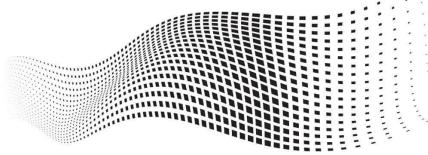


РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



ПЛОСКИЙ ГРЕЮЩИЙ КАБЕЛЬ НА СЕТКЕ зебра ПГК-мат ЭВО-300

Сертификат пожарной безопасности № ССБК RU.ЛБ09.Н00212
от 27.03.2014 г.

Сертификат соответствия МТС ВU C-RU АЛП.8.03691
от 02.04.2015 г., соответствует ТУ 3448-001-21332054-2013,
TP TC 064/2013 «О БЕЗОПАСНОСТИ ИСПОЛЬЗУЕМОГО
ДОБРОПРЫЖАЮЩЕГО ПОЛА И СИСТЕМ ОБОГРЕВА ПОЛА».
Согласовано в соответствии с нормами технической
совместимости технических средств».

Патент № 108260 пр. 17.03.2011 г.

Сертифицированная система менеджмента качества
соответствие требованиям ГОСТ ISO 9001-2015
документ RU.00001.401147 от 22.08.2015

Введение

Благодарим вас за покупку продукции Группы Компаний ПСО! Мы просим вас зарегистрироваться в качестве клиента ГК ПСО, заполнив небольшую анкету на нашем сайте www.pso-gk.com. Эта процедура не займет много времени, но позволит нам, в случае возникновения необходимости, оказать вам максимально квалифицированную поддержку. Кроме того, наша продукция и ее компоненты постоянно изменяются и улучшаются и, возможно, через некоторое время мы сможем предложить вам что-то существенно превосходящее сегодняшнее решение. Кроме того, любая повторная покупка говорит о вашем доверии к нашей продукции, и мы хотим спасибо вам тем же – существенной скидкой или подарком.

Назначение

Греющий МАТ ЗЕБРА ЭВО-300 ПГК (далее ПГК-мат) предназначен для подогрева поверхности пола в помещениях различных типов и назначений, в качестве элемента системы основного или дополнительного отопления. ПГК-мат размещается на чистовой бетонной стяжке, для дальнейшего покрытия керамическими и каменными отделочными материалами. ПГК-мат позволяет существенно снизить расход плиточного клея, и его толщина может составлять минимальную рекомендованную производителем клея величину.

Принцип работы

При подаче напряжения на выводы, ПГК-мат нагревается и передает тепло поверхности пола. Управление обогревом осуществляется при помощи терморегулятора-термостата. Термостат включает/отключает питание ПГК-мат и, таким образом, поддерживает заданную температуру. Рекомендованная температура пола составляет 26–28 °C. Декоративные покрытия пола с высоким коэффициентом теплопроводности являются наиболее эффективными. К ним относятся керамические покрытия и натуральный камень. Не допускается установка на обогреваемую поверхность предметов, препятствующих отводу тепла. (Встраиваемые кухни, душевые кабины и т.п.).

Конструктивные особенности и параметры ПГК-мат

- ◆ ПГК-мат – это многослойный сэндвич из алюминиевой фольги, термостойкой диэлектрической пленки и металлического нагревательного элемента;
- ◆ Толщина – менее 1 мм;
- ◆ Ширина – 0,5 м;
- ◆ Длина – 1 м, 2 м;
- ◆ Масса – 300 г;
- ◆ Показатели пожарной безопасности – Г1, В1, Д2, Т2, РП1;
- ◆ Мощность – 70–140 Вт±5%;
- ◆ Частота тока – 50 Гц
- ◆ Напряжение – 220 В
- ◆ Имеет 3 вывода для подключения: фазный (черный), нулевой (синий) и заземления (желто-зеленый).

