

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

ПЛОСКИЙ ГРЕЮЩИЙ КАБЕЛЬ зебра ПГК ЭВО-300 нагреватель ленточный

Сертификат пожарной безопасности № ССБК RU.ПБ09.Н000212 от 27.03.2014 г.

ЕАС

Сертификат соответствия МТС RU C-RU.ЛП16.В.03691 от 02.04.2015 г., соответствует ТУ 3468-001-21533054-2013, ТР ТС 004/2011 «О БЕЗОПАСНОСТИ НИЗКОВОЛЬТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ», ТР ТС 020/2011 «ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ»

PG

Сертифицированная система менеджмента качества на соответствие требованиям ГОСТ ISO 9001-2015 СДСМТ. RU.OCU1.K01147 от 22.08.2017

Патент № 108260 пр. 17.03.2011 г.

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 отплатить вам тем же – существенной скидкой или подарком.

Назначение

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

Принцип работы

При подаче напряжения на выводы, ПГК нагревается и передает тепло поверхности пола. Управление обогревом осуществляется при помощи терморегулятора-термостата. Термостат включает/отключает питание ПГК и, таким образом, поддерживает заданную температуру. Рекомендованная температура пола составляет 26-28 °С. 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

- ◆ ПГК – это многослойный сэндвич из алюминиевой фольги, термостойкой диэлектрической пленки и металлического нагревательного элемента;
- ◆ Толщина – 0,5 мм;
- ◆ Ширина – 23 мм;
- ◆ Длина – 10 м (поставляется в бухтах);
- ◆ Масса – 300 г;
- ◆ Показатели пожарной безопасности – Г1, В1, Д2, Т2, РП1;
- ◆ Мощность – 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

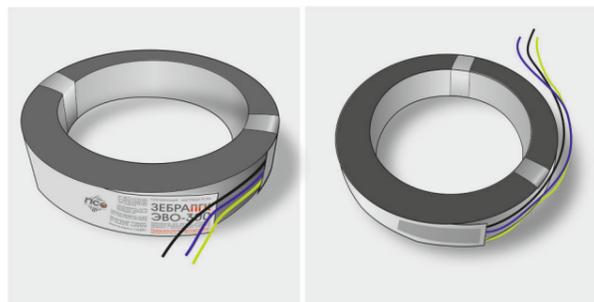


Рис.1. Внешний вид ПГК

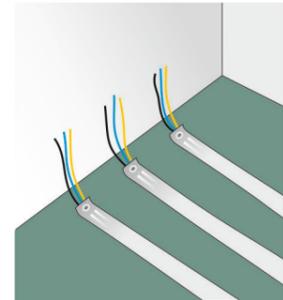
Безопасность

Установка системы обогрева на основе ПГК 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 бухту;
- ⚠ 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 УЗО). Для этого, система электроснабжения объекта должна быть выполнена в виде TN-S или TN-C-S (трех-проводная);
- ⚠ В случае нахождения вводного рубильника 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 проникающего типа – гвоздей, винтов, в месте прохождения нагревателей;
- ⚠ Не выполняйте монтажные работы при температуре окружающей среды ниже 5°С;
- ⚠ Электрические провода и кабели должны соответствовать по назначению, маркировке и сечению – мощности устройству;
- ⚠ 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 управляющими 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 и управляющих элементов

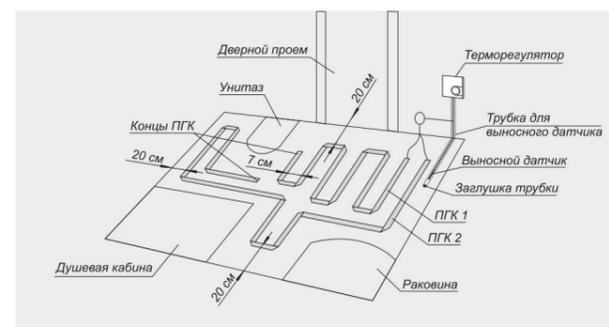
Рис. 2. Выводы питающих проводов на одну сторону.



1. Перед началом монтажа ПГК составьте схему его укладки, на основе плана помещения, с учетом расположения мебели. Укажите на схеме место коммутации магистральных питающих кабелей и ПГК. Укажите на схеме место расположения выносного датчика терморегулятора. Датчик должен максимально заходить в зону подогрева. Датчик необходимо располагать на равном расстоянии от соседних полос ПГК. Недопустимо пересекать полосу ПГК шнуром термодатчика. Не следует укладывать ПГК вплотную к стенам, ближе, чем 20 см. Не рекомендуется укладывать ПГК ближе 20 см к стационарным нагревательным приборам (радиаторы, конвекторы, стойки водяного отопления и т.п.) Допускается укладывать ПГК вплотную к дверным проемам и порогам.

