



**КОМПЛЕКТ ПЛЕНОЧНОГО  
ТЕПЛОГО ПОЛА**

# **«Национальный комфорт» ПНК**

**ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО  
ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ  
СЭО.00002.03 РЭ(П)**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение .....	4
2. Производитель .....	4
3. Состав комплекта .....	5
4. Конструкция нагревательной пленки .....	6
5. Рекомендации перед монтажом .....	7
6. Монтаж .....	16
7. Меры безопасности .....	25
8. Транспортировка, хранение и утилизация .....	28
9. Гарантийные обязательства .....	28
10. Сведения о рекламациях .....	29
11. Сведения об установке системы пленочного теплого пола .....	30
12. Технические характеристики и состав комплектов .....	32
13. Свидетельство о приемке .....	36
14. Гарантийный талон .....	36

## **Уважаемый покупатель!**

Благодарим Вас за выбор комплекта пленочного теплого пола «Национальный комфорт» ПНК!

Комплект пленочного теплого пола «Национальный комфорт» ПНК – удобное и простое решение для создания комфорта и уюта в Вашем доме.

Обязательно ознакомьтесь с настоящим руководством по монтажу и эксплуатации перед началом использования комплекта пленочного теплого пола «Национальный комфорт» ПНК и строго соблюдайте изложенные в нем правила.

Монтаж и подключение комплекта пленочного теплого пола «Национальный комфорт» ПНК к питающей сети должны производить только квалифицированные специалисты, изучившие настоящее руководство по монтажу и эксплуатации.

### **Преимущества пленочного теплого пола «Национальный комфорт» ПНК:**

- простой монтаж (без строительных работ)
- быстрый ввод в эксплуатацию (не нужно ждать полного затвердевания стяжки)
- не поднимает уровень пола (без стяжки и плиточного клея)
- лучший вариант для полов из ламината, паркетной доски, ковролина и линолеума
- быстрый и равномерный прогрев, обеспечиваемый высокой теплопроводимостью углерода
- отсутствует вредное для здоровья электромагнитное излучение
- повышенная стойкость нагревательной пленки к механическим воздействиям за счет увеличенной толщины ее изоляции
- повышенная электробезопасность за счет двухслойной изоляции установочных проводов
- 7 лет гарантии на нагревательную пленку и 1 год на остальные комплектующие

### **ВНИМАНИЕ!**

Теплые полы марки «Национальный комфорт» производятся только компанией «ССТ». Остерегайтесь подделок!

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Комплект пленочного теплого пола «Национальный комфорт» ПНК предназначен для укладки под быстро устанавливаемые напольные покрытия (ламинат, паркетная доска, ковролин, линолеум) с целью создания основной/дополнительной системы отопления помещений жилых, общественных и административных зданий.

**Нагревательная пленка с удельной мощностью 150 Вт/м<sup>2</sup> рекомендуется для использования в следующих случаях:**

1. Для основного обогрева\* в помещениях со стандартными теплотерями (пример: бытовые помещения и офисы, кроме расположенных на первом и последнем этажах).
2. Для основного и комфортного обогрева в случае использования в качестве напольного покрытия – линолеума.

**Нагревательная пленка с удельной мощностью 220 Вт/м<sup>2</sup> рекомендуется для использования в следующих случаях:**

1. Для основного обогрева в помещениях с повышенными теплотерями (пример: помещения, расположенные на первом и последнем этажах, лоджии, дачи).
2. Для организации комфортного обогрева.

\* – требования к организации теплого пола для двух применений – основного и комфортного обогрева смотри на стр. 8

## 2. ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

ООО «Специальные системы и технологии» – крупнейший производитель систем бытового и промышленного обогрева в Европе выпускает комплекты пленочного теплого пола «Национальный комфорт» ПНК на основе комплектующих от лидера южнокорейского рынка производителей углеродных нагревательных пленок.

**Адрес производителя:**

РОССИЯ 141008 г. Мытищи, Московская обл.,

Проектируемый пр-д 5274, стр. 7

Тел./факс: +7 495 728-80-80; e-mail: sst@sst.ru; интернет: www.n-com.ru

### 3. СОСТАВ КОМПЛЕКТА

В состав комплекта пленочного теплого пола «Национальный комфорт» ПНК (далее по тексту комплект пленочного теплого пола) входят:

1. Нагревательная пленка фиксированной длины – 1 шт.
2. Установочные провода с изоляцией в двух цветовых исполнениях\*
3. Зажимы\*
4. Изоляционный скотч\*
5. Паспорт. Руководство по монтажу и эксплуатации – 1 шт.

Комплект пленочного пола «Национальный комфорт» ПНК поставляется в упаковке.

