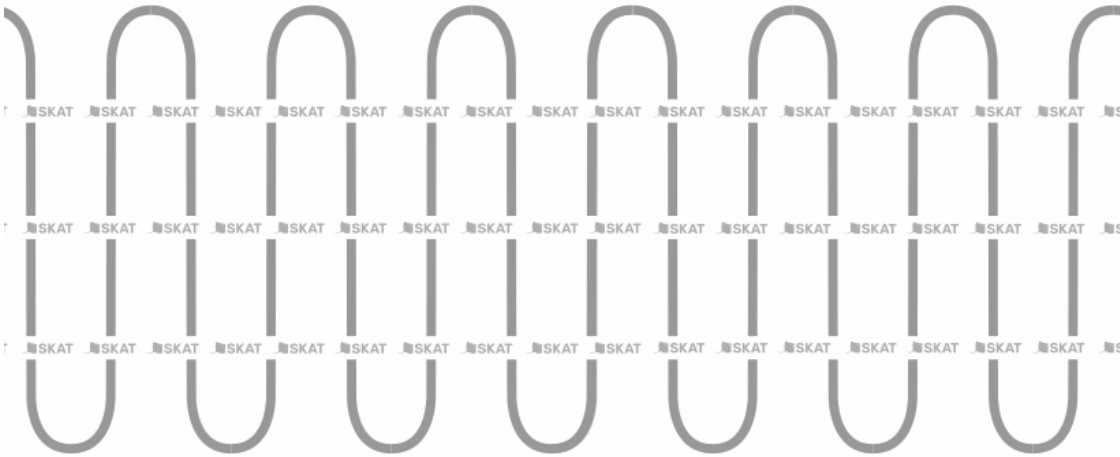
SKAT

ТЁПЛЫЙ ПОЛ

НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ МАТ
SKAT HT MAT

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



СОДЕРЖАНИЕ

Содержание 3

Назначение 4

Основные технические данные и характеристики 4

Комплект поставки 5

Общие положения 5

Устройство и состав нагревательной системы 5

Нагревательные маты: 6

Конструкция и технические характеристики 6

Термостат и термодатчик. 6

Правила и условия монтажа системы. 6

Установка термостата и термодатчика 6

Установка нагревательного мата 6

Изготовление стяжки или заливка раствора плиточного клея. 7

Правила и условия безопасной эксплуатации. 7

Электропроводка и расположение терморегулятора 8

Характерные неисправности и методы их устранения 8

Гарантийные обязательства 9

Приложение 1 10

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ 12

ОТМЕТКИ ПРОДАВЦА 12

ОТМЕТКИ О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ 12

Благодарим вас за выбор SKAT HT MAT.

НАЗНАЧЕНИЕ

Комплект тонкого тёплого пола **SKAT HT MAT** (далее по тексту нагревательные маты, маты) на основе нагревательных матов предназначен для дополнительного, комфортного обогрева помещений с высотой потолков не более 4 метров. Источником тепла является нагревательная секция, закреплённая на специальной стеклосетке и укладываемая в плиточный клей. Применяется для любых полов с бетонным основанием, в том числе там, где имеются ограничения по высоте конструкции пола (не требует обязательного изготовления стяжки).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение – 220 В.
Номинальная частота – 50 Гц.
Вид климатического исполнения – УХЛ, категория размещения 3 по ГОСТ 15150.
Марки и параметры нагревательных матов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Модель: SKAT HT MAT	**Длина сетки, м**	**Номинальная площадь укладки, м^2**	**Номинальная мощность, Вт**	**Рабочий ток, А**	**Номинальное сопротивление нагр. жил при 20 °С, Ом (+/-15)%**	**Масса мата в упаковке, кг**
HT MAT-0,5-80	1,0	0,5	80	0,4	645,33	0,4
HT MAT-1,0-160	2,0	1,0	160	0,7	322,62	0,4
HT MAT-1,5-240	3,0	1,5	240	1,1	215,21	0,8
HT MAT-2,0-320	4,0	2,0	320	1,4	161,5	1,0
HT MAT-2,5-400	5,0	2,5	400	1,8	128,87	1,1
HT MAT-3,0-480	6,0	3,0	480	2,2	107,6	1,4
HT MAT-3,5-560	6,8	3,5	560	2,5	91,92	1,6
HT MAT-4,0-640	7,8	4,0	640	2,9	80,75	1,7
HT MAT-5,0-800	10,6	5,0	800	3,8	64,58	2,3
HT MAT-6,0-960	11,8	6,0	960	4,3	53,74	2,6
HT MAT-7,0-1120	14,6	7,0	1120	5,4	46,1	3,3
HT MAT-8,0-1280	16,0	8,0	1280	5,8	40,3	3,3
HT MAT-9,0-1440	18,0	9,0	1440	6,7	35,81	3,7
HT MAT-10,0-1600	20,0	10,0	1600	7,3	32,34	4,2
HT MAT-12,0-1920	23,8	12	1920	8,6	26,81	5,1
HT MAT-15,0-2400	30	15	2400	11,4	21,46	6,6

