

6. При использовании мягкого напольного покрытия (линолеум) следует обратить повышенное внимание на расстановку тяжелых предметов мебели (стол, стулья, диван, шкаф). В точке соприкосновения поверхности тяжелых предметов с покрытием происходит давление на поверхность пленочного обогревателя, за счет чего в той точке особенно повышается температура. Поэтому следует укладывать пленочный обогреватель только на свободную от тяжелых предметов площадь. Также запрещается размещение на пленочном теплом поле объемных вещей (подушки, пуфики, матрасы, мешки с вещами, объемные мягкие игрушки, ковры и т.д.), которые препятствуют свободному отводу тепла от поверхности пола и могут привести к локальному повышению температуры пленки и повреждению напольного покрытия.

7. Температура возгорания пленочного пола – 230 градусов Цельсия, что достижимо при подаче электрического тока в 480В в течение не менее 35 минут. Поэтому нужно следить, чтобы напряжение питания пленочного теплого пола не превышало 220-240В. При соблюдении всех норм и правил эксплуатации возгорание пленочного обогревателя исключено.

8. При укладке линолеума или ковролина рекомендуем использовать ДВП или фанеру толщиной от 2 до 3 мм.

ПАСПОРТ

Наименование продукта:

Инфракрасный пленочный теплый пол **Leeil, Terasun, Q-term, NanoThermal.**

Производитель: "Leeil, Co., Ltd". 501-1 Songjeong-ri, Mado-myeon, Hwaseong-si, Gyeonggi-do, Korea.

Назначение продукции: продукция применяется для организации систем теплого пола путем «сухого» монтажа, монтажа в целях подогрева напольных покрытий и создания комфортной температуры в помещениях, административных, общественных (лечебно-профилактических и детских учреждений, школ), сельскохозяйственных сооружениях в любых климатических районах.

Вся продукция проходит контроль качества и соответствует ТУ 3558-006-34508346-2010 и соответствует требованиям пожарной безопасности.

Сертификат РОСС KR.AB28.B14771

Соответствует требованиям нормативных документов.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Гарантийный срок службы пленочного пола Teplotex, Leeil, Terasun, Q-term, NanoThermal – 10 лет.

В случае возникновения неисправностей или вопросов по эксплуатации обращайтесь в сервисную службу по телефону:

Требуйте заполнения гарантийного талона и проставления штампа (печати) компании-продавца.

Гарантия действительна при предъявлении заполненного гарантийного талона. Гарантийному ремонту не подлежат изделия с дефектами, возникшими в результате механических повреждений, неправильного подключения или нарушений условий эксплуатации.

Сохраните инструкцию после монтажа для предъявления в случае необходимости гарантийного обслуживания.

Название помещения _____

Тип декоративного покрытия _____

Общая площадь, кв.м. _____

Площадь установки системы, кв.м _____

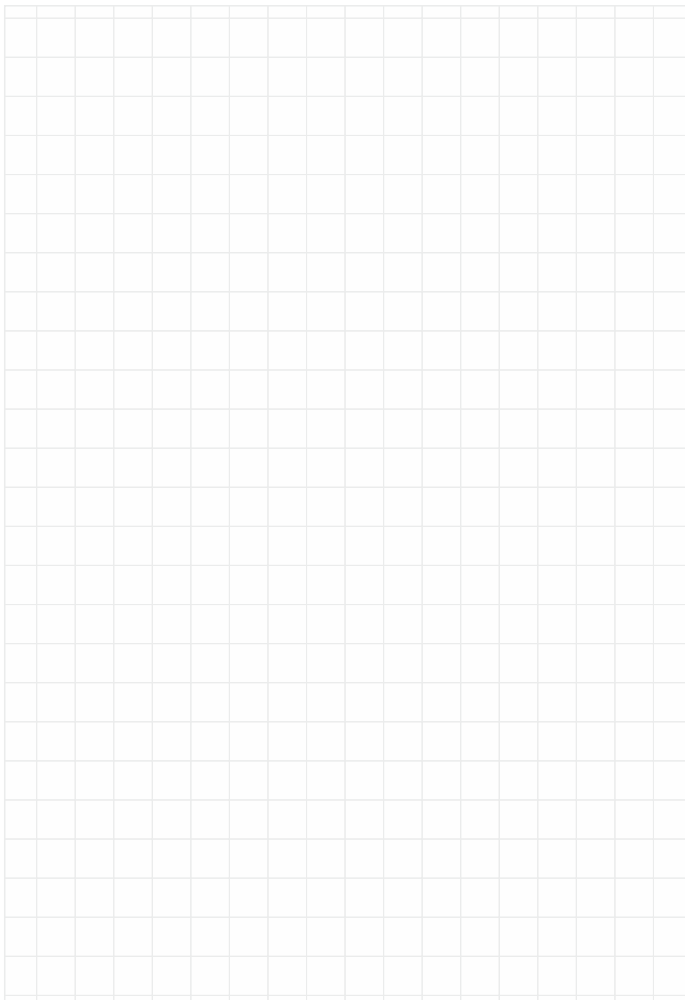
Дата продажи 20__ г. _____ Продавец _____

