

Инструкция по монтажу и эксплуатации

Изготовитель:

LAVITA Co., Ltd (Head Office)
 1-6,115, Jungang-daero, Jung-gu, Busan, Korea
 Tel: 82-51 -469-9888 Fax: 82-51 -469-7795 E-mail: lavita21@korea.com www.lavitaheat.com

Уважаемый покупатель, мы благодарим Вас за выбор продукции Lavita.

Пожалуйста, внимательно прочитайте данную инструкцию перед началом монтажа. Несоблюдение правил и рекомендаций по установке и эксплуатации может привести к выходу системы из строя или снижению эффективности ее работы.

1. ОПИСАНИЕ

Греющая пленка Lavita представляет собой греющие карбоновые полосы, соединенные медно-серебряной шиной и покрытые с обеих сторон пленкой из высокотемпературного полиэстера. Пленочный теплый пол Lavita используется для основного и дополнительного обогрева жилых, офисных, складских, бытовых и общественных помещений. Возможен обогрев зимних садов, теплиц и оранжерей. Греющая пленка Lavita может устанавливаться под любые напольные покрытия: паркет, ламинат, линолеум, ковролин, кафель и т.д. Также пленку можно укладывать на стены, потолок, под ГВЛ, ГКЛ и прочие панели.

Вся продукция изготавливается в соответствии с международными стандартами CE, UL; система контроля качества на производстве сертифицирована по стандарту ISO 9001/14001. Это означает, что внутренние специалисты и внешние независимые организации контролируют стабильность производства и характеристик выпускаемой продукции, а также то, что организация использует эффективную систему управления окружающей средой, чтобы помочь защитить здоровье людей и окружающую среду от потенциальных воздействий своей деятельности. В России продукция сертифицирована на соответствие требованиям ГОСТ Р (сертификат соответствия № РОСС.КРАГ75.В1825), требованиям пожарной безопасности (добровольный пожарный сертификат №ССБК.КР.ПБ09.Н000162).

2. КОМПЛЕКТАЦИЯ

Состав комплекта различается в зависимости от способа подключения пленочного теплого пола.

Состав комплекта № 1 Подключение с использованием зажимных колец (люверсов)	Состав комплекта № 2 Подключение с использованием клемм «крокодилов»
1. LAVITA кольцо зажимное - 5 шт. 2. LAVITA наконечники для провода- 5 шт. 3. LAVITA скотч влагостойкий - 30 см. 4. Провод ПВЗ - 1*1,5 – 4 м.	1. LAVITA клипсы «крокодилы» - 5 шт. 2. LAVITA скотч влагостойкий - 30 см. 3. Провод ПВЗ - 1*1,5 – 4 м.

3. КОНСТРУКЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Конструкция пленки:

1. полимерная основа (PET),
2. карбоновая полоса,
3. медная шина,
4. серебряный проводник,
5. ламинирующая пленка (PET)

Модель	Ширина, см	Длина рулона, м	Площадь, м ²	Номинальная мощность, Вт / м ²
LN-303	30	150	45	220
LN-305	50	150	75	220
LN-308	80	100	80	220
LN-310	100	100	100	220
LN-305 HIGH	50	150	75	400

Напряжение сети: 220 В / 50 Гц

Толщина пленки: 0,338 мм

Максимальная температура нагрева: 60°C

Температура плавления пленки: 130°C

Длина волны инфракрасных лучей: 9,4 мкм

4. МОНТАЖ СИСТЕМЫ ПЛЕНОЧНОГО ТЕПЛОГО ПОЛА

1. Перед установкой теплого пола Lavita нарисуйте план укладки. Определите площадь и место расположения термопленки и терморегулятора. Греющую пленку рекомендуется укладывать только на свободную площадь, т.е. на ту площадь, которая не занята мебелью и бытовой техникой. Не обязательно покрывать пленкой поверхность на 100%, достаточно 75-80% от общей площади.