Структура условного обозначения нагревательных матов.

Например: HT MAT 0,5-80.
1 2 3

1 – вид изделия: HT MAT – мат нагревательный на основе тонкого двухжильного кабеля;
2 – площадь укладки – 0,5 м^2;
3 – номинальная мощность нагревательного мата – 80 Вт.

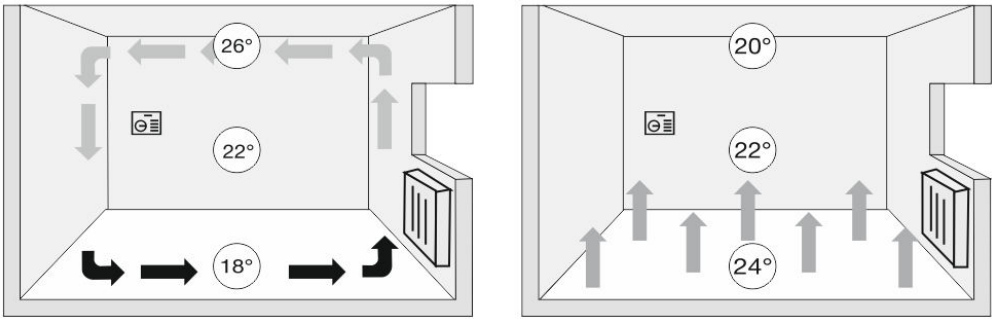
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 1.

Наименование	Количество
Нагревательный мат	1 шт.
Трубка для термодатчика с заглушкой	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Тара упаковочная	1 шт.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нагревательные маты используются при реконструкции полов и могут быть установлены поверх старого плиточного покрытия или бетонного пола, а также могут быть использованы при установке в стандартные бетонные конструкции.
Нагревательные маты устанавливаются под цементно-песчаную стяжку (толщина стяжки - около 20 мм) или плиточный клей (толщина слоя плиточного клея - 5-7 мм).
Нагревательные маты являются встраиваемой электрической системой обогрева. Монтируются в полу, превращая его в равномерно излучающую тепло поверхность. При этом температура пола может превышать температуру окружающего воздуха всего на несколько градусов (рис. 1).



Традиционная система обогрева *Электрическая система обогрева*

Рисунок 1 – Принцип работы системы.

Управление температурой нагрева осуществляется с помощью автоматических регуляторов (далее по тексту - термостатов), которые обеспечивают точное и оптимальное регулирование температуры - как в отношении комфорта, так и в отношении экономии энергии.

Питание нагревательных матов осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В, 50 Гц через контактную систему термостата. При первом, после завершения монтажа, длительном включении нагревательной системы в работу выделяемое нагревательным матом тепло доводит температуру пола или воздуха в помещении до заданного значения. Далее температура поддерживается на нужном уровне нагревательной системой самостоятельно, путем периодических включений и отключений нагревательного мата.

Установка нагревательной системы должна производиться в соответствии с требованиями ПУЭ, СНиП, а также рекомендациями и требованиями настоящего документа.