Штамп магазина _____ Покупатель _____

Нагревательная пленка **Teplotex, Leeil, Terasun, Q-term, NanoThermal** _____ м.

План обогрева вашего помещения

Вы можете уже сейчас прикинуть, как разместить термопленку в вашем помещении, отметив расположение стационарной мебели и терморегулятора



При необходимости обратитесь к консультанту магазина



ИНФРАКРАСНЫЙ ПЛЕНОЧНЫЙ ТЕПЛЫЙ ПОЛ

Инструкция по установке для теплого пола

Teplotex, Leeil, Terasun, Q-term, NanoThermal

1. Введение

Система инфракрасного пленочного обогрева рекомендуется для установки под так называемые легкие напольные покрытия, такие как ламинатная и паркетная доска, линолеум и другие виды современных напольных покрытий. Монтаж и подключение пленочных обогревателей именно под эти покрытия не требует специальной профессиональной подготовки и не предполагает усложненных технологических решений.

Чтобы наша система много лет помогала создавать комфорт в Ваших квартирах, офисах и любых других помещениях, которые нуждаются в основном или дополнительном отоплении, предлагаем внимательно ознакомиться с прилагаемыми в инструкции рекомендациями по монтажу.

2. Описание инфракрасного теплого пола.

Применение пленочного теплого пола:

● **Комфортный обогрев.** Термопленка подходит для дополнительного обогрева жилых помещений, детских комнат, гостиных и спален, лоджий. **Для комфортного обогрева достаточно уложить пленку на 50-60% площади.**

● **Основной обогрев.** При таком виде обогрева пленку монтируют на пол, в некоторых случаях на стены и потолок. Рекомендуется для домов из бруса. Термопленка идеально подходит для установки под ламинат, линолеум. **Для основного обогрева необходимо уложить пленку на 70-80% площади.**

Преимущества пленочного теплого пола:

Безопасный. Инфракрасный пленочный теплый пол безопасен в эксплуатации. Он подходит для использования в детских учреждениях, больницах, квартирах, офисных помещениях.

Тонкий. Не добавляет значительной толщины пола после монтажа по сравнению с другими системами обогрева

Оптимальный обогрев. Максимальная температура нагрева напольного покрытия 50 °С. Что обеспечивает прогрев пола до желаемой температуры и позволяет поддерживать обогрев при низких уличных температурах и слабой питающей сети. Удельная мощность тепловыделения с 1 кв.м. 220 Вт/кв.м.

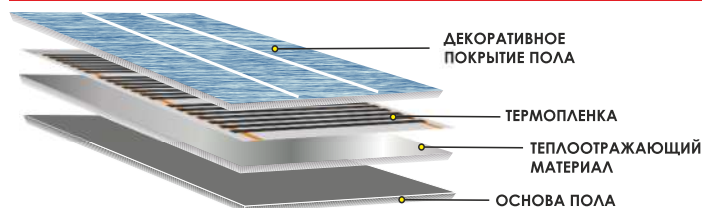
Легкость установки. Экономия на расходах на стяжку пола, загрязнение помещения сведено к минимуму. Установка пола занимает меньше времени, чем при использовании других технологий: время монтажа в пределах 1 дня вместо 28, поскольку не требуется монтаж стяжки и её просушка.