Внешний вид ПГК-мат

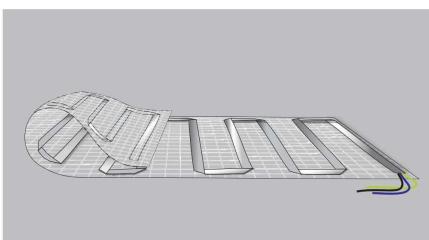


Рис.1. Внешний вид ПГК-мат

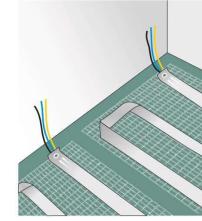
Безопасность

Установка системы обогрева на основе ПГК-мат должна производиться в соответствии с требованиями ПУЭ, СНиП, других нормативных документов, а также рекомендациями и требованиями настоящей инструкции.

- ▲ Перед началом работ внимательно изучите приведенную ниже информацию, т.к. она касается вашей безопасности;
- ▲ Напряжение 220 В является опасным для жизни и здоровья;
- ▲ Убедитесь, что упаковка и нагревательный элемент не получили повреждений во время транспортировки;
- ▲ Монтаж, подключение, испытание, запуск в эксплуатацию должны осуществляться аттестованными специалистами, в соответствии с инструкцией производителя и ПУЭ, имеющими группу допуска не ниже третьей;
- ▲ Не допускается внесение изменений в конструкцию нагревательных элементов;
- ▲ Не допускается использование нагревателей не по назначению;
- ▲ Нагреватель не предназначен для использования вне помещений;
- ▲ Нагреватель не предназначен для использования в агрессивных и взрывоопасных средах;
- ▲ Запрещается подвергать нагревательный элемент механическим воздействиям;
- ▲ Запрещается включать нагреватели, свернутые в булы;
- ▲ Убедитесь, что во время монтажа электропитание сети выключено;
- ▲ Запрещается включать нагреватели в электрическую сеть, напряжение которой не соответствует рабочему напряжению, указанному в инструкции и маркировке;
- ▲ В целях обеспечения безопасности в системе должно быть предусмотрено устройство защитного отключения (далее ВЗО). Для этого, система электроснабжения объекта должна быть выполнена в виде TN-S или TN-C-S (трех-проводная);
- ▲ В случае нахождения вводного рулильника за пределами видимости примите меры, исключающие возможность несанкционированной подачи напряжения. Необходимо прикрепить табличку: «Не включать. Работают люди!»;
- ▲ Производитель сохраняет за собой право вносить изменения и улучшения в конструкцию нагревателя без предварительного уведомления потребителя;
- ▲ Для монтажа необходимо применять исправный, соответствующий действующим нормам безопасности и стандартам инструмент;
- ▲ Запрещено применение крепежа проносящего типа – гвоздей, винтов, в месте прохождения нагревателей;
- ▲ Не выполняйте монтажные работы при температуре окружающей среды ниже 5°C;
- ▲ Электрические провода и кабели должны соответствовать по назначению, маркировке и сечению – мощности устройств;
- ▲ В процессе установки системы обогрева пола следует использовать обувь с мягкой подошвой;
- ▲ После окончания монтажа не выбрасывайте и сохраните настоящее руководство для дальнейшего использования;
- ▲ Не разрешайте детям играть с управляемыми элементами системы «теплый пол»;
- ▲ Производитель не осуществляет непосредственного контроля монтажа, автоматики, их обслуживания и эксплуатации, и не может нести ответственность за безопасность монтажа, эксплуатации и технического обслуживания системы.
- ▲ Не допускается подключение нагревателей к сети напрямую, без применения терморегулятора-термостата.

Размещение ПГК-мат и управляющих элементов

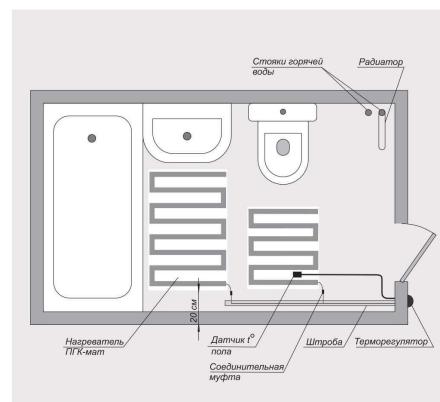
Рис. 2. Выводы питающих проводов на одну сторону.