УСТРОЙСТВО И СОСТАВ НАГРЕВАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

Состав электрической системы обогрева с применением нагревательного мата для тонких полов:

- нагревательный мат на основе тонкого двухжильного нагревательного кабеля;
- термостат с термодатчиком;
- трубка для термодатчика с заглушкой.

НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ МАТЫ:

КОНСТРУКЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Нагревательный мат состоит из отрезка тонкого двухжильного нагревательного кабеля, уложенного змейкой и закрепленного на стеклосетке. Нагревательный кабель с одной стороны закрыт концевой муфтой, с другой – соединен с силовым шнуром посредством опрессовки. Место соединения силового шнура и нагревательного кабеля герметично закрывается соединительной муфтой. Температура на оболочке нагревательного мата +47°С (при температуре окружающего воздуха +20°С).

Нагревательный двухжильный кабель, используемый в нагревательных матах, изготовлен и испытан по технологии, обеспечивающей повышенную надежность. Экран нагревательного кабеля обеспечивает механическую и электрическую защиту, а также предотвращает распространение электромагнитных полей. Силовой шнур нагревательного мата предназначен для подсоединения к термостату.

Характеристики силового шнура:

- марка – ШВВП 3х0,75 ; ШВВП 3х1,00 или ШВВП 3х1,50;
- длина – 2 м.

Технические характеристики нагревательных матов см. в таблице 2.

Термостат и термодатчик.

Термостат в комплект поставки не входит и приобретается отдельно. Тем не менее, система не может работать без термостата. Термодатчик входит в комплект термостата и приобретается совместно с ним.

Подробное описание термостата содержится в документации на него.

Правила и условия монтажа системы.

Установка системы осуществляется в четыре этапа:

1. Установка термостата.
2. Установка нагревательного мата.
3. Установка термодатчика.
4. Изготовление стяжки или заливка раствора плиточного клея.

Установка термостата и термодатчика.

Установка термостата и термодатчика подробно описана в документации на термостат.

Установка нагревательного мата

При укладке нагревательного мата необходимо придерживаться следующих требований:

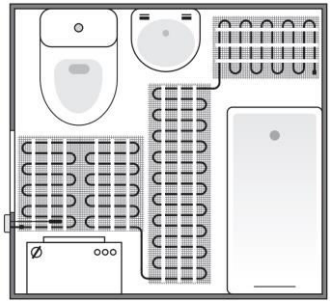


Рисунок 2 – Пример укладки нагревательного мата.

Не рекомендуется проводить какие-либо работы после установки нагревательного мата, кроме укладки плитки.

Изготовление стяжки или заливка раствора плиточного клея.

После установки нагревательного мата и перед заливкой раствора для крепления плитки необходимо провести контрольное испытание на нагрев, временно подключив кабель к сети. Убедитесь в том, что нагревательный мат нагревается.

ВНИМАНИЕ!

1. Запрещается включать в сеть не размотанный рулон нагревательного мата.

2. Все электромонтажные работы должен производить квалифицированный специалист в соответствии с ПУЭ и СНиП.

3. Перед укладкой нагревательного мата следует замерить его омическое сопротивление для проверки работоспособности кабеля (рис. 3).

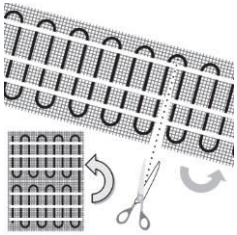


Рисунок 3.

4. Нагревательный мат необходимо укладывать на чистую и ровную поверхность.

5. Нагревательный мат не должен подвергаться механическому напряжению и растяжению.

6. Не рекомендуется укладывать нагревательный мат при температуре ниже -5 С. При пониженных температурах могут возникнуть сложности при укладке, т. к. поливинилхлоридная оболочка нагревательного кабеля нагревательного мата теряет гибкость. Для устранения неудобств необходимо размотать нагревательный мат и включить на короткое время в сеть для подогрева.