Составьте электрическую схему и рассчитайте согласно плану укладки общий потребляемый ток системы теплого пола, учитывая, что максимальный ток равен количеству квадратных метров, на которых будет установлен теплый пол. То есть, если площадь системы теплого пола составляет 2 м², то максимальный ток будет 2 А, если площадь пола - 4 м², то максимальный ток соответственно будет 4 А. Необходимо также учесть другие электрические устройства, которые могут быть подключены к той же сети. Уточните допустимый ток предохранительных устройств.

Системы обогрева с суммарной мощностью более 2 кВт рекомендуется подключать через отдельную проводку и автомат.

Согласно ПУЭ от 2011 г. стандартная проводка выдерживает следующие токи и мощности нагрузки (табл. 2).

Таблица 2.

Материал проводника	Сечение токоведущих жил, мм ²	Максимальный ток нагрузки, А	Максимальная суммарная мощность нагрузки, кВт
Медь	2 x 1,0	16	3,5
	2 x 1,5	19	4,1
	2 x 2,5	27	5,9
Алюминий	2 x 2,5	20	4,4
	2 x 4,0	28	6,1

Система обогрева должна подключаться через УЗО, номинальный ток срабатывания которого не превышает 30 мА. Все подключения к электросети должны быть осуществлены согласно установленным стандартам.

2. Подготовьте все необходимые материалы.

Инструменты: пассатижи - для монтажа электрических проводов; стриппер (0.13-6мм) - для зачистки электрических проводов; отвертки (средний размер) - для подключения терморегулятора; рулетка (5-10 м) - для замеров при монтаже; ножницы - для резки греющей пленки; нож (средний размер) - для резки теплоизоляции и гидроизоляции; инструмент для обжима клемм - для электрических проводов, дырокол - для люверсов.

Материалы: греющая пленка Lavita, теплоизоляция (толщина 3-5 мм), терморегулятор с датчиком температуры пола, пленка полиэтиленовая (50 мкм) или полимерная для гидроизоляции (опционально), соединительный скотч, битумный изоляционный скотч, монтажные электрические провода. Также нужны клеммы «крокодилы» или вместо них зажимные кольца (люверсы) и наконечники. Контрольные устройства: мультиметр - для проверки электрической цепи, измерения сопротивлений.

3. Подготовьте поверхность для укладки.

Для обеспечения долгого срока службы теплого пола и исключения возможных повреждений греющей пленки при монтаже, перед монтажом необходимо выполнить подготовительные работы.

Бетонное основание: обеспечить ровную, чистую и сухую поверхность пола, без острых кромок (грубую поверхность пола предварительно выровнять при помощи выравнивающей смеси). Деревянный пол: надежно закрепить доски пола, накрыть водостойкой фанерой толщиной 18 мм или аналогичным материалом, прикрепить саморезами.

4. Уложите теплоотражающую подложку.

Рекомендуется использовать подложку, покрытую металлизированной лавсановой или полипропиленовой пленкой. Применение подложки с металлизацией в виде алюминиевой фольги НЕДОПУСТИМО! Под ламинат и паркет рекомендуется укладывать пробковую изоляцию. Подложка применяется для повышения эффективности работы пленочного теплого пола и снижения тепловпотерь.

В случае укладки греющей пленки под ламинат, линолеум, ковролин подложку рекомендуется укладывать на всю площадь помещения, чтобы исключить перепады высоты и уменьшить общие тепловпотери в помещении. Для крепежа подложки к полу можно использовать скотч и степлер. Листы подложки укладываются фольгированным слоем вверх, без нахлеста на стену и стык в стык. Затем стыки фиксируются сверху скотчем.

Оставьте приблизительно 50-миллиметровый промежуток на одном краю комнаты для размещения соединительных проводов.

5. Рассчитайте количество и длины полос с учетом размеров пленки и ее максимально допустимой длины для подключения.