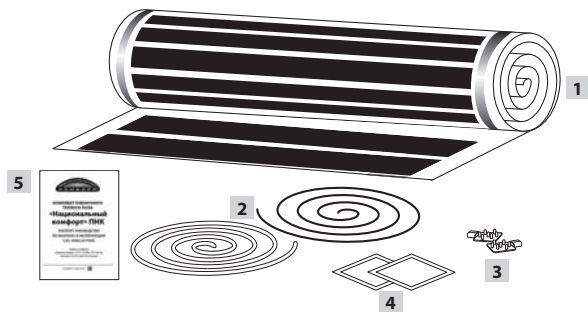


Рисунок 1. Состав комплекта теплого пола «Национальный комфорт» ПНК

Нагревательная пленка, входящая в состав комплектов пленочных теплых полов «Национальный комфорт» должна соответствовать требованиям технического регламента таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» ТР ТС 004/2011.

\* – количество зависит от длины нагревательной пленки.

## 4. КОНСТРУКЦИЯ НАГРЕВАТЕЛЬНОЙ ПЛЕНКИ

Полоса нагревательной пленки состоит из нагревательных ячеек (шагов), конструкция которых идентична и показана на рисунке 2.

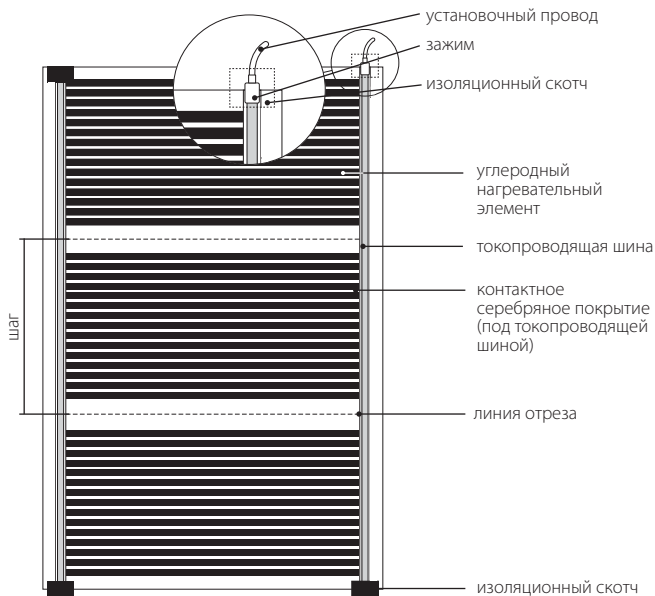


Рисунок 2. Конструкция нагревательной пленки (вид снизу)

## 5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПЕРЕД МОНТАЖОМ

Перед началом монтажа комплекта пленочного теплого пола важно выполнить ряд подготовительных мероприятий, которые обеспечат рациональное выполнение всех последующих этапов монтажа.

Для Вашего удобства подготовительные мероприятия разделены на 5 шагов.

**Шаг 1. Перед монтажом пленочного теплого пола, пожалуйста, ознакомьтесь с требованиями безопасности, приведенными в разделе 7.**

Предупреждения и рекомендации, приведенные в этом разделе, помогут правильно осуществить монтаж пленочного теплого пола и предотвратят тем самым возникновение опасных ситуаций.

**Шаг 2. Перед монтажом пленочного теплого пола правильно определите размеры и конфигурацию обогреваемой площади.**

Для оптимального выбора количества нагревательной пленки, Вам необходимо рассчитать площадь обогрева –  $S_{\text{обогрева}}$ . Для этого воспользуйтесь наглядной инструкцией, показанной на рисунке 3.

1. Определите общую площадь помещения –  $S = a \cdot b$
2. Вычислите площадь обогрева:  $S_{\text{обогрева}} = S - (X+Y+Z)$ . Из общей площади помещения исключается площадь, занимаемая неподвижными низкостоящими объектами, такими как мебель, кухонный гарнитур, бытовая техника, стационарные декоративные конструкции и т.п. При этом не забудьте о том, что нагревательная пленка должна отстоять от этих объектов на расстояние не менее 10 см.
3. Начертите план помещения с указанием конфигурации площади обогрева и функциональных элементов пленочного теплого пола (п. 11).

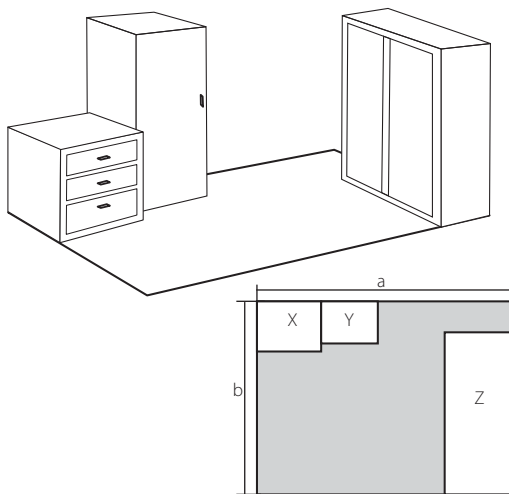


Рисунок 3. Определение площади обогрева.

