30	2250

* Допустимое отклонение от номинала +5/-10%

Пленочный инфракрасный пол ULTRA (220 Вт/м²)			
Артикул	Площадь, м²	Ширина x Длина, м	Мощность *, Вт
51-0501-4	1	0,5x2	220
51-0502-4	1,5	0,5x3	330
51-0503-4	2	0,5x4	440
51-0504-4	2,5	0,5x5	550
51-0505-4	3	0,5x6	660
51-0506-4	3,5	0,5x7	770
51-0507-4	4	0,5x8	880
51-0508-4	5	0,5x10	1100
51-0509-4	6	0,5x12	1320
51-0510-4	7	0,5x14	1540
51-0511-4	8	0,5x16	1760
51-0512-4	9	0,5x18	1980
51-0513-4	10	0,5x20	2200
51-0514-4	11	0,5x22	2420
51-0515-4	12	0,5x24	2640
51-0516-4	13	0,5x26	2860

51-0517-4	14	0,5x28	3080
51-0518-4	15	0,5x30	3300

* Допустимое отклонение от номинала +5/-10%

Пленочный инфракрасный пол EXTREMA (220 Вт/м²)			
Артикул	Площадь, м²	Ширина x Длина, м	Мощность *, Вт
51-0520-7	1	0,5 x 2	220
51-0521-7	1,5	0,5 x 3	330
51-0522-7	2	0,5 x 4	440
51-0523-7	2,5	0,5 x 5	550
51-0524-7	3	0,5 x 6	660
51-0525-7	3,5	0,5 x 7	770
51-0526-7	4	0,5 x 8	880
51-0527-7	5	0,5 x 10	1100
51-0528-7	6	0,5 x 12	1320
51-0529-7	7	0,5 x 14	1540
51-0530-7	8	0,5 x 16	1760
51-0531-7	9	0,5 x 18	1980
51-0532-7	10	0,5 x 20	2200
51-0533-7	11	0,5 x 22	2420
51-0534-7	12	0,5 x 24	2640
51-0535-7	15	0,5 x 30	3300

* Допустимое отклонение от номинала +5/-10%

КОНСТРУКЦИЯ НАГРЕВАТЕЛЬНОЙ ПЛЕНКИ



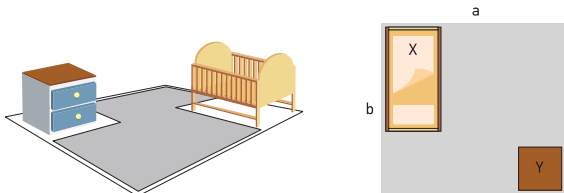
РЕКОМЕНДАЦИИ ПЕРЕД МОНТАЖОМ

Перед началом монтажа пленочного теплого пола важно выполнить ряд подготовительных действий.

1. Перед монтажом пленочного теплого пола, пожалуйста, ознакомьтесь с требованиями безопасности.

2. Определите размеры и конфигурацию обогреваемой площади.

- Рассчитайте площадь обогрева (S обогрева).
- Определите общую площадь помещения – $S = a \cdot b$.
- Вычислите площадь обогрева: $S \text{ обогрева} = S - (X + Y)$. Из общей площади помещения исключается площадь, занимаемая неподвижными объектами, при этом не забудьте о том, что нагревательная пленка должна отстоять от этих объектов на расстояние не менее 10 см.
- Начертите план помещения с указанием конфигурации площади обогрева и функциональных элементов пленочного теплого пола.



3. Перед монтажом следует правильно подобрать необходимый вам комплект/комплекты пленочного теплого пола.

Используя план помещения с указанной полезной площадью обогрева, рассчитайте количество и длину полос нагревательной пленки с учетом ее габаритов и рекомендуемой длины для подключения – 8,0 м. Ширина нагревательной пленки – 0,5 м. Планировать размещение нагревательной пленки необходимо также с учетом того, что шаг линии отреза – 25 см.

