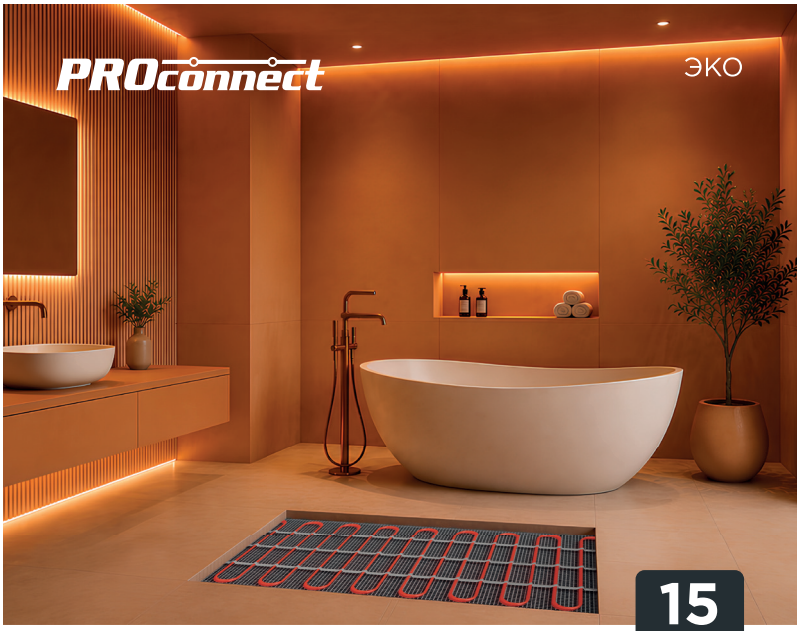


РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ МАТ
СЕРИЯ ЭКО

ОГЛАВЛЕНИЕ

Паспорт изделия 3

1. Назначение 3
2. Импортер/поставщик 3
3. Основные технические данные и характеристики 3
4. Структура условного обозначения нагревательных матов 5
5. Комплект поставки 5
6. Транспортировка и хранение 5
7. Правила утилизации 5
8. Гарантийные обязательства 6
9. Гарантийный талон 7

Руководство по монтажу и эксплуатации 8

1. Назначение 8
2. Общие положения 8
3. Конструкция и технические характеристики 9
4. Монтаж нагревательных матов 9
   - 4.1. Подготовка к монтажу 10
     - 4.1.1. Измерение сопротивления 10
     - 4.1.2. Составление схемы укладки 10
     - 4.1.3. Подготовка поверхности основания 11
     - 4.1.4. Монтаж нагревательных матов 11
     - 4.1.5. Установка терморегулятора 12
     - 4.1.6. Установка термодатчика 13
     - 4.1.7. Укладка финишного покрытия 14
5. Правила и условия безопасной эксплуатации (использования) 14
6. Характерные неисправности и методы их устранения 15
7. Меры предосторожности при обнаружении неисправности 15

Приложение 1. План помещения 16

ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Кабельные системы обогрева ProConnect на основе двухжильного экранированного резистивного кабеля, закрепленного на опорной сетке (далее – нагревательные маты), предназначены для комфортного обогрева поверхности пола и/или финишного покрытия в жилых, бытовых и производственных помещениях.

Нагревательные маты ProConnect не требуют обязательной установки в бетонную стяжку, могут быть уложены в слой плиточного клея.

2. ИМПОРТЕР/ПОСТАВЩИК

Импортер/поставщик: ООО «СДС». Место нахождения: 123060, Россия, г. Москва, ул. Маршала Соколовского, д. 3, эт. 5, пом. 1, ком. 3.

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Значение
Номинальное напряжение, В	220-230
Частота, Гц	50
Поверхностная мощность тепловыделения, Вт/м^2	150
Степень защиты	IP67
Механический класс прочности	М1
Класс защиты от поражения электрическим током	II
Вид климатического использования	УХЛ, категория размещения 3 согласно ГОСТ 15150-69

Марки и параметры нагревательных матов приведены в таблице №1.

Таблица №1. Параметры нагревательных матов ProConnect серии ЭКО.