1. Перед началом монтажа ПГК-мат составьте схему его укладки, на основе плана помещения, с учетом расположения мебели. Укажите на схеме место коммутации магистральных питающих кабелей и ПГК-мат. Укажите на схеме место расположения выносного датчика терморегулятора. Датчик должен максимально находиться в зону подогрева. Датчик необходимо располагать на равном расстоянии от соседних полос ПГК-мат. Недопустимо пересекать полосы ПГК-мат шурлом термодатчика. Не следует укладывать ПГК-мат плотную к стяжкам, ближе, чем 20 см. Не рекомендуется укладывать ПГК-мат ближе 20 см к стационарным нагревательным приборам (радиаторы, конвекторы, стояки водяного отопления и т.п.) Допускается укладывать ПГК-мат плотную к деревянным промежуткам и порогам.

Для простоты монтажа планируйте укладку таким образом, чтобы выводы питающих проводов оказались на одной стене.

Рис. 3. Схема укладки ПГК-мат (пример)



2. Не рекомендуется использовать один ПГК-мат для обогрева разных помещений (например, совместно коридор и кухня). При обогреве помещений с полами разной конструкции, необходимо установить отдельные нагревательные элементы с отдельным терморегулятором для каждой тепловой зоны. Сохраняйте план расположения полос ПГК-мат на протяжении всего срока эксплуатации.

Монтаж ПГК-мат

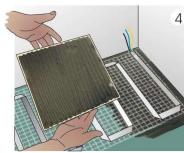
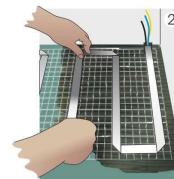
ВНИМАНИЕ! Перед укладкой ПГК-мат проверьте наличие электрической цепи между питающими проводами. Проверьте отсутствие цепи между любым из питающих проводов и выводом заземления (желто-зеленый провод). При наличии каких-либо несостоивших верните изделие поставщику. Рекомендуем выполнить повторную проверку сразу после выполнения монтажа нагревателей.

1. ПГК-мат размещается на сухой бетонной поверхности. Подготовьте поверхность для укладки ПГК-мат. Для этого удалите острые выступы, удалите мусор и пыль. Рекомендуем перед укладкой нагревателей обработать поверхность смесью «Бетоноконтакт».

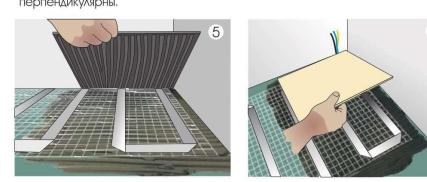
2. В соответствии с существующей схемой укладки нагревателей начните размещать ПГК-мат на подготовленной поверхности. Убедитесь, что длины питающих проводов достаточно, чтобы выполнить соединение с магистралью до плиты.

1. Укладка ПГК-мат осуществляется сразу в плиточный клей. Рекомендуем использовать для укладки специализированный плиточный клей и гребенчатый шпатель.

При помощи зубчатого шпателя нанесите слой клея, в который уложите ПГК-мат.



Нанесите на керамическую плитку слой клея.



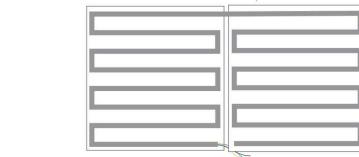
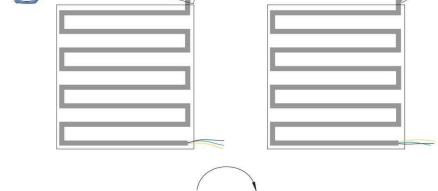
Уложите плитку таким образом, чтобы борозды разных слоев клея были перпендикулярны.