**Шаг 3. Перед монтажом следует правильно подобрать необходимый Вам комплект/комплекты пленочного теплого пола.**

Используя план помещения с указанной полезной площадью обогрева, рассчитайте количество и длины полос нагревательной пленки с учетом ее габаритов и максимально допустимой длины для подключения – 8,0 м. Ширина нагревательной пленки – 500 мм. Планировать размещение нагревательной пленки необходимо также с учетом того, что пленка разрезается на полосы только в строго определенных местах для отреза. Шаг линии отреза – 25 см.

**Для организации основного обогрева необходимо занять не менее 75-80% от общей площади помещения и около 40% – для комфортного, обязательно, отступая от стен помещения 10 см.**

**Расположите нагревательную пленку вдоль большей стороны помещения для того, чтобы сократить количество полос и уменьшить тем самым количество соединений.**

На рисунке 4 приведена общая схема подключения нагревательной пленки к терморегулятору в случае малой механической нагрузки на установочные провода, когда они и, в особенности, их пересечения уложены в канавках базового пола, проложены под плинтусом или в специальных кабель-каналах, исключающих непосредственное механическое воздействие на них.

На рисунке 5 приведена общая схема подключения нагревательной пленки к терморегулятору в случае, когда нет возможности поместить установочные провода в глубокие канавки, кабель каналы, исключающие непосредственное механическое воздействие на них.

Укажите на плане расположение полос нагревательной пленки.

Укажите на плане места подключения установочных проводов к нагревательным пленкам, места прокладки установочных проводов от нагревательных пленок до терморегулятора (смотри рисунок б). Рассчитайте длину установочных проводов.

Заранее определите место расположения терморегулятора на стене. Терморегулятор должен находиться в непосредственной близости от нагревательной пленки таким образом, чтобы длины провода датчика температуры хватало для подключения к терморегулятору. В месте расположения терморегулятора должна поддерживаться нормальная циркуляция воздуха вокруг него: на терморегулятор не должны попадать прямые потоки теплого воздуха от других источников тепла и солнечные лучи.

На плане помещения (п. 11) укажите расположение датчика температуры и терморегулятора.

**Во избежание повреждения датчика, при укладке теплого пола под мягкие напольные покрытия (ковролин, линолеум) датчик температуры располагайте в зоне с наименьшей нагрузкой на поверхность – ближе к стене.**

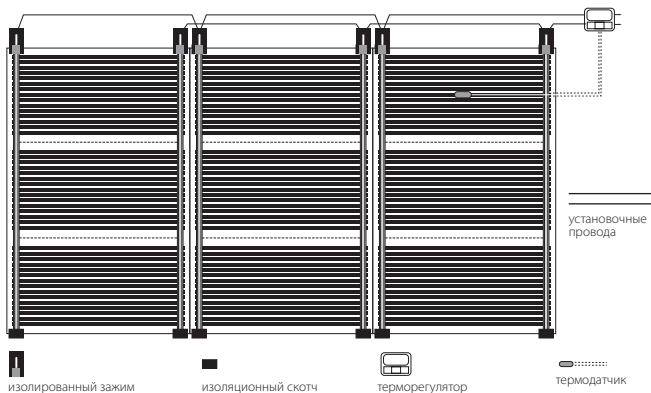


Рисунок 4. Общая схема подключения нагревательной пленки к терморегулятору в случае малой механической нагрузки на установочные провода (вид снизу).

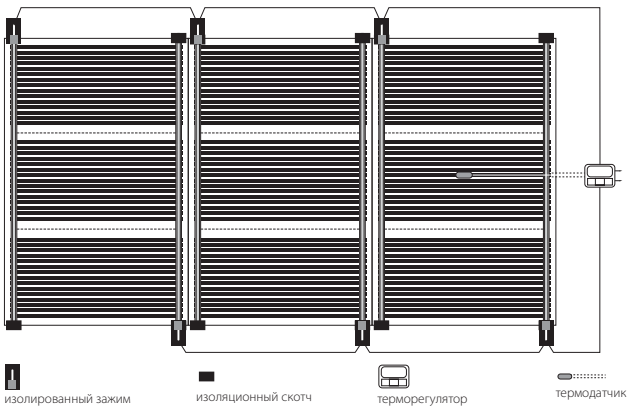


Рисунок 5. Общая схема подключения нагревательной пленки к терморегулятору в случае расположения установочных проводов непосредственно под напольным покрытием без дополнительной защиты от механических воздействий (вид снизу).