Артикул	Марка	Ширина, м	Длина, м	Площадь, $м^2$	Мощность, Вт*	Сопротивление, Ом**
51-0500-05	2НМ-0,5-75	0,5	1	0,50	75	635-770
51-0500-1	2НМ-1,0-150	0,5	2	1,00	150	310-380
51-0500-105	2НМ-1,5-225	0,5	3	1,50	225	200-250
51-0500-2	2НМ-2,0-300	0,5	4	2,00	300	150-180
51-0500-205	2НМ-2,5-375	0,5	5	2,50	375	120-140
51-0500-3	2НМ-3,0-450	0,5	6	3,00	450	105-120
51-0500-305	2НМ-3,5-525	0,5	7	3,50	525	85-100
51-0500-4	2НМ-4,0-600	0,5	8	4,00	600	75-85
51-0500-5	2НМ-5,0-750	0,5	10	5,00	750	61-71
51-0500-6	2НМ-6,0-900	0,5	12	6,00	900	50-60
51-0500-7	2НМ-7,0-1050	0,5	14	7,00	1050	41-49
51-0500-8	2НМ-8,0-1200	0,5	16	8,00	1200	36-42
51-0500-9	2НМ-9,0-1350	0,5	18	9,00	1350	33-38
51-0500-10	2НМ-10,0-1500	0,5	20	10,00	1500	30-33
51-0500-12	2НМ-12,0-1800	0,5	24	12,00	1800	24-28

* Допустимое отклонение от номинала +5/-10%.
** Допустимое отклонение от номинала +10/-5%.

4. СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ НАГРЕВАТЕЛЬНЫХ МАТОВ

1	2	3	4	5
Нагревательный мат	ЭКО	2НМ	0,5	75

1 – Тип изделия
2 – Серия изделия
3 – Серия кабеля
4 – Площадь укладки
5 – Мощность изделия

Пример написания: нагревательный мат ЭКО 2НМ-0,5-75.

5. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Артикул	Количество, шт.
Нагревательный мат	1
Трубка для термодатчика с заглушкой, 2 м	1
Упаковка	1
Паспорт и руководство пользователя	1

6. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

- Нагревательный мат допускается перевозить всеми видами крытых транспортных средств в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида.
- Хранение нагревательного мата должно осуществляться в упаковке изготовителя в отапливаемых и вентилируемых помещениях при температуре +5...+40 °С и относительной влажности воздуха не более 80%.
- Не допускается хранить нагревательный мат и его компоненты рядом с огнеопасными жидкостями, газами или взрывоопасными материалами.

7. ПРАВИЛА УТИЛИЗАЦИИ

Утилизация элементов конструкции нагревательного мата, вышедших из эксплуатации, должна осуществляться специализированными перерабатывающими пред-

приятиями. Ответственность за утилизацию элементов конструкции нагревательного мата, вышедших из эксплуатации после истечения срока его службы, возлагается на потребителя.

8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок эксплуатации – 25 лет (300 месяцев) со дня продажи.

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

- заполнен гарантийный талон;
- изделие использовалось по назначению;
- монтаж и эксплуатация изделия осуществлялись в соответствии с инструкцией по монтажу;
- изделие не имеет механических повреждений, явившихся причиной неисправностей, в частности: следов попадания жидкости, надломов, сколов, трещин, следов 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 или замена не производятся в следующих случаях:

- истек срок гарантии;
- изделие повреждено при транспортировке после получения товара, при хранении (если изделие не вводилось в эксплуатацию);
- нарушены правила монтажа, эксплуатации, транспортировки и/или хранения;
- изделие повреждено в результате действия обстоятельств непреодолимой силы или третьих лиц;
- изделие повреждено вследствие механических воздействий (постороннего вмешательства);
- нарушены требования руководства по монтажу и эксплуатации, заявленные производителем.

Продавец обязан выдать покупателю гарантийный талон с указанием даты и места продажи, названием фирмы, печатью организации и подписью уполномоченного лица.

9. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Наименование товара	
Модель (артикул производителя)	
Место продажи	
Дата продажи	
Печать и подпись продавца	
Подпись покупателя	

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Нагревательный мат не предназначен для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, психическими или умственными способностями или при отсутствии у них опыта или знаний, если они не находятся под контролем или не проинструктированы об использовании нагревательной системы лицом, ответственным за их безопасность.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Электрические нагревательные маты на основе тонкого двухжильного нагревательного кабеля применяются в нагревательных системах (НС) для подогрева полов и обогрева различных помещений там, где имеется ограничение по высоте конструкции пола. 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. Электрические нагревательные маты устанавливаются под цементно-песчаную стяжку толщиной около 20 мм или в слой плиточного клея толщиной 5-7 мм.