Максимально допустимая длина для подключения к электросети полосы теплого пола не должна превышать следующих значений: пленка шириной 50 см - 12 м, пленка шириной 80 см - 8 м, пленка шириной 100 см - 6 м. Располагайте пленку вдоль более длинной стороны помещения для того, чтобы уменьшить количество полос и, соответственно, соединений.

Места соединений ориентируйте таким образом, чтобы установочные провода проходили вдоль стены, на которой будет установлен терморегулятор. Пример установки показан на рис. 2.

Рис. 2

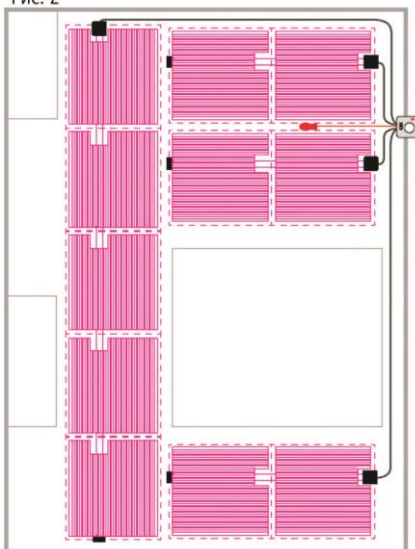
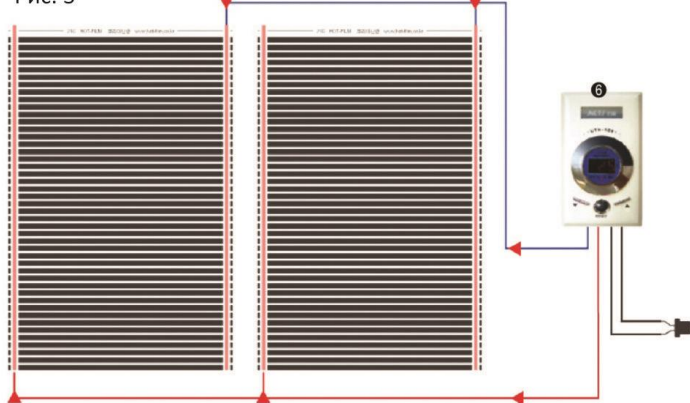


Рис. 3



6. Разрежьте термопленку на полосы нужного вам размера.

Резать термопленку можно только по специальным линиям отреза, которые обозначены пунктиром на пленке. Линии отреза идут через каждые 25 см. Резать термопленку лучше на полосы максимально возможной длины, чтобы уменьшить количество мест подключения.

7. Уложите полосы термопленки на теплоизоляцию.

Убедитесь в отсутствии повреждений греющей пленки и соединительных проводов. Пленка укладывается лицевой стороной (медной полосой вниз).

Полосы термопленки необходимо закрепить скотчем или степлером к подложке, чтобы исключить их сдвиг в процессе дальнейшей укладки напольного покрытия.

(При использовании степлера помните, что скобы не должны контактировать с карбоновыми полосами и медными шинами).

ВНИМАНИЕ! Полосы термопленки не должны располагаться внахлест. Будьте аккуратны при монтаже и используйте обувь на мягкой подошве для предотвращения повреждений пленки. Избегайте хождения по разложенной пленке.

8. Изолируйте битумным скотчем линии отреза медной шины и серебряные контакты, находящиеся на концах полос нагревательной пленки, (рис. 3).

9. Установите терморегулятор.

Регулятор рекомендуется устанавливать вблизи имеющейся электропроводки. Он устанавливается на стене, рядом с розетками, так, чтобы не мешать дальнейшей расстановке мебели, монтажу кухни и установке бытовой техники.

10. Установите датчик температуры. Термодатчик устанавливается под пленку, не ближе 15 см от края и крепится под одной из черных полос пленки с помощью скотча. Для ровной поверхности, сделайте углубление в подложке для термодатчика. Затем углубление нужно заклеить скотчем для предотвращения попадания влаги.