Рис. 4. Схема раскроя ПГК-мат



Для осуществления поворота, а также для обхода препятствия сетку можно разрезать, при этом не повредив ПГК-мат.

Рис. 4. Схема раскроя ПГК-мат

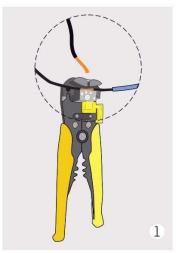


Подключение ПГК-мат к электрической цепи

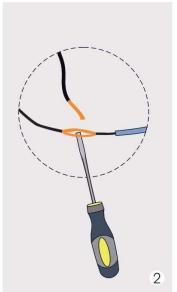
Подключение осуществляется на общие магистрали, размещенные на плитном краю. Соединение производится по цветам питающих проводов согласно ПУЗ: желто-зеленый – заземление; синий – ноль; черный – фаза.



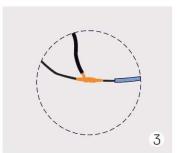
Рекомендуемый способ соединения нагревателей и магистральных проводов – скрутка с пайкой с последующей изоляцией термоусадочной трубкой. Операцию необходимо произвести с каждым проводом. Предварительно сосчитав количество соединений и надеть на каждый из магистральных проводов необходимое количество термоусадочной трубы.



При помощи КСИ разведите изоляцию на магистральном проводе.



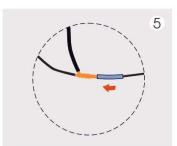
Шлицевой отверткой разведите жилы магистрального провода.



Зачистите конец питающего провода нагревательной ленты, заведите его между жилами магистрального провода и с усилием скрутите.



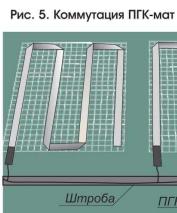
Следующим этапом необходимо спаять это соединение, что даст вам наиболее надежное соединение.



Наденьте заранее нанизанный на магистраль отрезок термоусадочной трубы.



После этого обожмите соединение при помощи промышленного фена при температуре +350 °C.



Если узел соединения ПГК-мат и магистралей находится не у стены, а в центре помещения, то питающие провода каждой ленты ПГК-мат выведите в подготовленную штробу и осуществите коммутацию с силовыми питающими кабелями

параллельным подключением с применением изолирующих материалов обеспечивающих достаточную влагозащиту. Например, термоусадочная трубка с клеевым слоем.

Установка терморегулятора

ВНИМАНИЕ! Терморегулятор приобретается отдельно.



В соответствии со схемой монтажа, подготовьте штробу на поверхности пола и стены для укладки в них питающих кабелей для ПГК-мат и выносного датчика терморегулятора. Проделайте отверстие в стене для установки монтажной коробки терморегулятора. Рекомендуем устанавливать терmostat на высоте не менее 30 см от уровня пола. Выносной датчик температуры пола может укладываться в отдельной трубе, которая прокладывается в штробе, выполненной на стене от монтажной коробки терmostата по основанию пола в зону обогрева.

Выбор места размещения терморегулятора необходимо производить с учетом дальнейшей расстановки мебели.

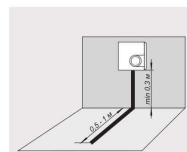


Рис. 7. Установка терморегулятора

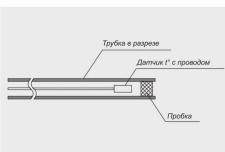


Рис. 8. Термодатчик в трубе

Уложите провода в подготовленные штробы.

Подсоедините к терморегулятору магистраль от ПГК-мат, провода выносного термодатчика и питание от сети 220 В в соответствии с инструкцией производителя терморегулятора. Питание от сети 220 В выполняется от электросети трехжильным медным кабелем соответствующего сечения [в соответствии с таблицей].