4. Заранее определите место расположения терморегулятора.

Терморегулятор должен находиться в непосредственной близости от нагревательной пленки таким образом, чтобы длины провода датчика температуры хватало для подключения к терморегулятору.

ВАЖНО! Во избежание повреждения датчика при укладке теплого пола под мягкие напольные покрытия (ковролин, линолеум), датчик температуры

располагайте в зоне с наименьшей нагрузкой на поверхность – ближе к стене.

Заранее ознакомьтесь с требованиями по размещению терморегулятора, установленными его производителем. Помните, что при подключении нескольких комплектов пленочного теплого пола к одному терморегулятору, их потребляемые мощности суммируются. Не подключайте к одному терморегулятору нагрузку больше, чем указана в инструкции по монтажу и эксплуатации выбранного терморегулятора.

5. Подготовьте дополнительные материалы, необходимые для монтажа (не входящие в комплект теплого пола REXANT)

- Теплоотражающий материал толщиной более 5 мм.
- Полиэтиленовую пленку (для дополнительной защиты теплого пола во время и после монтажа).
- Скотч односторонний (при необходимости используйте двухсторонний скотч).
- Необходимый инструмент для монтажа.
- Защитный материал при укладке под мягкие покрытия (линолеум, ковролин) толщиной 3...5 мм: ДВП, оргалит, фанера и т. п. Толщина защитного материала должна быть более 2 мм.
- Дополнительный монтажный комплект, включающий дополнительную изоляцию и контактные зажимы – для случая, когда придется резать пленку полосами площадью менее 1 м². Стандартный комплект теплого пола REXANT уже включает в себя дополнительные монтажные комплекты.
- Терморегуляторы и монтажные коробки для встраиваемых терморегуляторов.

Терморегуляторы подбираются исходя из: типа исполнения (накладной/встраиваемый) и максимальной потребляемой мощности системы теплого пола. Максимальная потребляемая мощность рассчитывается как сумма всех используемых для монтажа комплектов теплого пола.

- Дополнительные датчики температуры пола (в случае необходимости, так как один датчик температуры уже входит в комплект терморегулятора).
- Дополнительный монтажный провод (при необходимости).

Дополнительный провод может понадобиться в следующих случаях:

- Для подсоединения терморегулятора к электрической сети. В комплектах теплого пола REXANT имеется необходимое количество проводов нужного сечения только до соединения с терморегулятором. При этом выбор необходимого диаметра монтажных проводов необходимо производить с учетом максимальной потребляемой мощности системы теплого пола и материала, из которого изготовлен приобретаемый провод.
- В случаях, когда единая система теплого пола собирается из нескольких комплектов, необходимо сложить мощности комплектов и определить сечение провода для всей системы теплого пола (см. таблицы ниже).

ВАЖНО! Необходимо учитывать рекомендации изготовителя при выборе напольного покрытия, допускающего устройство теплого пола. Это связано с возможностью нагрева термопленки до высокой температуры в местах ограниченного теплоотвода.

Сечение провода, мм ²	Максимальная потребляемая мощность системы теплого пола (медный провод), кВт	Максимальная потребляемая мощность системы теплого пола (алюминиевый провод), кВт	Допустимый ток, медь, А	Допустимый ток, алюминий, А
1,5	3,5	2	16	10
2,5	5,5	3,5	25	16
4	7	5,5	32	25
6	9	7	42	32

Определение сечения монтажного провода в зависимости от мощности уложенного теплого пола и материала провода

Пример расчета:

Помещение – гостиная, которая имеет площадь 30 квадратных метров. Напольное покрытие ламинированная доска.

Вид отопление – основной.

Вычитая площадь мягкой мебели и гостинного гарнитура, установленной бытовой техники и отступлений по периметру комнаты, на все помещение потребуется количество термопленки общей площадью 15 квадратных метров.