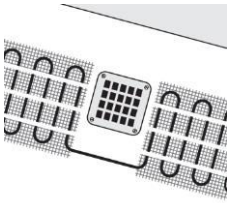


Рисунок 4.

7. Подключение нагревательного мата к сети осуществляется через термостат по прилагаемой к нему схеме. При необходимости (при большой мощности кабеля) подключение осуществляется с применением магнитных пускателей (контакторов). Силовой шнур нагревательного мата необходимо вывести к термостату. Коричневую и голубую жилы силового шнура необходимо подключить к клеммам термостата согласно схеме, а зелено-жёлтую к заземляющему проводу или к клемме заземления термостата. Силовой шнур при необходимости можно удлинить путём соединения через клеммник аналогичным по конструкции проводом.

8. После монтажа нагревательного мата рекомендуется зарисовать схему укладки с указанием координат расположения соединительной и концевой муфт (см. Приложение 1).

9. Запрещается включать систему обогрева в сеть сразу после выполнения заливочных работ. Необходимо выдержать цементно-песчаную стяжку до естественного «схватывания» примерно 28…30 дней, а раствор плиточного клея (плиточной мастики) до высыхания – согласно рекомендациям производителя (примерно 7 дней). В противном случае стяжка даст трещины, возникнет неравномерный нагрев пола и перегрев кабеля нагревательного мата из-за образования воздушных карманов. Это может привести к обрыву кабеля нагревательного мата.

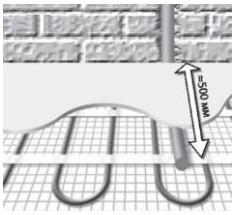


Рисунок 5.

Правила и условия безопасной эксплуатации.

Включение нагревательной системы производится через 28 дней после изготовления цементно-песчаной стяжки и через 7 дней для плиточного клея. Ощущение «теплого пола» может появиться через 0,5…1,5 часа после первого включения в зависимости от конструкции пола. При эксплуатации кабельной нагревательной системы без дополнительных источников тепла во время длительного отсутствия людей в помещении целесообразно не отключать систему полностью, а задать пониженное значение температуры.

В этих случаях потребление электроэнергии и интервал времени выхода системы с пониженного на нормальный эксплуатационный режим будет минимальным. При желании изменить тепловой режим задайте новое значение температуры на термостате. Благодаря автоматическому регулированию температуры пола, нагревательная система потребляет электроэнергии ровно столько, сколько необходимо для нагрева пола до заданной вами температуры. Термостат в

каждом помещении автономно следит за температурой, что способствует экономии денежных средств.

ВНИМАНИЕ! *Запрещается устанавливать стационарную мебель, укладывать ковры и любые другие предметы с площадью соприкосновения с полом более S=0,2м*0,2м на участок пола со смонтированной нагревательной системой. Это может вызвать локальный перегрев кабеля и выход нагревательного мата из строя.*

Соблюдение требований и рекомендаций настоящей инструкции при установке и дальнейшей эксплуатации обеспечит надёжную и длительную работу кабельной нагревательной системы.

Электропроводка и расположение терморегулятора

Стандартная электропроводка, согласно ПУЭ выдерживает следующие токи и соответствующие мощности нагрузки:

Таблица 2.

Сечение жил, мм	Медные жилы проводов и кабелей				Сечение жил, мм	Алюминиевые жилы проводов и кабелей			
	Напряжение 220 В		Напряжение 380 В			Напряжение 220 В		Напряжение 380 В	
	Ток, А	Мощность, кВт	Ток, А	Мощность, кВт		Ток, А	Мощность, кВт	Ток, А	Мощность, кВт
1,5	19	4,1	16	10,5	2,5	22	4,4	19	12,5
2,5	27	5,9	25	16,5	4	28	6,1	23	15,1
4	38	8,3	30	19,8	6	36	7,9	30	19,8
6	46	10,1	40	26,4	10	50	11	39	25,7
10	70	15,4	50	33	16	60	13,2	55	36,3
16	85	18,7	75	49,5	25	85	18,7	70	46,2
25	115	25,3	90	59,4	35	100	22	85	56,1
35	135	29,7	115	75,9	50	135	29,7	110	72,6
50	175	38,5	145	95,7	70	165	36,3	140	92,4
70	215	47,3	180	118,8	95	200	44	170	112,2
95	260	57,2	220	145,2	120	230	50,6	200	132
120	300	66	260	171,6					

Для вашей безопасности рекомендуем установить УЗО (Устройство защитного отключения) или дифференциальный автомат.