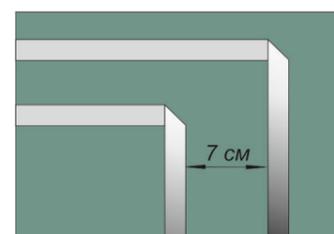
Для простоты монтажа планируйте укладку таким образом, чтобы выводы питающих проводов оказались на одной стене.

Рис. 3. Схема укладки ПГК (пример)



2. Не рекомендуется использовать одну ленту 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.

Рис. 4. Расстояние между соседними линиями ПГК



3. Рекомендуемое расстояние между параллельными линиями размещения ПГК составляет от 7,5 до 15 см. В этом случае мощность системы отопления составит от 140 до 70 Вт на квадратный метр обогреваемой площади соответственно. Чем больше промежуток между полосами – тем меньше удельная мощность системы отопления. Сохраняйте план расположения полос ПГК на протяжении всего срока эксплуатации.

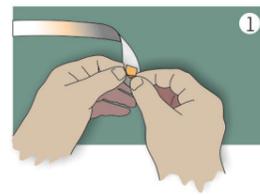
Монтаж ПГК

ВНИМАНИЕ! Перед укладкой ПГК 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 несоответствий верните изделие поставщику. Рекомендуем выполнить повторную проверку сразу после выполнения монтажа нагревателей.

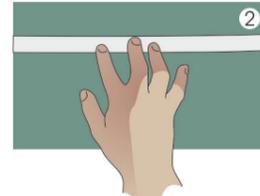
1. ПГК размещается на сухой бетонной поверхности. Подготовьте поверхность для укладки ПГК. Для этого удалите острые выступы, удалите мусор и пыль. Рекомендуем перед укладкой нагревателей обработать поверхность смесью «Бетонконтакт».

2. В соответствии с существующей схемой укладки нагревателей начните размещать полосы ПГК на подготовленной поверхности. Начинать укладку лент ПГК с конца, имеющего выводы питающих проводов. Убедитесь, что длины питающих проводов достаточно, чтобы выполнить соединение с магистралью за плинтусом

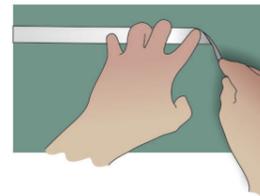
ВАРИАНТ 1



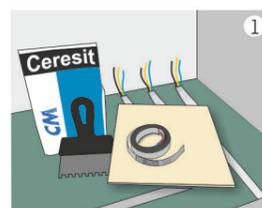
Крепление ПГК к стяжке осуществляется при помощи двустороннего скотча.



Прижмите ПГК к поверхности стяжки.



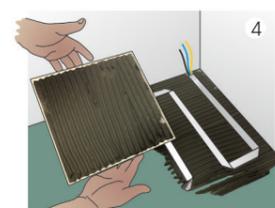
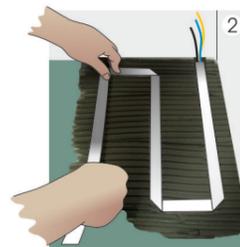
Перегибы ПГК на нужный угол осуществляются с незначительным усилием.



ВАРИАНТ 2

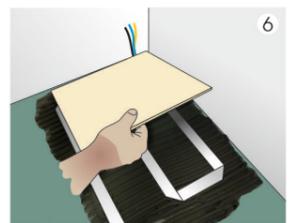
Укладка ПГК осуществляется сразу в плиточный клей. Рекомендуем использовать для укладки специализированный плиточный клей и гребенчатый шпатель.

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



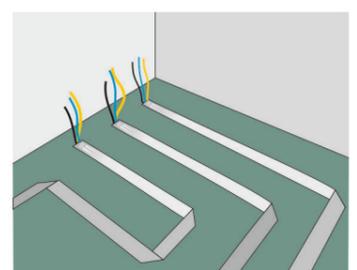
Нанесите на кафельную плитку слой клея.

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

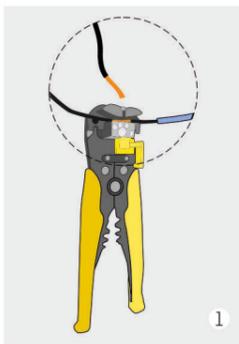


Подключение ПГК к электрической цепи

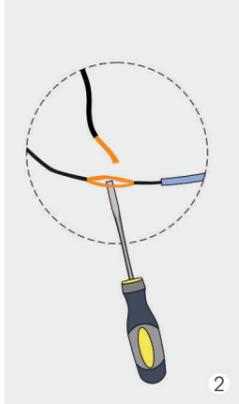
Подключение осуществляется на общие магистрали, размещенные за плинтусом. Соединение производится по цветам питающих проводов согласно ПУЭ: желто-зеленые – заземление, синий – ноль; черный – фаза.