Соответственно, общая максимальная мощность нагревательной системы составляет:

$$P = 15\text{ м}^2 \times 220\text{ Вт} = 3300\text{ Вт}$$

$$I = P/U = 3300\text{ Вт} / 220\text{ В} = 15,0\text{ А}$$

Для данного объекта рекомендуется:

- сечение электрического провода, медь – 2,5 мм (с учетом запаса);
- минимальная мощность терморегулятора 3,5 кВт.

ЗАПРЕЩЕНО! Подключать комплект пленочного теплого пола непосредственно к источнику питания без терморегулятора!

МОНТАЖ

1. Работы по подключению системы должны производиться в соответствии с правилами ПУЭ, СНиП и ВТТКСО только квалифицированным специалистом, имеющим допуск по электробезопасности не менее 3-й группы.

2. Теплый пол может быть уложен только на свободную от низкостоящих предметов (например, мебели, техники) площадь помещения или под предметами, для которых справедливы следующие условия:

- Наличие зазора между предметом и полом – не менее 3 см.
- Наличие естественной вентиляции пола.

3. Обязательным условием использования теплого пола REXANT является:

- Установка устройства защитного отключения (УЗО) с током срабатывания 30 мА, 100 мс и автоматического выключателя max 10 А (тип С) согласно правилам устройства.

- В качестве подложки под пленку теплоотражающего материала разрешается применение материала, покрытого металлизированной лавсановой или полипропиленовой пленкой. Применение теплоотражающего материала на основе алюминиевой фольги не допускается!

- Применение полиэтиленовой пленки.

4. Подготовьте чистую и ровную поверхность пола, на которую будете укладывать теплый пол.

5. Уложите на эту поверхность теплоотражающий материал блестящей поверхностью вверх.

- Имейте в виду, что теплоотражающий материал рекомендуется укладывать на всю площадь помещения, а не только под термопленку. В этом случае удастся избежать малейших неровностей пола после укладки финишного покрытия.

6. Прикрепите листы теплоотражающего материала к первичному полу скотчем и им же скрепите их между собой.

7. Раскатайте рулон термопленки поверх теплоотражающего материала и разрежьте на полосы нужного вам размера.

При этом помните, что:

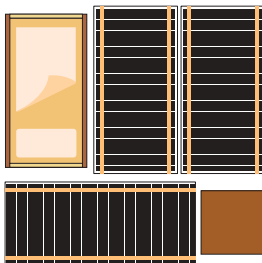
- Полосы термопленки должны располагаться контактами к стене, на которой позже будет установлен терморегулятор, чтобы уменьшить длину проводов при соединении полос пленки с терморегулятором.

- Резать термопленку лучше на полосы максимально возможной длины (8 м), чтобы уменьшить количество точек подключения.

- Резать термопленку можно только по специальным линиям отреза, которые обозначены на термопленке.

8. Разложите листы термопленки на теплоотражающий материал медной полосой вниз.

- Не оставляйте воздушного промежутка между термопленкой и теплоотражающим материалом.



9. Установите на медную токонесущую полосу термопленки контактный зажим:

Линия разреза
более 25 мм



Линия разреза
менее 25 мм



Правильная
установка



Неправильная
установка



Риск возникновения
проблем с прохождением
электроэнергии

Риск возникновения искры

– При этом зажим должен быть установлен на внешние стороны термопленки.



⚠ Ни в коем случае не допускайте установки, при которой одна сторона зажима находится внутри термопленки. Это может привести к отклеиванию поверхности и попаданию воздуха и/или влаги внутрь, и, как следствие, к возникновению искры.



– Плотно зажмите контактный зажим пассатижами.

⚠ Запрещается применение контактных зажимов других изготовителей.

10. Закрепите термопленку скотчем на теплоотражающем материале, чтобы исключить ее сдвиг.

