

# **КВАДРАТ ТЕПЛА**

**тёплый пол**



**СОВРЕМЕННЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ  
НАГРЕВА**

**Инструкция по установке  
и эксплуатации  
нагревательных матов СТН**

## Содержание

1) Общие положения, о компании СТН.....	2
2) Правила безопасности.....	2
3) Назначение теплого пола .....	3
4) Технические характеристики.....	3
5) Монтаж нагревательного мата.....	3
6) Ввод в эксплуатацию.....	5
7) Транспортировка и хранение.....	5
8) Поиск и устранение неисправностей.....	6
9) Комплектация.....	6
10) Гарантийные условия.....	6

## Внимание! Перед началом установки обязательно ознакомьтесь с данным руководством.

### 1) ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ, О КОМПАНИИ СТН.

СТН (Современные технологии нагрева) – это российская компания, производитель систем обогрева и приборов для домашнего, офисного, а также промышленного использования. Компания осуществляет поставки не только на российский рынок, но и в страны Европы, СНГ и Южной Америки. Производственные мощности компании расположены в Москве и оснащены самым современным оборудованием. На производстве действует контроль качества продукции. Мониторинг осуществляется на каждом этапе производственного процесса. Вся продукция сертифицирована. Это позволяет нам давать гарантию 20 лет.

Поздравляем Вас с приобретением продукта отличного качества российского производителя! Теплый пол СТН будет радовать вас своим мягким теплом долгие годы.

### 2) ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ.

1. При получении приобретенного изделия необходимо убедиться в том, что упаковка и сам комплект теплого пола не имеют повреждений. Проверьте сопротивление, указанное в паспорте на изделие. Оно должно совпадать со значением сопротивления, указанном на бирке на самом изделии.
2. Подключение теплого пола и терморегулятора к электросети должно выполняться только квалифицированным электриком в соответствии с данной инструкцией и правилами выполнения электротехнических работ.
3. Запрещается включать нагревательные маты в электросеть, напряжение в которой не соответствует рабочему напряжению, указанному в инструкции завода-производителя.
4. Любой нагревательный мат должен подключаться через Устройство Защитного Отключения (УЗО), номинальный ток срабатывания которого не должен превышать 30 мА.
5. При монтаже кабель теплого пола не должен подвергаться воздействию химически агрессивных веществ, а также масла или смазки.
6. Теплый пол устанавливается на чистое, выровненное бетонное основание, в бетонную стяжку или плиточный клей. Допускается установка на ГВЛлисты. На основании пола не должно быть какихлибо острых выступов, а также иных препятствий, которые могут нарушить целостность нагревательного кабеля.
7. Запрещается использование любой подложки (пенофол, пробка и.т.д.) а также установка на вязкие вещества (битум).
8. Запрещается включать в электросеть нагревательные маты, свернутые в рулон.
9. Не допускается размещение по месту установки мата предметов мебели со сплошным основанием на полу. Нижний край предметов мебели, располагаемых на площади расположения нагревательного мата, должен находиться на высоте не ниже 10 см над уровнем пола для воздушной конвекции.
10. Мат должен устанавливаться на расстоянии не менее 510 см от стен и мебели и не менее 20 см от бытовых нагревательных приборов.
11. Не рекомендуется ходить по системе теплого пола в процессе установки. При необходимости следует надевать обувь на резиновой или иной мягкой подошве.
12. Измерьте и запишите значения сопротивления мата в соответствии с инструкцией.
13. Не выполняйте монтаж теплого пола, если температура в помещении ниже +5°C.
14. Запрещается резать кабель (если величина мата чрезмерна, замените на мат более подходящего размера).
15. Не устанавливайте датчик температуры пола в том же кабельном канале, что и провода питания. Датчик температуры пола устанавливается в гофрированной трубке, которая входит в состав комплекта.
16. Запрещается пересечение матов при монтаже, а также контактирование проводов друг с другом.