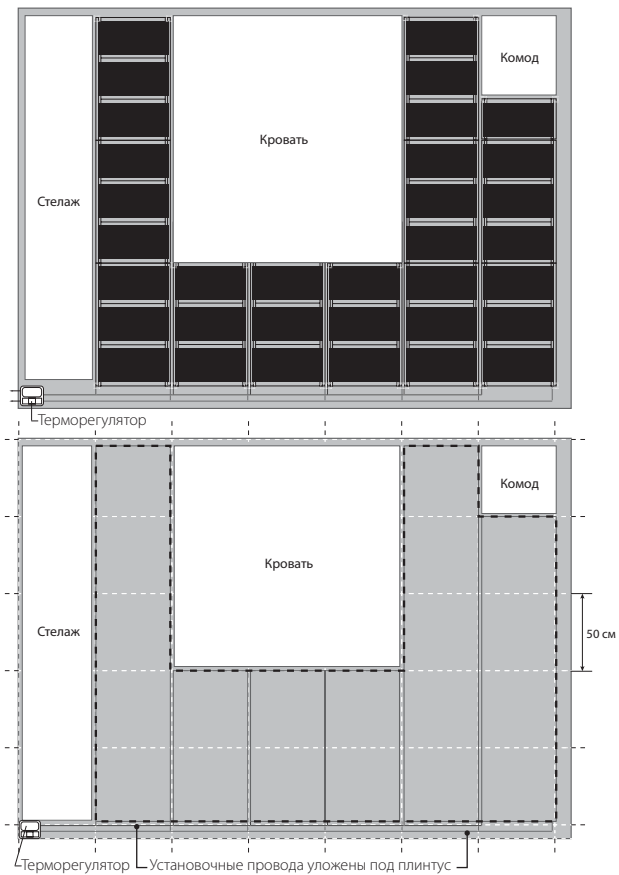


Рисунок 6. Пример плана размещения теплых полов.

В некоторых случаях, например, если единая система пленочного теплого пола собирается из нескольких комплектов, потребуется использование одной или нескольких распаечных коробок (не входят в комплект ТП) и дополнительных установочных проводов (не входят в комплект ТП). Отметьте на плане помещения места размещения распаечных коробок и места прокладки дополнительных установочных проводов.

Если Вы использовали всю нагревательную пленку нескольких комплектов, рассчитайте общую мощность в Вт получившейся у Вас системы пленочного теплого пола по формуле:

$$P_{\text{общ.}} = P_1 + P_2 + \dots + P_i,$$

где  $P_1 \dots P_i$  – мощности каждого комплекта пленочного теплого пола, подключаемые к одному терморегулятору.

Если Вы использовали только часть нагревательной пленки из комплекта/комплектов рассчитайте общую мощность по формуле:

$$P_{\text{общ.}} = 110 \cdot L, \text{ (для нагревательной пленки } 220 \text{ Вт/м}^2\text{),}$$

$$P_{\text{общ.}} = 75 \cdot L, \text{ (для нагревательной пленки } 150 \text{ Вт/м}^2\text{),}$$

где  $L$  – длина использованной нагревательной пленки в м, кратная шагу нагревательной пленки – 0,25 м.

#### **ВНИМАНИЕ!**

Пожалуйста, заранее ознакомьтесь с требованиями по размещению терморегулятора, установленными его производителем!

Помните, что при подключении нескольких комплектов пленочного теплого пола к одному терморегулятору их потребляемые мощности суммируются. Не подключайте к одному терморегулятору нагрузку больше, чем указана в инструкции по монтажу и эксплуатации выбранного терморегулятора.

## Пример:

Площадь полезного обогрева должна составлять 13,2 кв.м.

Для создания системы пленочного теплого пола было выбрано 2 комплекта:

ПНК – 220 – 2200/0,5 – 10

ПНК – 220 – 880/0,5 – 4

Используемая длина нагревательной пленки в итоге составила – 26,25 м.

Общая мощность системы теплого пола составит:  $\text{Робщ.} = 110 \times 26,25 = 2887,5 \text{ Вт}$ .

Максимально допустимая мощность потребителя для выбранного Вами регулятора составляет, например, 3500 Вт. Значит рассчитанная Вами система подходит для подключения к этому терморегулятору.

### ВНИМАНИЕ!

В случае, если мощность системы пленочного теплого пола превышает допустимую нагрузку терморегулятора, используйте два варианта подключения системы теплого пола:

1. Разделите систему на несколько зон, каждую из которых подключите к своему терморегулятору (потребуется более одного терморегулятора).
2. Используйте твердотельное реле или магнитный пускатель, которыми будет управлять один терморегулятор. В этом случае подбор дополнительного оборудования выполняет квалифицированный электрик.