11. Установите на стену терморегулятор. При этом необходимо иметь в виду, что:

- Терморегулятор рекомендуется устанавливать на стене в наиболее удобном и доступном для пользователя месте, вблизи с имеющейся розеткой или выключателем.
- Терморегулятор можно подключать к электрической сети помещения стационарно, с помощью скрытой или открытой проводки.



12. Уложите монтажные провода. При этом помните, что:

- Подключение термопленки к сети производится согласно схеме подключения.
- В комплект входят провода двух цветов для удобства монтажа.
- Все монтажные провода должны располагаться по одной стороне помещения.

- Располагайте провода так, чтобы основной их массив проходил под плинтусом.
- Если вы хотите проложить соединительный кабель скрытым способом, проштробите канал в стене, если открытым (наружным) – используйте монтажный декоративный короб.
- При укладке монтажных проводов на поверхности пола в теплоотражающем материале сделайте канавку (вырез, углубление) под провода для того, чтобы поверхность финишного напольного покрытия была максимально ровной. К примеру, провода могут быть уложены вдоль шва теплоотражающего материала.

13. Снимите изоляцию с концов проводов в местах для подключения проводов к контактным зажимам. Рекомендуется использовать специальный инструмент для снятия изоляции.

14. Вложите оголенный провод (или два провода, где это необходимо) в контактный зажим и с усилием зажмите его (их) с помощью пассатижей. Убедитесь, что провод надежно закреплен в контактном зажиме.

15. Изолируйте срез нагревательной пленки в месте крепления зажима и расположения токоведущей медной шины:

– Также заизолируйте места разреза медной шины, где не планируется подключение проводов.

– Отрежьте прямоугольник битумной изоляции (40x50 мм) и прикрепите сверху и снизу на место крепления зажима.



– Удалите оставшийся воздух между верхней и нижней частью битумной изоляции. Надавите на место, где расположен зажим и провод, для лучшей изоляции.



16. Еще раз проверьте качество изоляции всех мест соединения термоплёнки и проводов, а также все линии отреза медной шины.

17. Подключите соединительные провода к терморегулятору.

18. Установите и подключите датчик пола к терморегулятору. Датчик пола устанавливается под термоплёнку снизу черной полосы нагревательного элемента. Датчик прикрепляется к термоплёнке битумной изоляцией. При укладке под мягкие напольные покрытия устанавливайте датчик температуры пола в зоне с минимальной нагрузкой на поверхность. Под датчик в теплоотражающем материале делается канавка (вырез, углубление) для последующей равномерности поверхности напольного покрытия. При необходимости сделайте под датчик дополнительное углубление в первичном полу.

19. Подключите терморегулятор к электрической сети.

- Подключение терморегулятора и питания от электрической сети должно быть выполнено квалифицированным электромонтажником.
- Учтите при расчете мощности все дополнительные электрические устройства, которые также могут быть подключены к этой сети. Для системы мощностью 2 кВт и более рекомендуется производить подключение через отдельный автомат.

20. Протестируйте систему обогрева.

- Включите систему и установите температуру пола не более 30 °С.
- Проверьте нагрев каждой полосы термоплёнки.
- Проверьте специальным пробником (например, отверткой-индикатором) места подключения монтажных проводов, а также изоляции по линии отреза.
- Не должно быть искрения и нагревания мест соединений.

21. Уложите полиэтиленовую пленку для дополнительной защиты теплого пола REXANT. Изолируйте швы соединения полиэтиленовой пленки скотчем. В случае монтажа под ламинат, роль полиэтиленовой пленки может выполнять специальная подложка, поставляемая производителем ламината, при условии, что она изготовлена из неламинированного вспененного полиэтилена, толщиной не более 2 мм. Другие виды подложек, включая пробковые – недопустимы.