2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Электрические нагревательные маты – это система обогрева, которая устанавливается в пол. В результате пол становится источником тепла.
2. Управление температурой нагрева осуществляется с помощью терморегуляторов. Для корректной работы системы рекомендуем использовать терморегуляторы торговой марки ProConnect.
3. Запрещено эксплуатировать нагревательные маты без терморегулятора.
4. Питание нагревательных матов осуществляется от сети переменного тока напряжением 230 В, 50 Гц через контактную систему терморегулятора. При первом включении нагревательной системы выделяемое нагревательным матом тепло доводит температуру пола или воздуха в помещении до заданного значения. А далее температура поддерживается на нужном уровне путем периодических включений и отключений нагревательного мата. Установка системы обогрева электрических нагревательных матов должна производиться в соответствии с требованиями ПУЭ, СНиП, а также рекомендациями и требованиями настоящей инструкции.
5. Ниже приведен справочный график работы нагревательной системы. В зависи-

мости от условий окружающей среды, тепловых потерь помещения и т. д. график может изменяться.

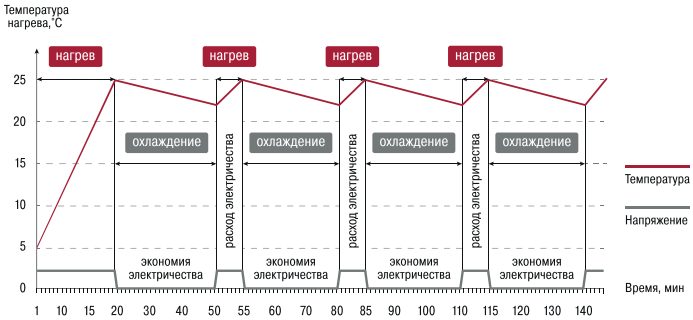


Рисунок 1. Зависимость электропотребления теплого пола от времени и температуры

3. КОНСТРУКЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Нагревательный мат состоит из отрезка тонкого двухжильного нагревательного кабеля, 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 закрыто соединительной муфтой. Силовой шнур нагревательного мата предназначен для подсоединения к терморегулятору. Для правильного подключения нагревательного мата обратите внимание на расцветку жил силового шнура:

- коричневая и голубая жилы предназначены для подключения к терморегулятору;
- зелено-желтая жила предназначена для подключения к заземляющему контуру здания.

Силовой шнур при необходимости можно удлинить путем соединения через клеммник аналогичным по конструкции проводом.

4. МОНТАЖ НАГРЕВАТЕЛЬНЫХ МАТОВ

Монтаж нагревательных матов проводится в следующем порядке:

1. Подготовка к монтажу нагревательного мата: измерение сопротивления, составление схемы укладки, подготовка поверхности основания.
2. Установка терморегулятора.
3. Установка термодатчика.
4. Монтаж нагревательных матов.

5. Укладка финишного покрытия.
6. Ввод в эксплуатацию.

4.1. ПОДГОТОВКА К МОНТАЖУ

4.1.1. ИЗМЕРЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ

Перед укладкой нагревательного мата следует замерить его омическое сопротивление и внести данные в гарантийный талон. Эти данные должны соответствовать заводским параметрам в пределах допустимого отклонения в диапазоне +10/-5%. Измерение следует проводить при температуре окружающей среды +20 °С.

В случае, если показания не соответствуют допустимому диапазону значений, свяжитесь с местным поставщиком.

4.1.2. СОСТАВЛЕНИЕ СХЕМЫ УКЛАДКИ

При составлении схемы укладки предусматривайте расстояние 10-20 см между системой и стеной, а также до других нагревательных приборов: стояков, водяного отопления и т. д.

Перед монтажом системы необходимо определить обогреваемую площадь, свободную от стационарных предметов, мебели, приборов. Чтобы рассчитать площадь обогрева, вычтите из общей площади помещения места расположения мебели без ножек, бытовой техники и т. д. Под полученную полезную площадь подберите нагревательный мат, площадь которого примерно равна или меньше площади обогрева.

ВНИМАНИЕ! ПЛОЩАДЬ НАГРЕВАТЕЛЬНОГО МАТА НЕ МОЖЕТ ПРЕВЫШАТЬ ПОЛЕЗНУЮ ПЛОЩАДЬ ОБОГРЕВА.