**Шаг 4. Перед началом монтажа необходимо дополнительно приготовить материалы и комплектующие\*, указанные в этом разделе.**

1. Напольное покрытие: ламинат, паркетная доска, линолеум, ковролин. Для устройства теплых полов целесообразно использовать напольные покрытия, специально рекомендованные производителем для этих целей. Такие напольные покрытия обычно дополнительно маркируются следующими значками:



\* – указанные материалы и комплектующие в состав комплекта теплого пола не входят.

2. Теплоизоляция: мягкая теплоотражающая теплоизоляция, пробковая теплоизоляция.
  - В случае использования теплоизоляции с теплоотражающим металлизированным слоем, этот слой должен обязательно иметь полимерное покрытие.
  - В случае, если в качестве напольного покрытия используется ламинат, используйте мягкую теплоизоляцию на основе вспененного полиэтилена с теплоотражающим слоем (толщина теплоотражающей теплоизоляции – 3-6 мм).
  - Рекомендуем использовать теплоизоляцию ООО «ССТ».
  - В случае, если в качестве напольного покрытия используется ковролин или линолеум, используйте жесткую теплоизоляцию на основе крошки из натуральной пробки толщиной 4-6 мм.
3. Полиэтиленовая пленка. Полиэтиленовая пленка (ПЭТ-пленка) служит для дополнительной защиты нагревательной пленки от возможных протечек воды при эксплуатации теплого пола. Используйте полиэтиленовую пленку толщиной 100-200 мкм.
4. ДВП или фанера. В случае монтажа теплого пола с мягкими напольными покрытиями, такими как: ковролин и линолеум, для дополнительной механической защиты используйте слой ДВП или фанеры толщиной не более 6 мм.
5. Терморегулятор. Рекомендуем для подключения пленочного теплого пола использовать терморегуляторы «Национальный комфорт» марки TP 111, 711 или 721.

### **ЗАПРЕЩЕНО!**

**Подключать комплект пленочного теплого пола непосредственно к источнику питания без терморегулятора!**

6. Монтажный скотч, который позволит Вам зафиксировать теплоизоляцию на базовом полу, закрепить нагревательную пленку, обеспечит дополнительное удобство монтажа.

**Шаг 5. Подготовьте необходимый инструмент для монтажа (смотри рисунок 7). В случае, если Вы не являетесь квалифицированным электриком, поручите монтаж пленочного теплого пола специалисту или просто обратитесь за услугой в сервисную службу компании «ССТ».**

Для облегчения подготовки к монтажу на рисунке 7 приведен минимальный перечень необходимых для монтажа инструментов.

1. Тестер сопротивления
2. Коронка буровая
3. Перфоратор
4. Угольник
5. Плоскогубцы
6. Ножницы
7. Карандаш
8. Отвертка
9. Нож отрезной
10. Инструмент для снятия изоляции

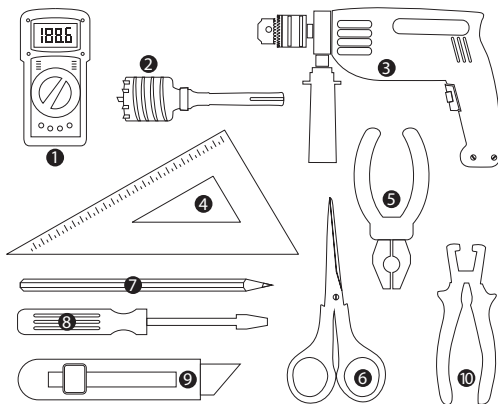


Рисунок 7. Рекомендуемый набор инструментов.

## **6. МОНТАЖ**

### **Подготовьте помещение к укладке нагревательной пленки**

Просверлите в стене отверстия под установку терморегулятора и распаечной коробки (если используете). Проштробите между ними канавки для укладки в них установочных проводов, установочного провода датчика температуры и провода питания (смотри рисунок 8).

Очистите поверхность базового пола (первичной стяжки) от строительного мусора так, чтобы она стала ровной и гладкой. Помните, что оставленные на полу предметы, такие как: проволока, гвозди и шурупы, прочий твердый строительный мусор могут привести к механическому повреждению нагревательной пленки или установочных проводов.

### **Подготовьте и уложите на базовый пол теплоизоляцию.**

Уложите на базовый пол (первичную стяжку) теплоизоляцию, подобранную с учетом материала напольного покрытия. В случае использования теплоотражающей теплоизоляции она укладывается металлизированным (отражающим) слоем вверх. Скрепите листы теплоизоляционного материала между собой и прикрепите их к базовому полу с помощью монтажного скотча.