**Внимание! Указанные требования, относятся к теплomu полу для «сырой»установки (самовыравнивающейся смеси или плиточного клея), и являются обязательными при монтаже системы. Несоблюдение данных указаний может привести к аннулированию гарантии производителя на установленную систему.**

### 3) НАЗНАЧЕНИЕ ТЕПЛОГО ПОЛА.

Кабельные системы обогрева СТН в конструктиве нагревательных матов, предназначены для комфортного обогрева поверхности пола и поддержания оптимальной температуры в помещениях различного назначения.

Нагревательные маты СТН не требуют обязательной установки в бетонную стяжку, возможна укладка непосредственно в плиточный клей. Используются в случаях, когда необходимо минимизировать высоту поднятия уровня пола.

### 4) ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Тип кабеля - двужильный      Толщина мата 4,0 мм  
Мощность мата - 150 Вт/м<sup>2</sup>      Шаг укладки кабеля 10 см  
Мощность кабеля - 15 Вт/м      Длина соединительного кабеля питания 1,5 м  
Напряжение 220-230 В/50 Гц      Степень защиты IPX7  
Ширина мата 0,5 м      Класс защиты II

### Окраска проводов питания

**Черный - фаза. Коричневый - ноль. Серый - заземление**

### 5) МОНТАЖ НАГРЕВАТЕЛЬНОГО МАТА.

#### 1. Убедитесь, что возможности электропроводки позволяют осуществить подключение системы теплый пол СТН.

Суммируйте мощности всех электроустройств, которые могут быть подключены к сети. Параметры стандартных электропроводок согласно Правилам Устройства Электроустановок (ПУЭ) приведены в таблице № 1. Проверьте допустимый ток предохранительных устройств (автоматов). Нагревательные маты мощностью более 2,5 кВт рекомендуется подключать через отдельную проводку и автомат. Любой нагревательный мат должен подключаться через Устройство Защитного Отключения (УЗО), номинальный ток срабатывания которого не должен превышать 30 мА.

Таблица 1.

Материал проводников	Сечение проводников	Ток нагрузки (max),А	Суммарная мощность нагрузки (max), кВт
Медь	2 x 1.0 3X1,0	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

#### 2. Измерьте сопротивление каждого комплекта.

Измерьте и запишите сопротивление каждого элемента системы. Эти значения должны соответствовать заводским параметрам в пределах допустимого отклонения в диапазоне - 5/+10% (измерение сопротивления производить при +20°C).

#### 3. Зарисуйте схему укладки нагревательного мата.

На схеме укладки предусмотрите расстояние 510 см между системой, стеной и мебелью, а также 20 см от нагревательных приборов.

Для монтажа системы необходимо определить обогреваемую, полезную площадь (свободную от мебели, приборов), место расположения терморегулятора и датчика температуры пола. Далее нарисуйте схему укладки нагревательного мата, указав следующие данные:

- Схема размещения, направление и размеры мата
- Начальные и конечные точки размещения каждого мата
- Место установки терморегулятора и блока управления системой
- Место установки датчика температуры пола
- Место размещения и подключения кабеля питания.



#### **4. Подготовьте чистую поверхность пола.**

Пол необходимо тщательно очистить, удалить все острые предметы, зашпаклевать неровности и шероховатости для обеспечения гладкой поверхности, нанести грунтовку. В случае, если здание имеет термокомпенсационные швы, нагревательные маты должны быть размещены так, чтобы исключить всякую возможность прохождения нагревательного мата через данные швы.

#### **5. Отметьте места для размещения проводов питания нагревательного мата и датчика температуры пола.**

Убедитесь, что кабели питания и провод датчика температуры не контактируют друг с другом. В зависимости от типа выбранного напольного покрытия в месте соединения кабеля питания и греющего кабеля может потребоваться углубление в полу (штроба), чтобы выровнять разницу по толщине соединительной муфты и проводов. Для электрических соединений необходимо руководствоваться правилами прокладки электропроводки. При необходимости возможно наращивание силового кабеля (допустимо до 100 м).