11. Соедините термопленку с монтажными проводами.

Подключение греющей пленки осуществляется параллельным соединением. Для удобства монтажа провода рекомендуется укладывать вдоль одной стороны помещения.

Существует два варианта подключения пленки Lavita к электропроводу:

А) Способ с использованием клемм «крокодилов».

Б) Способ с использованием зажимных колец (люверсов).

Рекомендуется применение второго способа, так как он обеспечивает более надежное соединение.

В случае использования клемм «крокодилов» порядок действий следующий:

- Аккуратно расслоите пленку ножом в области места соединения.
- Расположите клеммы на медной шине таким образом, чтобы одна сторона клеммы находилась на внешней стороне шины, другая - внутри, между слоями пленки.
- Обожмите пассатижами, либо специальным инструментом.
- Зачистите установочные провода.
- Вставьте защищенный провод в клипсу «крокодил» и плотно зажмите обжимным инструментом или припаяйте.
- Закрепите клеммы на все установочные провода.

В случае использования зажимных колец (люверсов) порядок действий следующий:

- Пробейте дыроколом отверстие в медной шине.
- Вставьте наконечник между слоями пленки так, чтобы наконечник напрямую контактировал с медной шиной.
- Надёжно закрепите кольцо люверсом при помощи специального инструмента.
- Зачистите кабель и вставьте его в наконечник, надёжно закрепив при помощи инструмента для обжима.

12. Изолируйте электрические клеммы с двух сторон при помощи битумного скотча.

Для каждого подсоединения провода используйте по 2 отрезка битумного скотча. Они приклеиваются друг напротив друга так, чтобы полностью закрыть оголенные участки клеммы «крокодила» или клеммы и монтажного провода.

Также нужно изолировать противоположные концы медной шины (места отреза). Места отреза изолируются одним фрагментом скотча, который перегибается по отрезу медной шины.

13. Подключите соединительные провода к терморегулятору.

Подробную схему подключения проводов - см. инструкцию к терморегулятору.

14. Подключите к терморегулятору датчик пола.

15. Подключите терморегулятор к электрической сети.

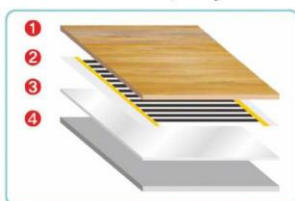
Для подключения терморегулятора к электросети желательно воспользоваться услугами квалифицированного электромонтажника. Не забудьте про дополнительные электроприборы, которые могут быть подключены к той же сети. Для системы мощностью 2кВт и более, желательна установка отдельного автомата.

16. Протестируйте систему обогрева.

Включите терморегулятор и установите желаемую температуру пола. Проверьте нагрев каждой полосы пленки Lavita. Проверьте мультиметром места подключения монтажных проводов, а также изоляции по линии отреза.

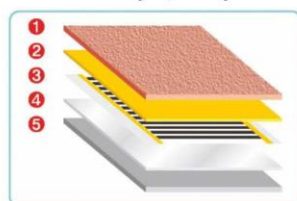
ВНИМАНИЕ! Запрещается подавать напряжение на нагревательную пленку, не изолировав контакты.

А. Ламинат, паркет



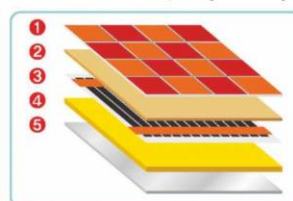
1. Ламинат / паркет
2. Греющая пленка Lavita
3. Теплоизоляция
4. Стяжка или первичный пол

В. Линолеум, ковролин



1. Линолеум / ковролин
2. ДВП или фанера
3. Греющая пленка Lavita
4. Теплоизоляция
5. Стяжка или первичный пол

С. Плитка ПВХ, керамогранит



1. Плитка / керамогранит
2. СМЛ
3. Греющая пленка Lavita
4. Теплоизоляция
(без алюминиевых составляющих)
5. Стяжка или первичный пол

17. По своему усмотрению вы можете постелить полиэтиленовую пленку для дополнительной защиты теплого пола. Заизолируйте швы и соединения полиэтиленовой пленки скотчем. В случае монтажа под ламинат роль полиэтиленовой пленки может выполнить специальная подложка, поставляемая с ламинатом (кроме пробковой подложки).