### **Подготовьте полосы нагревательной пленки.**

Разрежьте нагревательную пленку на полосы в соответствии с Вашими расчетами и с учетом максимальной допустимой длины одной полосы – 8,0 м (смотри рисунок 10).

Запрещено отрезать нагревательную пленку в местах кроме линии отреза, обозначенной пунктирной линией и символом «ножницы» (смотри рисунок 11).

Разложите полосы нагревательной пленки на теплоизоляцию медными токопроводящими шинами вниз – правильная ориентация нагревательной пленки в теплом полу (смотри рисунок 12). При этом матовая сторона пленки обращена наверх.

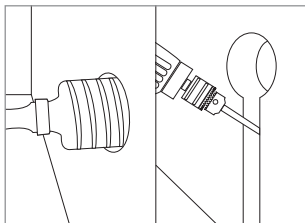


Рисунок 8. Подготовка отверстия под сервисную коробку терморегулятора.

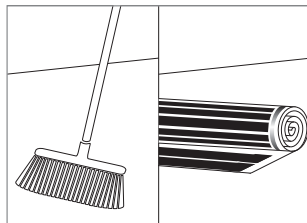


Рисунок 9. Подготовка поверхности базового пола.

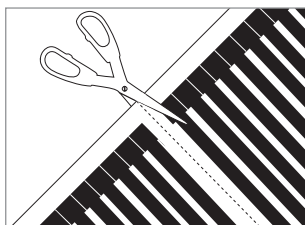


Рисунок 10. Раскрой нагревательной пленки на полосы нужной длины строго по линии отреза.

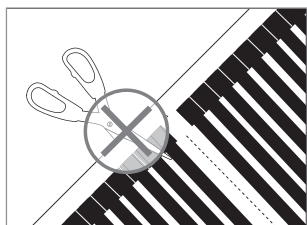


Рисунок 11. Неправильный раскрой пленки.

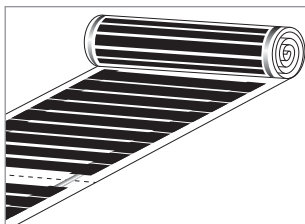


Рисунок 12. Правильная ориентация нагревательной пленки в теплом полу (медные токопроводящие шины должны располагаться внизу).

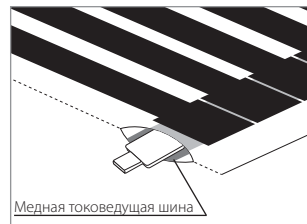


Рисунок 13. Правильная ориентация зажима (медная токопроводящая шина находится внизу).

Установите на медную токопроводящую шину зажим (смотри рисунок 13). При помощи пассатижей или специального монтажного инструмента обожмите зажим, установленный на токопроводящей шине (смотри рисунок 14).

### **Соблюдайте при монтаже зажима следующие правила:**

- зажим устанавливается на медную шину (одну половинку зажима с зубцами вставляют внутрь пленки, вторую – снаружи поверх медной шины),
- зажим следует обжать равномерно без перекоса (чтобы обеспечить равномерность обжатия используйте пассатижи, размер рабочей части которых соответствует размеру зажима или специальный инструмент).

Изолируйте линии отреза токопроводящей медной шины изоляционным скотчем в местах, где не предполагается установка зажимов (смотри рисунок 15).

### **ВНИМАНИЕ!**

**Контактное серебряное покрытие внутри нагревательной пленки должно быть изолировано по всему срезу.**

Разложите полосы нагревательной пленки в соответствии с Вашими расчетами.

### **Подготовьте место для размещения датчика температуры.**

Углубите базовый пол на глубину 10 мм в месте расположения чувствительной головки датчика и уложите на него слой теплоизоляции для исключения ее контакта с базовым полом.

Датчик температуры с помощью изоляционного скотча установите с нижней стороны нагревательной пленки в центре нагревательной ячейки (шага) строго под углеродным нагревательным элементом – черной полоской (смотри рисунок 16).

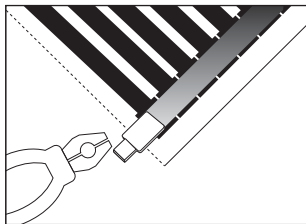


Рисунок 14. Крепление зажима к токопроводящей шине (для наглядности показано снизу).

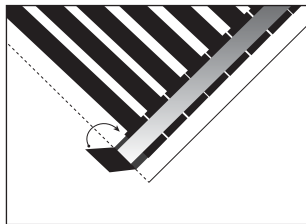


Рисунок 15. Пример изоляции линии отреза токопроводящей шины в местах, где не предполагается установка зажимов (для наглядности показано снизу).

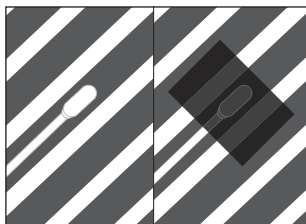


Рисунок 16. Установка датчика температуры на нагревательной пленке.