#### **6. Подгонка нагревательных матов по схеме укладки.**

Положите нагревательный мат армирующей стекловолоконной сеткой вниз на бетонное основание пола и произведите подгонку согласно схеме укладки. При необходимости, для получения желаемой конфигурации нагревательного мата, разрезать можно только стекловолоконную ткань (фибергласовую), нагревательный кабель резать запрещается. Следующий мат устанавливается параллельно (или по иной допустимой схеме). Расстояние между нагревательными жилами должно быть одинаковым, но не менее 10 см. Избегайте пересечения или соприкосновения нагревательных элементов между собой.

При угловой укладке положите мат вдоль стены так, чтобы его конец заходил за угол, затем разрежьте стекловолоконную сетку до другого края, заходящей за угол петель нагревательного кабеля (не разрезайте нагревательный кабель). Надрежьте сетку на середине петли. Проложите мат от угла и разрежьте сетку по внешнему краю петли. Сделайте разрез длиной около 2/3 по направлению к противоположному краю мата. Загните сегмент нагревательного мата так, чтобы он находилась параллельно другой стороне угла (под углом 90° к противоположной части нагревательного мата), при этом высвобожденная петля образует половину полной петли, размещенную в другом направлении. Проверьте наличие расстояния между двумя сегментами нагревательного мата.

#### **7. Подготовьте в стене место для установки терморегулятора.**

#### **8. Подготовьте место для установки датчика температуры пола и электропроводки.**

Проштробите в стене канавку для прокладки электропроводки, проводов питания нагревательного мата и гофрированной трубки под датчик температуры пола. Углубление под датчик температуры пола, проложенный в гофрированной трубке, должно быть не менее 20x20 мм.

#### **9. Смонтируйте датчик температуры пола.**

Поместите датчик температуры пола в монтажную гофротрубку, так, чтобы он располагался у ее конца, а соединительный провод был с противоположной стороны. Конец трубки с датчиком пола, должен быть закрыт заглушкой, во избежание попадания монтажного раствора или клея внутрь трубки. Датчик пола должен свободно перемещаться внутри гофрированной трубки. Поместите гофрированную трубку с датчиком в подготовленное место в полу. Зафиксируйте ее на полу клеевым раствором для плитки. Отметьте место расположения датчика в полу. Радиус изгиба гофрированной трубки у стены должен быть не менее 5 см.

#### **10. Подготовленную поверхность пола необходимо покрыть грунтовкой глубокого проникновения.**

#### **11. Произведите укладку нагревательного мата согласно схеме установки.**

Разложите мат на поверхности и некоторое время дайте ему полежать. При укладке зафиксируйте клейкой лентой нагревательный мат на поверхности. Выведите провода питания нагревательного мата к месту расположения терморегулятора через подготовленную в стене канавку-штробу. Убедитесь, что расположение датчика внутри нагревательного мата или между двумя матами на равном расстоянии относительно петель греющего кабеля. Не устанавливайте датчик температуры пола между петлями греющего кабеля.

#### **12. Замерьте сопротивление нагревательного мата и датчика температуры пола после крепления к основанию пола.**

#### **13. Установите терморегулятор согласно инструкции.**

Монтаж производится только при отключенном электропитании.



#### **14. Проверьте работоспособность системы.**

Проверьте электрические соединения: подключение к терморегулятору проводов питания матов, датчика, питающего провода терморегулятора. Включите напряжение. Включите терморегулятор согласно инструкции. Убедитесь, что мат нагревается. Выключите терморегулятор. Отключите напряжение.