Мобильность. С помощью теплопленки Вы сможете обогреть любые горизонтальные, вертикальные, наклонные поверхности, воплотить различные дизайнерские идеи. Если Вы решили переехать, то и теплый пол можете легко забрать с собой!

Технические параметры:

Длина шага (отреза)	0,25 м
Ширина полотна плёнки	0,5 \ 0,8 \ 1 м
Максимальная длина одной полосы	8 м
Толщина плёнки	0,34 мм
Максимальная мощность	220 Вт/м ²
Среднее энергопотребление	67 Вт/м ²
Температура рабочая	45°C
Температура максимальная	50-60°C

МОНТАЖ ПОД ЛАМИНАТ, ПАРКЕТ, ЛИНОЛЕУМ



3. Рекомендации по проведению монтажа

3.1. Составить план размещения пленочной системы обогрева помещения.

Расчёт: для основного обогрева необходимо покрыть пленочным теплым полом не менее 70%, для комфортного – не менее 50% от общей полезной площади пола (общая площадь помещения за исключением неподвижных объектов, то есть мебели, стационарные декоративные конструкции, бытовая техника и тому подобное).

Полосы плёнки должны быть уложены встык, **НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ПЕРЕКРЫТИЕ ИЛИ НАЛОЖЕНИЕ ПЛЕНКИ НА ПЛЕНКУ!**

Планировать размещение пленочного теплого пола следует с учетом того, что пленка имеет показатель максимальной длины полосы равный 8 м.

3.2. Рассчитать мощность системы обогрева, необходимое количество терморегуляторов, проверить силовые возможности системы.

Расчёт: максимальная мощность системы инфракрасного пленочного обогрева (ИПО) составляет 220 Вт на 1 м². Общая мощность системы ИПО: $P = P_{уд} * S_{пол}$, где $P_{уд} = 220 \text{ Вт/м}^2$ - удельная мощность ИПО, $S_{пол}$ - полезная площадь укладки ИПО. Тогда ток системы ИПО вычисляется по формуле:

$$I = P / U,$$

где I – сила тока ИПО, P – мощность ИПО, U – напряжение электросети. Величину тока необходимо знать для подбора необходимого сечения электрического провода, выбора модели терморегулятора и определения соответствия имеющейся штатной электропроводки силовым нагрузкам.

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

Пример расчета:

Объект – кухня-столовая общей площадью 20 м². Покрытие пола – ламинированная доска. Тип отопления – основное. За исключением кухонной, мягкой мебели, бытовой техники, а также отступлений по периметру, общая площадь пленки, что необходимо будет установить в данном помещении будет составлять ориентировочно 12 м². Таким образом, общая максимальная мощность системы будет составлять:

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

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

Рекомендации по данному объекту: сечение электрического провода, медь – 1,5 кв.мм; минимальная мощность терморегулятора – 3 кВт. Максимальное количество пленочного обогревателя, которое можно подключить к терморегуляторам имеющимся на рынке: 3 кВт = 13 м²; 3,5 кВт = 15 м²; 4 кВт = 18 м²; 6 кВт = 27 м². Когда необходима площадь инфракрасного пленочного обогрева является большей, нужно использовать шкафы управления с мощным силовым оборудованием. Мы рекомендуем использовать инфракрасный плёночный пол с терморегуляторами INTERMO.

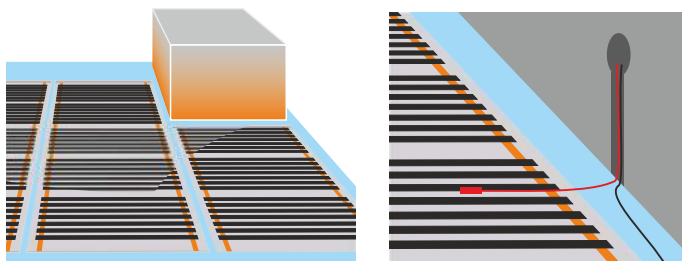
3.4. Определить точку подключения к общей электросети.