ВНИМАНИЕ! *УЗО или дифференциальный автомат необходимо обязательно использовать, когда тёплые полы монтируются во влажных помещениях (ванных комнатах, бассейнах, саунах и т.п.)*

Выберите место расположения терморегулятора. Он устанавливается на стене в наиболее удобном месте так, чтобы не мешать расстановке мебели. Терморегуляторы, управляющие обогревом помещений с повышенной влажностью (ванные комнаты, туалеты, сауны, бассейны), следует устанавливать вне таких помещений.

ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 3.

Неисправность	Причина неисправности	Действие
Не включается нагрев пола.	Отсутствует напряжение сети.	Проверить напряжение сети 220 В на клеммах термостата.
Не включается нагрев пола.	Нет контакта нагревательного мата с термостатом.	Проверить подключение нагревательного мата к термостату. При необходимости подтянуть винты.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель обязуется выполнить гарантийное обслуживание, которое предусматривает бесплатный ремонт или замену изделия в течение всего гарантийного срока при соблюдении следующих условий:

- изделие использовалось по назначению;
- монтаж и эксплуатация изделия осуществлялись в соответствии с указаниями в данном документе;
- изделие не имеет механических повреждений, явившихся причиной неисправностей (в том числе, но не ограничиваясь: попадание жидкости, надломы, сколы, трещины в изделии, следы воздействия пара и проч.);
- соблюдены правила и требования по транспортировке и хранению изделия.

Если на момент диагностики или после ее проведения будет установлено, что какое-либо из перечисленных условий не соблюдено, изготовитель или его представитель вправе отказать в гарантийном обслуживании, выдав соответствующее заключение.
Изделие снимается с гарантии, и бесплатный ремонт/замена не производится в следующих случаях:

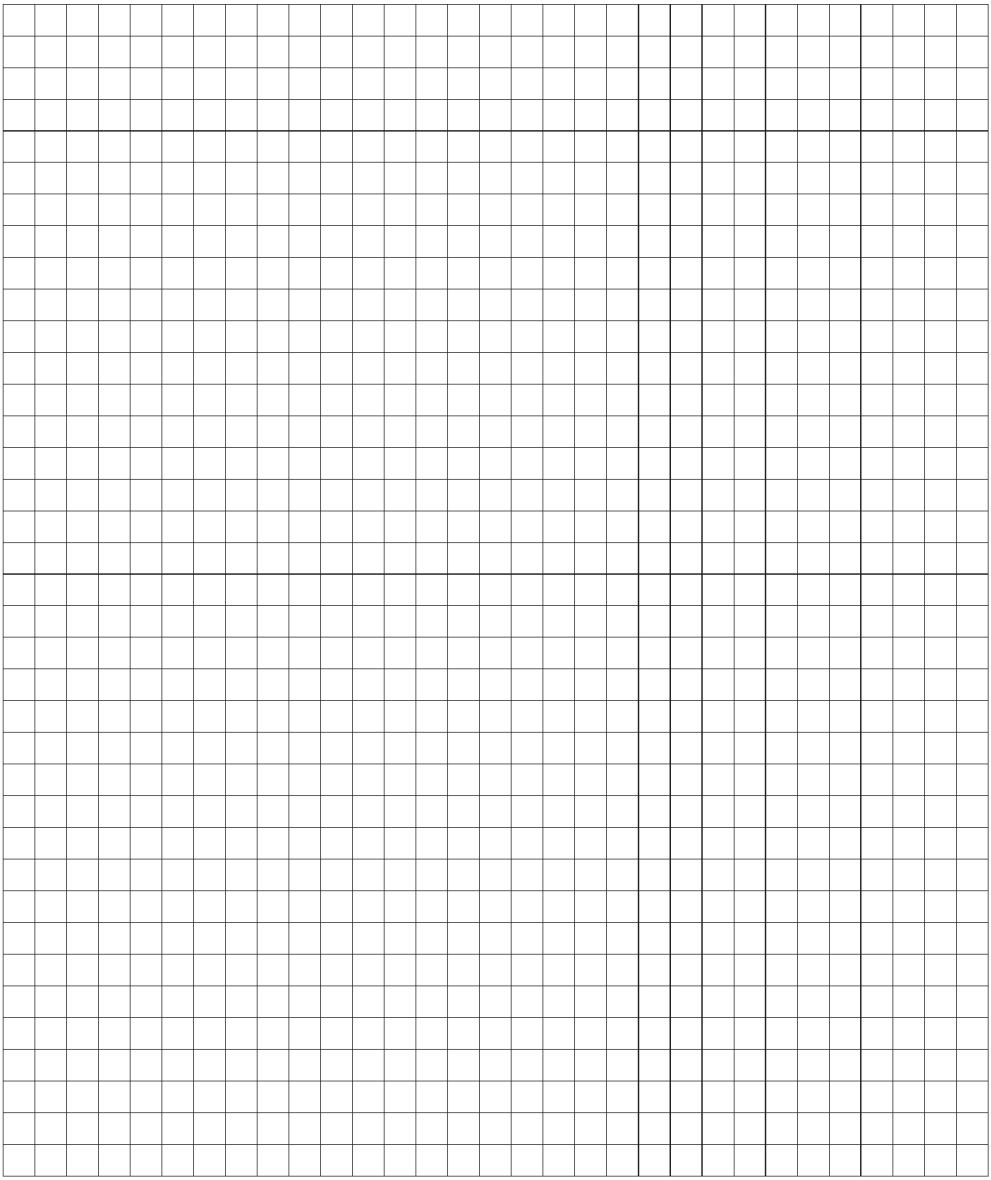
- истек срок гарантии;
- изделие было повреждено при транспортировке после приобретения товара, нарушены правила монтажа и эксплуатации, транспортировки и хранения;
- были нарушены условия гарантийных обязательств, что в каждом конкретном случае определяет технический специалист изготовителя или его представителя;
- изделие имеет следы постороннего вмешательства или была попытка несанкционированного ремонта;
- в паспорт были внесены изменения или исправления, не заверенные печатью и подписью уполномоченных лиц изготовителя или его представителя;
- отсутствует паспорт на изделие.

Гарантийный срок эксплуатации нагревательного мата – 25 лет с даты продажи. Минимальный срок службы нагревательного мата – 25 лет.

Приложение 1

ВНИМАНИЕ! После монтажа нагревательного мата необходимо зарисовать геометрию укладки кабеля с указанием координат расположения соединительной и концевой муфт.

ПЛАН ПОМЕЩЕНИЯ



Условные обозначения: ТР – терморегулятор; ТД – термодатчик;
СМ – соединительная муфта; КМ – концевая муфта.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Наименование: Маты нагревательные двухжильные серии **SKAT HT MAT.**

«Дата выпуска _____ 20___ г.»
соответствует требованиям конструкторской документации, государственных стандартов и признан годным к эксплуатации.

Штамп службы
контроля качества:



ОТМЕТКИ ПРОДАВЦА

Продавец _____

Дата продажи «___»_____20___ г. м. п.

ОТМЕТКИ О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Монтажная организация _____
Дата ввода в эксплуатацию «___»_____ 20___ г. м. п
Служебные отметки _____
_____

изготовитель
БАСТИОН
а/я 7532, Ростов-на-Дону, 344018
(863) 203-58-30

bast.ru — основной сайт
skat-ups.ru — интернет-магазин

отдел продаж: sales@bast.ru
тех. поддержка: 911@bast.ru
горячая линия: 8-800-200-58-30