#### **15. Нанесите поверх мата слой монтажного раствора.**

Используя плоский шпатель, нанесите на нагревательный мат слой плиточного клея толщиной 8-10 мм или самонивелирующийся слой бетона толщиной 15 мм, не допуская образования воздушных пузырей и деформации нагревательного мата. При нанесении и затвердевании плиточного клея температура окружающего воздуха должна быть +5/+25 градусов Цельсия, а также в помещении не должно быть сквозняков.

#### **16. Повторите контрольный замер сопротивления нагревательного мата и датчика температуры пола после того, как система помещена в слой плиточного клея или бетона.**

#### **17. Уложите напольное покрытие.**

Уложите плитку. Толщина напольных керамических плиток должна составлять не менее 5 мм.

#### **18. Снова замерьте сопротивления нагревательного мата и датчика температуры пола после укладки напольного покрытия. Занесите итоговые данные сопротивления в схему укладки.**

#### **19. На автомате выключателя должно быть обозначение каждого нагревательного мата входящего в систему теплого пола. Данная информация необходима на случай проверки/устранения неисправностей системы.**

**20. ВАЖНО! ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН** должен быть полностью заполнен. В противном случае гарантия является недействительной.

### **6) ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ.**

1. Теплый пол не должен эксплуатироваться до полного высыхания и отвердевания плиточного раствора. Следуйте рекомендациям производителей. Время затвердевания: 30 дней для бетонного раствора и 7 дней для плиточного клея.
2. После полного высыхания плиточной смеси необходимо провести пробный пуск системы. Включите терморегулятор, установив требуемую температуру нагрева, и дайте системе поработать в течении 24 часов.
3. При подключении нескольких матов к одному управляющему блоку, провода питания, идущие от матов, должны подключаться параллельно (ни в коем случае не последовательно) через дополнительную монтажную коробку и подсоединяться к распределительной коробке терморегулятора. Возможно установка нескольких матов параллельно, совокупная мощность, которых не должна быть более 3,52 кВт/ 16 А.
4. В зоне укладки системы теплого пола не разрешается применение крепежа проникающего типа, например, гвоздей или винтов и.т.п.
5. Запрещается закрывать полы, в которых установлены маты/кабели, какимилибо объектами, препятствующими теплоотводу.
6. При эксплуатации системы необходимо позаботиться о том, что закрыты окна, двери и обеспечивается требуемый уровень теплоизоляции, позволяющий избежать потерь тепла и снизить затраты на электроэнергию.
7. Рекомендуемая температура поверхности пола для комфортного обогрева составляет от +22 до +24 °С. Иные температурные значения могут стать причиной дискомфорта и дополнительных затрат на электроэнергию.

### **7) ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ.**

- Комплект «двухжильного нагревательного мата» в упаковке изготовителя может перевозиться всеми видами крытого транспорта. Необходимо избегать ударов и перемещений груза внутри транспортного средства.
- Комплект «двухжильный нагревательный мат» должен храниться в упаковке изготовителя в отапливаемом, вентилируемом помещении при температуре от +5 до +40 °С и относительной влажности 65% (при +25 °С).

### **8) ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.**

При отказе/сбое системы произведите проверку в соответствии со следующими инструкциями.

1. Убедитесь в том, что автоматический электрический прерыватель или предохранитель полностью работоспособны и обеспечивают подачу электроэнергии через терморегулятор к системе обогрева пола.

2. Проверьте не сработало ли УЗО. Если УЗО сработало, проверьте, не подключено ли оно к другому оборудованию. Отключите прочее оборудование, а затем снова включите УЗО. Если произошло повторное срабатывание УЗО, это свидетельствует о наличии проблем в системе теплого пола. Свяжитесь со специалистом, проводившим подключение. Ни в коем случае не отключайте УЗО от системы теплого пола.
  3. Убедитесь, что термостат включен, повернув в крайне правое положение лимб терморегулятора (максимальное значение). Оставьте систему включенной на 24 часа.
- Если пол не нагреется по истечении указанного времени, свяжитесь со специалистом, проводившим монтаж для проверки работоспособности датчика температуры пола и терморегулятора.