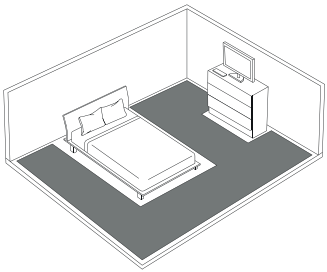


Рисунок 2. Обогреваемая площадь, не занятая стационарно стоящими предметами (выделено темным цветом)

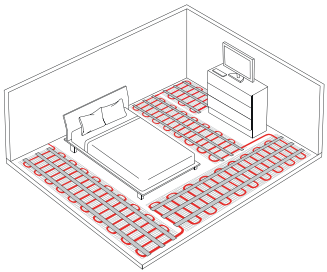


Рисунок 3. Пример укладки нагревательного мата на обогреваемую площадь, не занятую стационарно стоящими предметами

Далее составьте схему укладки нагревательного мата, указав следующие данные:

- схема размещения, направления и размеры мата;
- начальные и конечные точки размещения каждого мата;
- место установки терморегулятора;
- место установки датчика температуры пола;
- место размещения точки подключения соединительного кабеля питания.

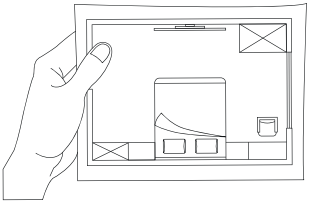


Рисунок 4. Схема помещения

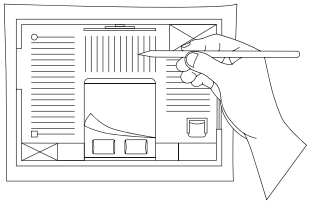


Рисунок 5. Схема укладки нагревательного мата

4.1.3. ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТИ ОСНОВАНИЯ

Пол необходимо тщательно очистить, убрать все острые или заостренные предметы, зашпаклевать неровности для обеспечения гладкой поверхности, нанести грунтовку. В случае, если здание имеет термокомпенсационные швы, нагревательные маты должны быть расположены так, чтобы исключалась всякая возможность прохождения кабеля нагревательного мата через шов.



Рисунок 6. Уборка основания под укладку нагревательного мата

4.1.4. МОНТАЖ НАГРЕВАТЕЛЬНЫХ МАТОВ

- Все электромонтажные работы должен производить квалифицированный электрик в соответствии с ПУЭ и СНиП.
- Нагревательный мат необходимо укладывать на чистую ровную поверхность.
- Нагревательный мат не должен подвергаться механическому воздействию и растяжению.
- Не рекомендуется укладывать нагревательный мат при температуре ниже -5 °С.

⚠ Греющий кабель нельзя разрезать, укорачивать или удлинять. Секция греющего кабеля – законченное изделие. Нарушение целостности греющего кабеля может привести к выходу системы из строя.
⚠ Силовой кабель можно разрезать, укорачивать или удлинять.
⚠ Опорную стекловолоконную сетку можно разрезать для придания нагревательному мату необходимой геометрии. Также допускается отделение греющего кабеля от опорной сетки. Будьте внимательны, чтобы не повредить греющий кабель.
⚠ Во избежание перегрева запрещено пересекать витки кабеля.
⚠ Во избежание перегрева расстояние между витками греющего кабеля должно быть не менее 7 см.

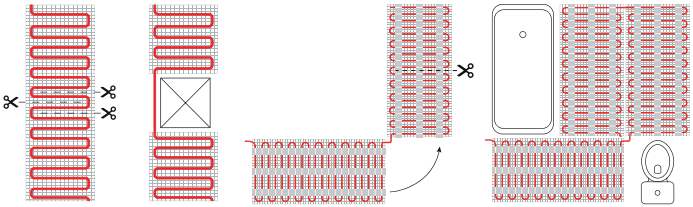


Рисунок 7. Методология укладки нагревательного мата путем разрезания опорной сетки

4.1.5. УСТАНОВКА ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА

Терморегулятор рекомендуется устанавливать вблизи имеющейся электропроводки, если не требуется монтаж специальной проводки для подключения кабельной системы. Терморегулятор устанавливается на стене в наиболее удобном для пользователя месте так, чтобы не мешать расстановке мебели, например, рядом с розетками.

Установка терморегулятора аналогична установке обычной электрической розетки. При подводке питания 230 В, 50 Гц к терморегулятору необходимо учитывать значение предельного тока нагрузки для стандартной электропроводки. Подключение нагревательного мата должно осуществляться согласно СНиП и ПУЭ.

Терморегулятор следует устанавливать в местах, защищенных от попадания влаги – это продлевает срок его службы и обеспечивает безопасную работу системы. При установке системы обогрева в помещениях с повышенной влажностью терморегулятор необходимо выносить за пределы помещения.