Сечение проводника, мм	Ток, А
1,5	10
2,5	15
4	20

Подключение заземления

Каждая лента ПГК оборудована заземляющим проводом, который обязательно должен быть подключен к магистрали заземления. В соответствии с требованиями по безопасности (ПУЭ-7, ГОСТ Р 50571.7-2013, ГОСТ Р 50571.3-2009) подключение теплого пола должно производиться по трехпроводной схеме TN-S или TN-C-S с применением в сети устройства защитного отключения – УЗО. УЗО выбирается с установкой не более 30 мА и номиналом в соответствии с нагрузкой данной группы. Например, если ток нагрузки группы нагревателей составляет 12 А, то УЗО устанавливается с номиналом 16 А.

Магистраль заземления от группы ПГК-мат подсоединеняется к соответствующему проводу кабеля, идущего от щита. Соединение выполняется описанными ранее способами в монтажной коробке терморегулятора.

Эксплуатация

1. Не допускается включение и эксплуатация обогревателя до полного высыхания и затвердевания клеевой смеси. Следуйте указаниям и рекомендациям производителей клея. Тёплый пол ПГК-мат не предназначен для нагревания и сушки стяжки или плиточного клея.

2. Рекомендуемое значение температуры поверхности пола для комфорного обогрева не должно превышать температуру +28 °C для жилых помещений, в соответствии с СП 2.2.1.1312-03.

3. Для поддержания желаемой температуры пола установите её значение на терморегуляторе – температура будет поддерживаться автоматически.

4. В процессе эксплуатации избегайте загорания ПГК-мат во избежание падения эффективности. Не оставляйте на теплом полу на длительное время предметы, которые могут ограничить отвод тепла от пола (матрасы, подушки и т.п.).

Гарантия

- ♦ Гарантийный срок эксплуатации электронагревателей – 2 года с даты продажи.
- ♦ Гарантия распространяется только на стационарно установленные изделия, смонтированные в соответствии с проектной документацией, инструкцией и требованиями безопасности.
- ♦ Производитель не несет ответственности за вышедшие из строя нагреватели по причине неосторожных или умышленных действий.
- ♦ Храните техническую документацию (проект, инструкцию, паспорт, схему укладки ПГК).

Хранение. Транспортировка

- ♦ Хранение изделия должно осуществляться в упакованном виде в закрытых помещениях.
- ♦ Нельзя допускать воздействия атмосферных осадков, прямых солнечных лучей.
- ♦ Транспортировка может осуществляться всеми видами крытого наземного транспорта при температуре от -25 °C до +85 °C и среднемесячной относительной влажности до 80 % (при 20 °C) в соответствии с манипуляционными знаками на упаковке с исключением ударов и перемещений внутри транспортного средства.

Настоящее руководство не может быть воспроизведено в любой форме целиком или частично без письменного разрешения ГК ПСО. Технология запатентована. ПСО и ЗЕБРА являются зарегистрированными товарными знаками.