22. Уложите защитный материал и финишное напольное покрытие, согласно одной из приведенных схем монтажа:

Монтаж под ламинат или паркетную доску

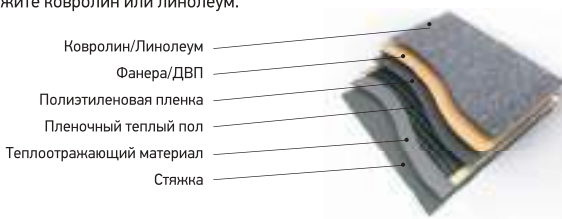
- Уложите ламинат или паркетную доску поверх полиэтиленовой пленки, согласно приложенной к ним инструкции по монтажу.

- При установке ламината следует соблюдать меры безопасности, чтобы при его сборке не повредить термопленку.



Монтаж под линолеум или ковролин

- Уложите защитный материал (ДВП, фанеру и т. п.).
- Уложите ковролин или линолеум.



МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Меры безопасности при монтаже

- Монтаж и подключение пленочного теплого пола к электрической сети питания должен производить квалифицированный электрик.
- Все электрические подключения должны быть выполнены в соответствии с действующими ПУЭ и СНиП.
- Все работы по подключению пленочного теплого пола должны производиться при отключенном источнике питания.
- Максимально допустимая длина одной полосы нагревательной пленки – 8,0 м (32 шага). Все рулоны нагревательной пленки длиной более 8,0 м подлежат обязательной нарезке. Не превышающие максимально допустимую длину (8,0 м).
- Теплый пол предназначен для укладки исключительно под следующие напольные покрытия: ламинат, паркетную доску, ковровин, линолеум.
- Запрещается использовать теплый пол с напольными покрытиями, имеющими

ярко выраженные теплоизоляционные свойства (например, вспененный пенополиэтилен, вспененный пенополиуретан, пробковое покрытие, а также покрытие, содержащее натуральную шерсть и т. д.).

- При использовании мягких напольных покрытий, не предотвращающих ударов сверху (ковролин, линолеум), обязательно применяйте защитный материал для предохранения электропроводящих частей пленочного пола от нагрузок.
- Толщина защитного материала должна быть более 2 мм.
- Теплоизоляция с металлизированным слоем (теплоотражающая теплоизоляция), должна иметь специальное полимерное покрытие.
- Толщина теплоотражающего материала должна быть более 5 мм.
- Пленочный теплый пол может быть установлен только на свободную от низко стоящих на полу предметов (например, мебели или бытовой техники) площадь. Низко стоящими необходимо считать все предметы, имеющие воздушный зазор между предметом и полом меньше 30 см.
- Нагревательная пленка не должна соприкасаться с силовыми проводами, осветительной арматурой, элементами водопроводной и отопительной систем. Минимальное расстояние от этих объектов должно быть не менее 5 см.
- Весь срез нагревательной пленки в месте установки зажима и расположения токоведущей медной шины должен быть изолирован.
- Нагревательная пленка должна отстоять от стен и других вертикальных конструкций на расстояние не менее 10 см.
- Комплект пленочного теплого пола следует подключать к питающей сети только через терморегулятор.

Запрещается во время монтажа!

- Выполнять работы по установке терморегуляторов, не отключив напряжение питания.
- Накладывать полосы термопленки друг на друга во избежание перекрытия нагревательных элементов или медных шин и последующего выхода их из строя.
- Включать теплый пол до изоляции контактов и линий отреза.
- Монтировать пленочный теплый пол без теплоотражающего материала. Его применение позволит системе работать эффективно из-за уменьшения теплопотерь и существенно уменьшит энергозатраты.
- Монтировать пленочный пол без полиэтиленовой пленки.
- Устанавливать пленочный теплый пол в помещениях с повышенной влажностью и высоким риском частого попадания воды (в ванных комнатах, бассейнах, саунах и т. п.).
- Устанавливать пленочный теплый пол на неровную поверхность.
- Производить подключение комплекта пленочного теплого пола к источнику питания без устройства защитного отключения (УЗО), максимальный ток срабатывания которого не превышает 30 мА.
- Даже кратковременно включать в электрическую сеть нагревательную пленку, свернутую в рулон.