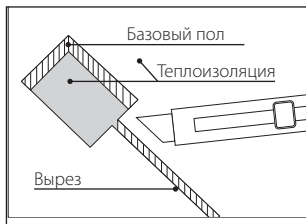


Рисунок 17. Подготовка теплоизоляции в месте размещения датчика температуры.

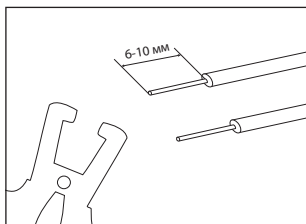


Рисунок 18. Зачистка концов установочных проводов от изоляции.

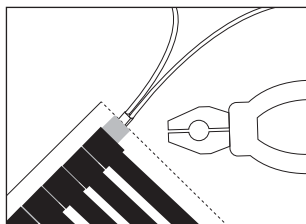


Рисунок 19. Подключение к нагревательной пленке установочных проводов.

Проделайте прорезь под провод датчика и его головку в материале теплоизоляции, если не используете гофрированную трубу для вывода установочного провода датчика температуры (смотри рисунок 17).

### **Уложите и зафиксируйте полосы нагревательной пленки**

Уложите нагревательную пленку с закрепленным на ней датчиком температуры таким образом, чтобы его чувствительная головка оказалась в подготовленном для нее месте и не располагалась выше уровня нагревательной пленки. Выведите конец провода датчика температуры к месту расположения терморегулятора. В случае использования гофрированной трубки, поместите конец провода датчика температуры в нее и выведите его в сервисную коробку терморегулятора.

Закрепите нагревательную пленку с помощью монтажного скотча на теплоизоляции для того, чтобы исключить ее сдвиг.

### **Соблюдайте при этом следующие правила:**

- не оставляйте воздушного зазора между теплоизоляцией и нагревательной пленкой, – избегайте замятий теплоизоляции,
- полосы нагревательной пленки должны располагаться параллельно друг другу с небольшим зазором (1–2 мм),
- полосы нагревательной пленки не должны налагаться друг на друга, образовывать пересечения.

### **Во время монтажа системы пленочного теплого пола следует соблюдать следующие меры предосторожности:**

- не ходите по нагревательной пленке и установочным проводам, при необходимости прохода накрывайте нагревательную пленку и установочные провода мягкими материалами толщиной не менее 5 мм (например, теплоизоляцией) и передвигайтесь только по ним,
- не ставьте на нагревательную пленку и установочные провода тяжелые предметы,
- избегайте падения инструментов на нагревательную пленку и установочные провода.

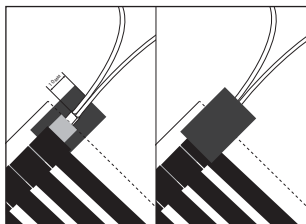


Рисунок 20. Правильная изоляция электрических соединений (зажимов).

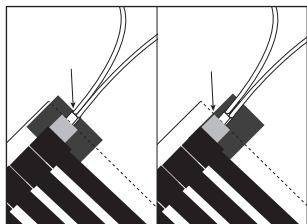


Рисунок 21. Примеры неправильной изоляции зажимов.

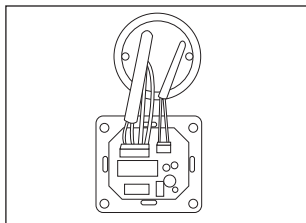


Рисунок 22. Подключение системы теплого пола через терморегулятор.

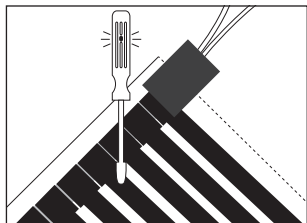


Рисунок 23. Проверка системы обогрева с помощью индикаторной отвертки.

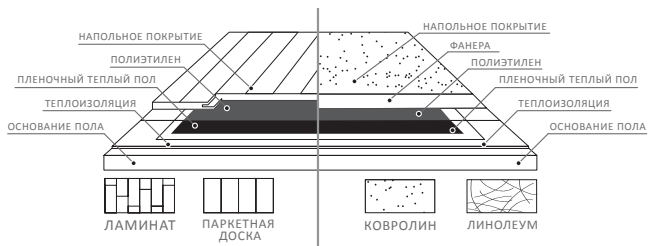


Рисунок 24. Схемы укладки твердых и мягких напольных покрытий.

## **Подготовьте и смонтируйте электрические соединения.**

Подготовьте установочные провода, для этого нарежьте их на необходимые длины и зачистите их концы от изоляции на глубину 6-10 мм (смотри рисунок 18).