www.uso-gk.com



YouTube-канал

Адрес завода: ООО "ПСО Эволюшн"
Россия, 454904, г. Челябинск,
ул. Геологов, д.24

тел. 8 800 700 1244
+7 (351) 239-82-22

Приложение 1 Миллиметровка

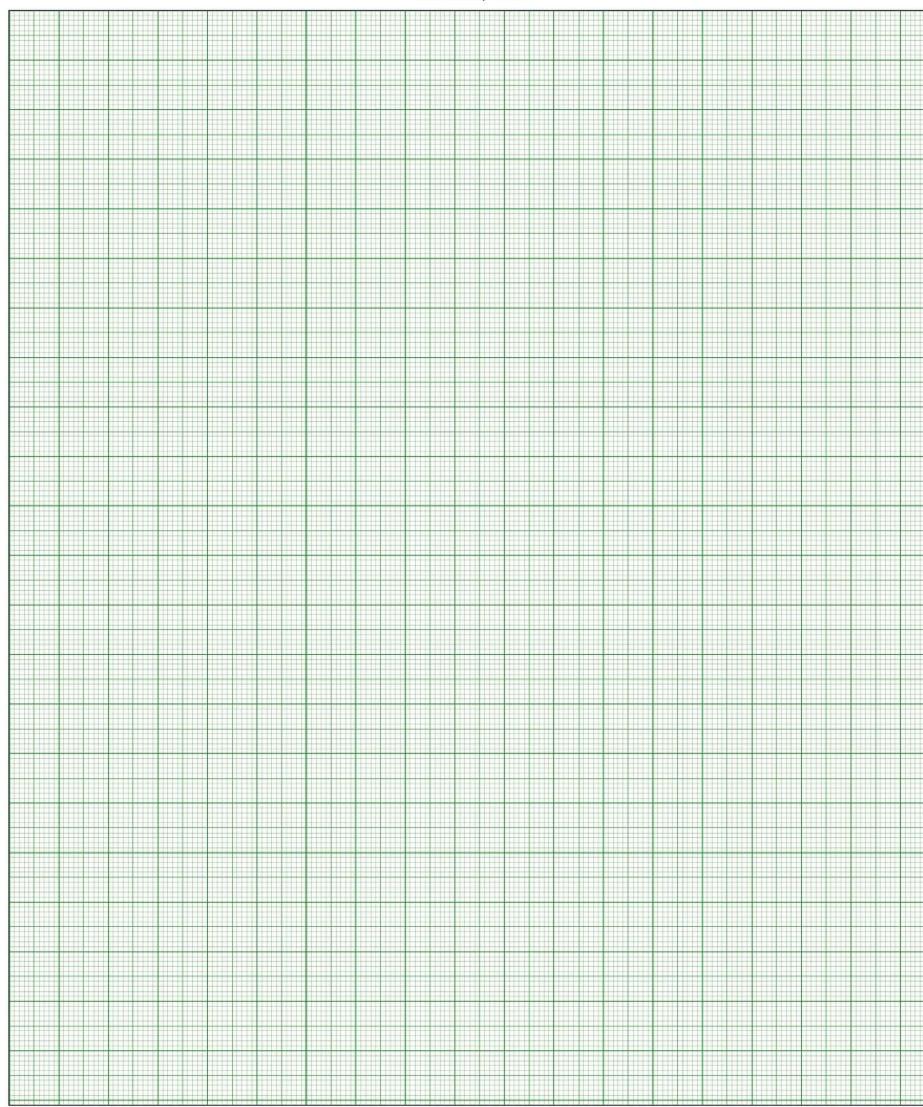
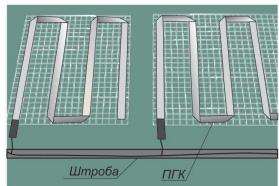


Рис. 5. Коммутация ПГК-мат



Если узел соединения ПГК-мат и магистралей находится не у стены, а в центре помещения, то питающие провода каждой ленты ПГК-мат выведите в подготовленную штробу и осуществите коммутацию с силовыми питающими кабелями

параллельным подключением с применением изолирующих материалов обеспечивающих достаточную влагозащиту. Например, термоусадочная трубка с клеевым слоем.

Установка терморегулятора

ВНИМАНИЕ! Терморегулятор приобретается отдельно.

В соответствии со схемой монтажа, подготовьте штробу на поверхности пола и стены для укладки в них питающих кабелей для ПГК-мат и выносного датчика терморегулятора. Проделайте отверстие в стене для установки монтажной коробки терморегулятора. Рекомендуем устанавливать терmostat на высоте не менее 30 см от уровня пола. Выносной датчик температуры пола может укладываться в отдельной трубе, которая прокладывается в штробе, выполненной на стене от монтажной коробки терmostата по основанию пола в зону обогрева.

Выбор места размещения терморегулятора необходимо производить с учетом дальнейшей расстановки мебели.

Рис. 6. Место установки терморегулятора