Терморегулятор со встроенным датчиком температуры воздуха рекомендуется устанавливать на высоте 1,2-1,5 м от поверхности пола вдали от источников тепла в местах, не подверженных воздействию сквозняков и солнечных лучей.

ПОМНИТЕ! ВСЕ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ ДОЛЖЕН ПРОИЗВОДИТЬ КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ ЭЛЕКТРИК В СООТВЕТСТВИИ С ПУЭ И СНиП.

Для установки терморегулятора и термодатчика необходимо выполнить следующие работы:

1. Подготовить отверстие в стене для установки монтажной коробки (подрозетника).
2. Подготовить в стене канал (штробу) для подводящих проводов питания терморегулятора 230 В, 50 Гц.
3. Подготовить в стене канал для укладки силового шнура нагревательного мата и трубки термодатчика.
4. Так как диаметр трубки термодатчика больше, чем толщина нагревательного мата, необходимо сделать в полу канал (штробу) глубиной 20 мм для укладки трубки с термодатчиком.
5. Провести монтаж подводящих проводов питания терморегулятора.
6. При необходимости устанавливается распаячная коробка, что позволяет подключить несколько нагревательных матов к одному терморегулятору.

4.1.6. УСТАНОВКА ТЕРМОДАТЧИКА

Термодатчик устанавливается в пластмассовой трубке для термодатчика диаметром 12-16 мм (поставляется в комплекте). Трубку с одного конца необходимо плотно закрыть для предотвращения попадания внутрь посторонних предметов (бетона, клея). Второй конец должен заканчиваться у терморегулятора.

Закрытый конец трубки с термодатчиком устанавливается между линиями кабеля нагревательного мата на равном расстоянии, на одном уровне с ними или немного выше. Трубку следует надежно прикрепить к полу и к стене.

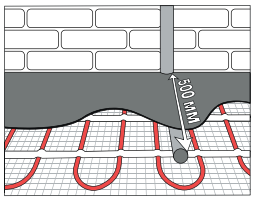


Рисунок 8. Установка гофрированной трубки для термодатчика

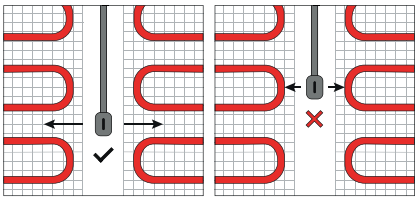


Рисунок 9. Расположение термодатчика относительно витков греющей секции

⚠ Убедитесь, что датчик температуры внутри нагревательного мата расположен на равном расстоянии от витков греющего кабеля.
⚠ Не устанавливайте датчик температуры пола непосредственно между витками нагревательного кабеля.

4.1.7. УКЛАДКА ФИНИШНОГО ПОКРЫТИЯ

Перед укладкой финишного покрытия обязательно проверьте омическое сопротивление греющей секции. Сверьте его с номинальным значением из технических характеристик паспорта изделия. Эти данные должны соответствовать заводским параметрам в пределах допустимого отклонения в диапазоне +10/-5%. Измерение следует проводить при температуре окружающей среды +20 °С.

При монтаже нагревательного мата в слой плиточного клея поверх него укладывается финишное покрытие: плитка либо керамогранит. Рекомендуется сначала нанести первый слой плиточного клея с помощью зубчатого шпателя, затем уложить нагревательный мат согласно схеме укладки, нанести на нагревательный мат второй слой плиточного клея и установить плитку.

При установке нагревательного мата в слой плиточного клея внимательно следите, чтобы под плиткой не было пустот. Они могут служить местом локального перегрева греющего кабеля. Не рекомендуется проводить какие-либо работы после установки нагревательного мата, кроме укладки плитки.

5. ПРАВИЛА И УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ (ИСПОЛЬЗОВАНИЯ)

Систему обогрева можно включать через 28 дней после заливки цементно-песчаной стяжки и через 7 дней после укладки в плиточный клей. Время прогрева пола после первого включения – от 0,5 до 1,5 часа в зависимости от конструкции пола. Если в помещении нет других источников тепла, то при вашем длительном отсутствии лучше не выключать систему полностью, а установить минимальный уровень нагрева.

В этом случае потребление электроэнергии и интервал времени выхода системы с пониженного на нормальный эксплуатационный режим будут минимальными. Благодаря автоматическому регулированию температуры нагревательная система потребляет ровно столько электроэнергии, сколько необходимо для нагрева пола до заданной вами температуры. Терморегулятор в каждом помещении автономно следит за температурой, что способствует экономии денежных средств.

ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩЕНО УСТАНАВЛИВАТЬ СТАЦИОНАРНУЮ МЕБЕЛЬ, УКЛАДЫВАТЬ КОВРЫ И ЛЮБЫЕ ДРУГИЕ ПРЕДМЕТЫ С ПЛОЩАДЬЮ СОПРИКОСНОВЕНИЯ С ПОЛОМ БОЛЕЕ 0,2х0,2 м НА УЧАСТКАХ, ГДЕ УЛОЖЕН НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ МАТ.

ЭТО МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ ЛОКАЛЬНЫЙ ПЕРЕГРЕВ КАБЕЛЯ И ВЫХОД НАГРЕВАТЕЛЬНОГО МАТА ИЗ СТРОЯ. СОБЛЮДЕНИЕ ИНСТРУКЦИИ ОБЕСПЕЧИВАЕТ НАДЕЖНУЮ И ДЛИТЕЛЬНУЮ РАБОТУ КАБЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ОБОГРЕВА.

6. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Перечень характерных неисправностей и методы их устранения представлены в таблице №2.

Таблица №2. Неисправности и методы их устранения.

Неисправность	Причина неисправности	Действие
Не включается нагрев пола	Отсутствует напряжение сети	Проверьте напряжение сети 230 В на клеммах терморегулятора
	Нет контакта нагревательной секции с терморегулятором	Проверьте подключение нагревательной секции к терморегулятору, при необходимости подтяните винты

7. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ НЕИСПРАВНОСТИ

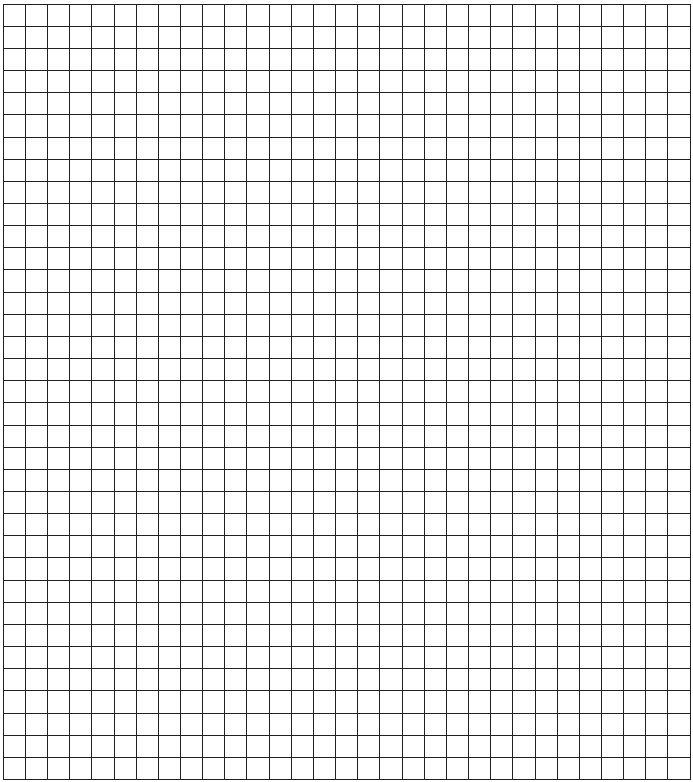
Внимательно прочитайте данный раздел и обязательно следуйте указанным инструкциям. Это поможет обеспечить качественную работу изделия и продлить срок его службы. Меры безопасности:

1. Обслуживание и ремонт нагревательного мата должны проводиться только специалистами сервисного центра.
2. При обнаружении неисправности немедленно прекратите использование и срочно обратитесь в сервисный центр либо к компании-продавцу.
3. Используйте нагревательный мат строго по назначению.
4. Не разрешайте детям играть с нагревательным матом!
5. Не разбирайте, не переделывайте и не ремонтируйте нагревательный мат самостоятельно.
6. Не подвергайте нагревательный мат воздействию влаги, тепла или прямых солнечных лучей.
7. Следите, чтобы нагревательный мат не намокал.
8. Берегите нагревательный мат от сильной вибрации, тряски и ударов.
9. Не храните нагревательный мат и его компоненты рядом с огнеопасными жидкостями, газами или взрывоопасными материалами.
10. Храните нагревательный мат в безопасном месте, чтобы он не подвергался воздействию высоких температур.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ПЛАН ПОМЕЩЕНИЯ

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.