Обустроить место монтажа терморегулятора, осуществить монтаж проводов и датчика температуры пола. Терморегулятор может быть установлен на стене в наиболее удобном для пользователей месте. Желаемое место – на высоте 30-90 см от пола около электрических розеток, к которым можно осуществить скрытое стационарное подключение. При этом необходимо обязательно учитывать наличие дополнительного оборудования, которое питается от этой электрической розетки. При больших мощностях системы ИПО питание осуществляется отдельным кабелем с установкой отдельного защитного автомата. Провод датчика температуры спрятать в гофротрубке.

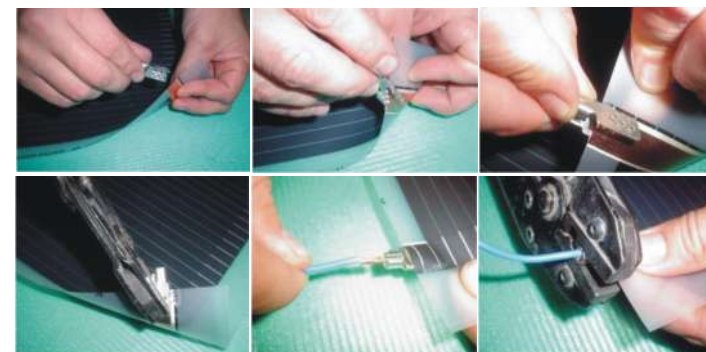
3.5. Произвести монтаж пленочного теплого пола.

Пол должен быть ровным, тщательным образом очищенным от грязи, камней и воды. На бетонное покрытие пола по всей площади укладывается теплоотражающая алюминизированная подложка на лавсановой основе (диэлектрик). Затем укладывается инфракрасная отопительная пленка. Укладывать полосы пленки рекомендуется по длине помещения – чем больше целых полос, тем меньше мест соединения и электрических проводов.

При помощи контактных клипс осуществляются электрические соединения медных токопроводящих лент с электрическими проводами согласно электрической схемы.



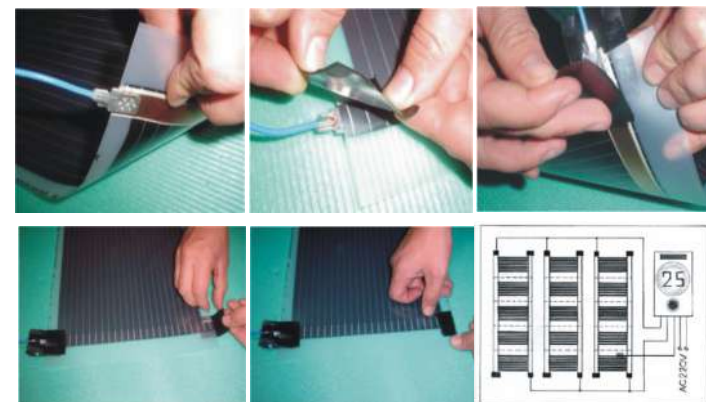
ВНИМАНИЕ! Подключение пленочного обогревателя к электрической сети осуществляется параллельно! Все полосы присоединяются к электрическому устройству (терморегулятору) параллельно!



Места соединений, контактные клипсы и незадействованные торцы медных токопроводящих лент тщательным образом изолируются с помощью изоляции, как показано на фотографии. В случае большой толщины контактной группы в полу или теплоизоляторе под пленкой делаются соответствующие углубления. Провода фиксируются клеевой лентой типа Scotch. Производится монтаж терморегулятора и его соединение с нагревательной пленкой и электропитанием. Проверяется работоспособность подключения.

Далее на нагревательную плёнку укладываются легкие напольные покрытия, такие как ламинат, паркет и т.п.

В случае укладки пленочного пола под мягкие напольные покрытия, такие как линолеум, необходимо накрыть всю обогреваемую площадь дополнительным слоем из листов ДВП или фанеры толщиной 2-3мм, и уже на этот слой укладывать финишное покрытие.



Дополнительные меры предосторожности:

1. Категорически ЗАПРЕЩАЕТСЯ накладывать одну пленку на другую.
2. Во избежание загибов и заломов разложить пленку на ровной рабочей поверхности и удалить инородные элементы с поверхности пленки.
3. В процессе работы с пленкой избегать ее контакта с различными объектами, не наступать.
4. Длина одного отрезка пленки не должна превышать 8 м.
5. Обязательно используйте теплоизоляционный материал с лавсановым покрытием.