18. Уложите финишное напольное покрытие.
Порядок монтажа отличается в зависимости от типа напольного покрытия.

19. Включите теплый пол.

При первом включении системы ощущение «теплого пола» может появиться через значительный промежуток времени, особенно если напольное покрытие - керамическая плитка. Это относится и ко вновь построенным помещениям с невключенным отоплением. Не беспокойтесь и дайте системе возможность полностью прогреть помещение.

5. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

ОФИС, СКЛАД - локальный обогрев, обогрев рабочих мест
НЕСТАНДАРТНЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ - обогрев витражей, зимних садов, оранжерей, теплиц

6. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

1. Греющая пленка Lavita не должна соприкасаться с имеющимися силовыми проводами, осветительной арматурой, водопроводными и отопительными трубами, кабелями и другими элементами инженерной системы помещения. В таких случаях необходимо предусматривать минимальное расстояние от греющей пленки - 20 мм.
 2. Расстояние греющей пленки от стен должно составлять не менее 10 см и не более 40 см.
 3. Запрещается разрезать греющую пленку не по линии разреза.
 4. Не допускайте пересечение полос греющей пленки между собой во избежание перегрева и выхода из строя теплого пола.
 5. Категорически запрещается, даже временно, подсоединять к сети греющую пленку Lavita, свернутую в рулон.
 6. Запрещается выполнять работы по подключению элементов теплого пола, не отключив напряжение питания.
 7. Запрещается производить подключение системы теплого пола без УЗО с максимальным током срабатывания не более 30 мА.
 8. Запрещается подключать греющую пленку к сети с неизолированными концевыми и соединительными контактами.
 9. Запрещается подвергать греющую пленку нагрузкам, влекущим за собой механические повреждения пленки, нарушение целостности конструкции и т.п. Не допускайте падение острых предметов на пленку, старайтесь в процессе монтажа не ходить по расстеленным полосам пленки. Не наступайте на свернутую в рулон пленку во избежание механических повреждений и появления изломов.
 10. Запрещается крепить греющую пленку с помощью гвоздей, дюбелей или других крепежных элементов, вызывающих повреждение поверхности пленки.
 11. Запрещается укладка греющей пленки в плиточный клей и в стяжку. Теплый пол на основе греющей пленки рекомендуется устанавливать при производстве «сухих» строительных работ.
 12. В процессе эксплуатации запрещается покрывать часть пола, под которым установлена система теплого пола Lavita, теплоизолирующими материалами (ковры, одеяла, мебель без ножек и пр.).
 13. Работы по подключению системы теплого пола к электрической сети должны производиться только квалифицированным электриком. Подключение должно производиться стационарно, в соответствии с правилами ПУЭ, СНиП и ВТТ КСО.
 14. Запрещается устанавливать терморегулятор на значения нагрева пола более 30°C.
 15. В случае затопления теплого пола или другого прямого контакта с водой, необходимо выключить теплый пол и просушить поверхность. Не используйте теплый пол для просушивания влажной поверхности.
 16. Монтаж не рекомендуется производить при отрицательной температуре, при повышенной влажности. Угол сгиба пленки не должен превышать 90 градусов.
- При нарушении требований настоящего Руководства изготовитель снимает с себя гарантийные обязательства.