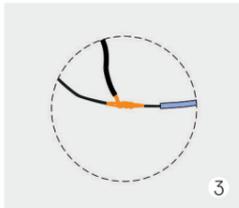
Рекомендуемый способ соединения нагревателей и магистральных проводов – скрутка с пайкой с последующей изоляцией термоусадочной трубкой. Операцию необходимо произвести с каждым проводом. Предварительно сосчитать количество соединений и надеть на каждый из магистральных проводов необходимое количество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



При помощи КСИ разведите изоляцию на магистральном проводе.



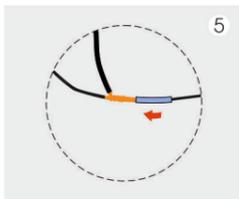
Шлицевой отверткой разведите жилы магистрального провода.



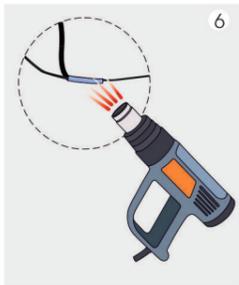
Зачистите конец питающего провода нагревательной ленты, заведите его между жил магистрального провода и с усилием скрутите.



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



Наденьте заранее нарезанный на магистраль отрезок термоусадочной трубки.



После этого обжмите соединение при помощи промышленного фена при температуре +350 °С.

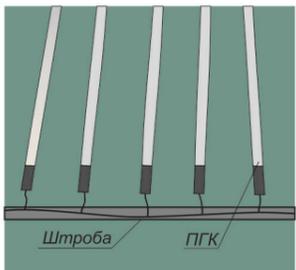


Рис. 5. Коммутация ПГК

Если узел соединения ПГК и магистралей находится не у стены, а в центре помещения, то питающие провода каждой ленты ПГК выведите в подготовленную штробу и осуществите коммутацию с силовыми питающими кабелями параллельным подключением с применением изолирующих материалов, обеспечивающих достаточную влагоизоляцию. Например, термоусадочная трубка с клеевым слоем.

Установка терморегулятора

ВНИМАНИЕ! Терморегулятор приобретается отдельно.

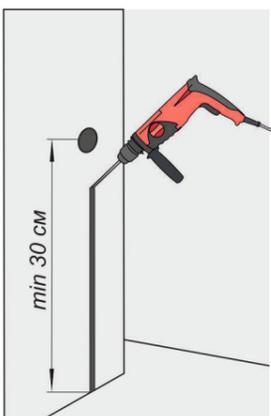


Рис. 6. Место установки терморегулятора

В соответствии со схемой монтажа, подготовьте штробы на поверхности пола и стены для укладки в них питающих кабелей для ПГК и выносного датчика терморегулятора. Прорежьте отверстие в стене для установки монтажной коробки терморегулятора. Рекомендуем устанавливать термостат 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 термостата по основанию пола в зону обогрева.

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

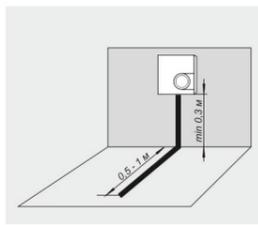


Рис. 7. Установка терморегулятора

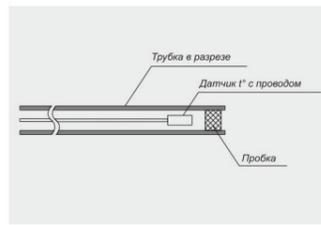


Рис. 8. Термодатчик в трубе

Уложите провода в подготовленные штробы. Подсоедините к терморегулятору магистрали от ПГК, провода выносного термодатчика и питание от сети 220 В в соответствии с инструкцией производителя терморегулятора. Питание от сети 220 В выполняется от электрошита 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 50571.7.701-2013, ГОСТ Р 50571.3-2009) подключение теплого пола должно производиться по трех-проводной схеме TN-S или TN-C-S с применением в сети устройства защитного отключения – УЗО. УЗО выбирается с уставкой не более 30 мА и номиналом в соответствии с нагрузкой данной группы. Например, если ток нагрузки группы нагревателей составляет 12 А (20 штук ПГК), то УЗО устанавливается с номиналом 16 А.

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

Эксплуатация

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

2. Рекомендуемое значение температуры поверхности пола для комфортного обогрева не должно превышать температуру +28 °С 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 загромождения ПГК 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, эксплуатируемые в соответствии с проектной документацией, инструкцией и требованиями безопасности.
- ♦ Производитель не несёт 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 °С до +85 °С и среднемесячной относительной влажности до 80 % (при 20 °С) 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.pso-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