## 9) КОМПЛЕКТАЦИЯ.

**Состав двухжильного комплекта нагревательного мата СТН:**

- Нагревательный мат
- Инструкция по монтажу нагревательного мата

## 10) ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ.

### Правильность заполнения гарантийного талона.

Внимательно ознакомьтесь с гарантийным талоном и проследите, чтобы он был правильно заполнен, имел штамп Продавца. Запрещается вносить в Гарантийный талон какие-либо изменения.

### Внешний вид и комплектация комплекта теплого пола.

Тщательно проверьте внешний вид изделия и его комплектацию, все претензии по внешнему виду и комплектации предъявляйте Продавцу при покупке изделия.

### Параметры нагревательных матов СТН квадрат тепла.

Таблица 2.

Наименование	Мощность (+/-10%)	Площадь укладки (м <sup>2</sup> )	Сопротивление (Ом)	Сила тока (А)
СТН КМ-75-0,5	75	0,5	645	0,3
СТН КМ-150-1,0	150	1,0	323	0,7
СТН КМ-225-1,5	225	1,5	215	1,0
СТН КМ-300-2,0	300	2,0	161	1,4
СТН КМ-375-2,5	375	2,5	129	1,7
СТН КМ-450-3,0	450	3,0	108	2,0
СТН КМ-525-3,5	525	3,5	92	2,4
СТН КМ-600-4,0	600	4,0	81	2,7
СТН КМ-675-4,5	675	4,5	72	3,1
СТН КМ-750-5,0	750	5,0	65	3,4
СТН КМ-900-6,0	900	6,0	54	4,1
СТН КМ-1050-7,0	1050	7,0	46	4,8
СТН КМ-1200-8,0	1200	8,0	40	5,5
СТН КМ-1350-9,0	1350	9,0	36	6,1
СТН КМ-1500-10,0	1500	10,0	32	6,8
СТН КМ-1800-12,0	1800	12,0	27	8,2

### Общие правила установки и подключения комплекта теплого пола.

Монтаж и подключение системы допускается исключительно специалистами и организациями, имеющими лицензии на данный вид работ, либо специалистами компаний, авторизованными на продажу, монтаж и гарантийное обслуживание соответствующего типа оборудования.