ГАРАНТИЯ ВНИМАНИЕ! Гарантия действительна только при наличии полностью и правильно заполненного Гарантийного талона с указанием в нем даты продажи, печати (штампа) торгующей организации, подписей продавца и покупателя.

1. Если в течение гарантийного периода в купленном у продавца изделии появляется дефект по причине его несовершенной конструкции, нарушения технологий изготовления или некачественных материалов, продавец гарантирует выполнение бесплатного гарантийного ремонта дефектного изделия (или его части) при соблюдении покупателем рекомендаций и требований, изложенных в инструкции по установке и эксплуатации инфракрасного пленочного пола.
2. Гарантия не распространяется на изделия, установленные и эксплуатируемые с нарушением инструкции по установке и эксплуатации инфракрасного пленочного пола независимо от причины дефекта.
3. Гарантия не распространяется на изделия с неисправностями, возникшими вследствие существенных нарушений технических требований, оговоренных в инструкции по установке и эксплуатации, в т.ч. нестабильности параметров электрической сети.
4. Гарантия не распространяется на изделия, получившие повреждения по причине аварий, небрежного обращения и хранения, а также по причинам, возникшим в процессе транспортировки изделия. Риск случайной гибели или повреждения изделия переходит к покупателю с момента подтверждения им его приемки.
5. Если в течение гарантийного периода какая-либо часть (части) изделия будут заменены частью (частями), которые не рекомендованы к применению, или их качественные характеристики не соответствуют требованиям к изделию, а также, если изделие ремонтировалось лицом, на то не уполномоченным, Продавец имеет право немедленно прервать гарантию без дополнительного извещения покупателя.
6. Настоящая гарантия дает Покупателю перед Продавцом единственное и исключительное право на выполнение ремонта (замены) изделия, его части (частей), и никаких других прав, включая полную ответственность Покупателя в случае случайных повреждений изделия.
7. Обследование дефектного изделия и системы обогрева в целом на предмет соответствия ее требованиям инструкции по установке и эксплуатации проводится Продавцом с последующим составлением акта о причине выявленного дефекта. Решение Продавца по результатам обследования является окончательным.
8. Обязанности Изготовителя по настоящей гарантии исполняются на территории РФ уполномоченными дилерами Изготовителя и официальными сервис-центрами.
9. Гарантийный ремонт изделия производится сервис-центром, либо лицом, им на то уполномоченным. Замененные части дефектного изделия являются собственностью Продавца.
10. Рекомендуем доверять установку системы обогрева только организациям, занимающимся по роду своей деятельности осуществлением таких работ. Специалисты, осуществляющие установку (подключение), делают отметку в соответствующем разделе гарантийного талона.
11. Все юридические вопросы, связанные с продажей и ремонтом изделий, решаются в соответствии с действующим законодательством РФ.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН №

Внимательно ознакомьтесь с инструкцией по установке и эксплуатации, а также с условиями гарантии.
Компания Lavita Co., Ltd гарантирует, что поставляемая термопленка LAVITA соответствует надлежащему качеству и при правильном обращении будет нормально работать в течение 15 лет после отгрузки. На электрические провода и соединения дается гарантия 1 год.

Гарантийный срок Продавца на систему составляет _____

Гарантийный период начинается с момента передачи изделия в пользование. Передача подтверждается кассовым чеком, счетом-накладной, либо прочим документом.

Характеристика помещения : _____

Площадь укладки системы: _____

Тип напольного покрытия: _____

Модель греющей пленки: _____

Дата покупки: _____ / _____ / _____

Печать торговой организации, подпись продавца _____

МП

Настоящим подтверждаю приемку изделий, пригодность их к использованию.
С инструкцией по монтажу ознакомлен. С условиями гарантии согласен.

Подпись покупателя: _____ « _____ » 20 _____ г.

Отсутствие подписи Покупателя на Гарантийном талоне влечет отказ от гарантийного обслуживания. Сохраняйте гарантийный талон весь период действия гарантийного срока.