### Срок действия гарантии.

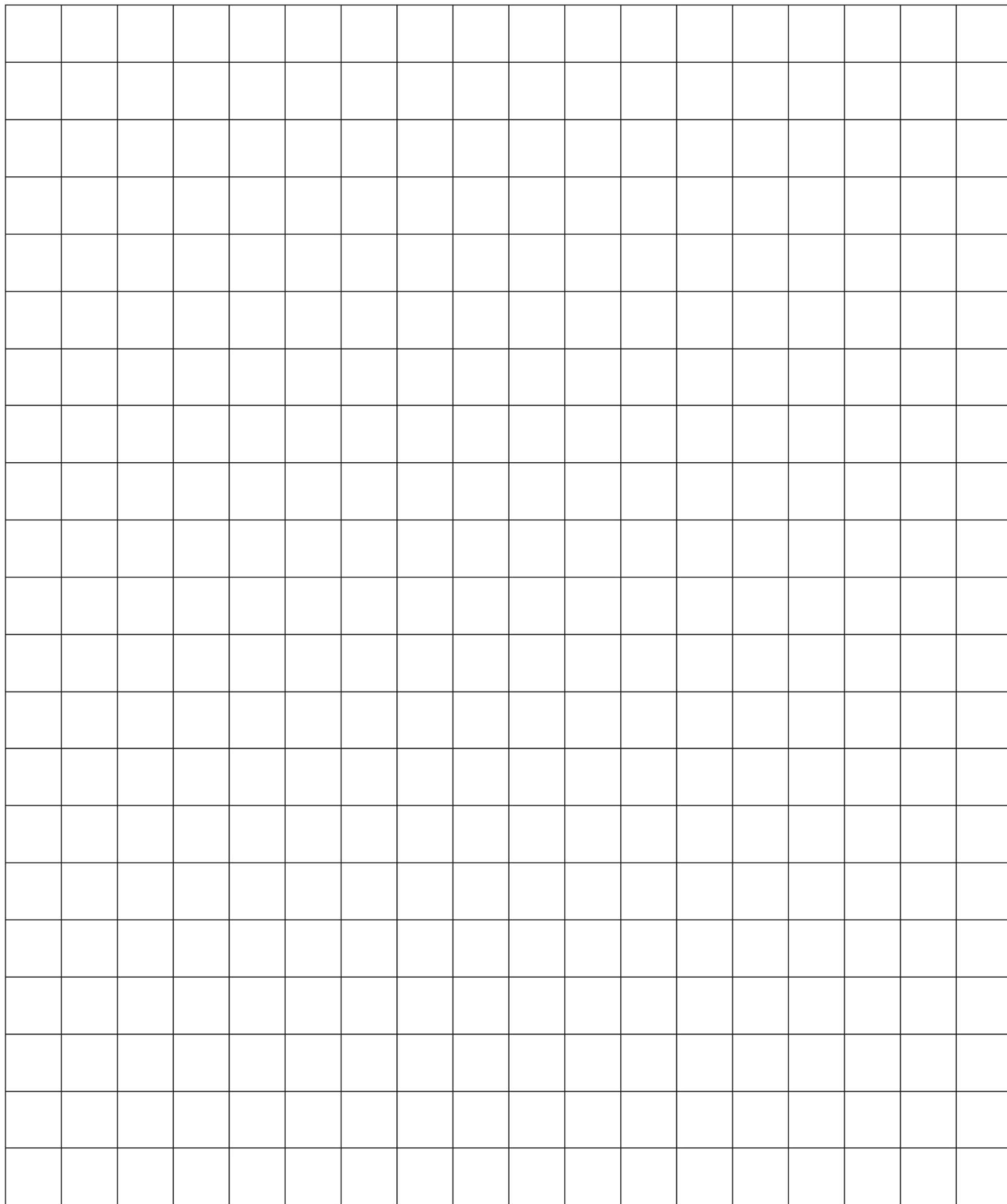
Настоящая гарантия имеет силу, если Гарантийный талон заполнен правильно, а также имеет указание модели, дату продажи, подпись уполномоченного лица и штамп Продавца.

Гарантийный срок на комплект двухжильного нагревательного мата СТН составляет 20 лет (240 месяцев) со дня продажи Покупателю.

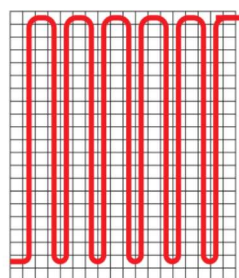
### Гарантия - 20 лет.

### Рекомендованный срок использования - 50 лет.





**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:**



Нагревательный  
мат



Соединительная  
муфта



Терморегулятор



Датчик  
температуры



Трубка датчика  
температуры

R секции.....Ом

# ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

## Изделие


Название:	
Модель:	
Дата производства:	« _____ » _____
Дата продажи:	« _____ » _____

## Продавец

Название:	
Адрес:	
Телефон:	
Подпись:	Печать:

## Учет гарантийного обслуживания (заполняется сервисным центром)

Дата		Содержание выполнен- ных работ	Название сервисного центра	Подпись и печать
начало ремонта	окончание ремонта			



+7 (495) 783 50 55,

8 (800) 555 25 41

(звонок по России бесплатный)

WWW.STNMOSCOW.RU

ООО «СТН»

125424, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 77, стр. 2

Электронная почта: [sale@stnmoscow.ru](mailto:sale@stnmoscow.ru)