Вставьте зачищенный от изоляции конец установочного провода (или два конца провода, если необходимо) в зажим и с усилием зажмите его с помощью пассатижей или специального инструмента. Убедитесь, что конец провода надежно закреплен в зажиме (смотри рисунок 19).

Изолируйте все места подключения установочных проводов с зажимами изоляционным скотчем. Для изоляции используйте два отрезка изоляционного скотча размером 50×70 мм каждый.

### **ВНИМАНИЕ!**

Контактное серебряное покрытие внутри нагревательной пленки должно быть изолировано по всему срезу, а расстояние от выступающего из-под нагревательной пленки конца зажима до края изоляционного скотча должно составлять не менее 10 мм (смотри рисунок 20).

Запрещено изолировать места подключения установочных проводов с зажимами таким образом, чтобы металлические части или серебряное контактное покрытие находились на стыках верхней и нижней половинок изоляции. Минимальное расстояние от указанных частей до краев изоляционного скотча должно быть не меньше 10 мм (смотри рисунок 21).

## **Уложите установочные провода.**

Соблюдайте при этом следующие правила:

- подключение нагревательной пленки к терморегулятору выполняется согласно схемам подключения, приведенных на рисунках 4 и 5;
- в теплоизоляционном материале проделайте канавки для укладки в них установочных проводов, используйте для этой цели также стыки листов теплоизоляции.

## **Проведите необходимые подключения к терморегулятору.**

- Подключите установочные провода к терморегулятору согласно прилагаемой к терморегулятору схеме подключения.
- Установите терморегулятор в сервисной коробке согласно прилагаемой к нему инструкции по эксплуатации.

### **ВНИМАНИЕ!**

Подключение установочных проводов, датчика температуры к терморегулятору и самого терморегулятора к электрической сети питания должен производить квалифицированный электрик.

Перед установкой и подключением терморегулятора убедитесь в том, что в электрической сети питания нет напряжения!

- Установите и подключите датчик температуры пола к терморегулятору согласно прилагаемой к терморегулятору схеме подключения.
- Подключите терморегулятор к электрической сети согласно прилагаемой к терморегулятору схеме подключения (смотри рисунок 22).
- Систему пленочного теплого пола мощностью 2кВт и более рекомендуется подключать через отдельную проводку и автомат защиты.
- Закрепите терморегулятор в сервисной коробке на стене.

## **Протестируйте систему обогрева.**

Протестируйте систему обогрева. Для этого на терморегуляторе выставьте максимальную температуру. Через 5-10 мин аккуратно проверьте рукой или специальным пробником (например, отверткой индикатором, смотри рисунок 23) нагрев (наличие тока в цепи) каждого нагревательного элемента (или в случае большой площади, занимаемой нагревательной пленкой, хотя бы одного нагревательного элемента для каждой полосы нагревательной пленки).

Отключите питание.

## **Уложите защитную полиэтиленовую пленку.**

На нагревательную пленку уложите полиэтиленовую пленку толщиной 100–200 мкм. Габаритные размеры полиэтиленовой пленки должны превышать габаритные размеры нагревательной пленки на 5–10 см. Стыки пленки скрепите по всей длине монтажным скотчем.

## **Установка напольного покрытия.**

Особенности монтажа пленочного теплого пола зависят от типа используемого полового покрытия.

На рисунке 24 представлены схемы укладки напольных твердых и мягких напольных покрытий.

### **ВНИМАНИЕ!**

При установке напольных покрытий соблюдайте особые меры безопасности, чтобы не повредить нагревательную пленку, установочные провода и места их подключения. Предоставьте укладку напольного покрытия специалистам!

## 7. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

### Меры безопасности при монтаже

#### ВНИМАНИЕ!

- Монтаж и подключение пленочного теплого пола к электрической сети питания должен производить квалифицированный электрик.
- Все электрические подключения должны быть выполнены в соответствии с действующими ПУЭ и СНиП.
- Все работы по подключению пленочного теплого пола должны производиться при отключенном источнике питания.
- Максимально допустимая длина одной полосы нагревательной пленки – 8,0 м (32 шага). Все рулоны нагревательной пленки длиной более 8,0 м подлежат обязательной нарезке на длины, не превышающие максимально допустимую – 8,0 м.
- Минимальная температура монтажа: +5 °С.
- Пленочный теплый пол следует устанавливать только под быстро устанавливаемые напольные покрытия: ламинат, паркетная доска, ковролин, линолеум.
- Теплоизоляция с металлизированным слоем (теплоотражающая теплоизоляция), должна иметь специальное полимерное покрытие.
- Пленочный теплый пол может быть установлен только на свободную от низкостоящих на полу предметов (например, мебели или бытовой техники) площадь. Низкостоящими необходимо считать все предметы, имеющие воздушный зазор между предметом и полом меньше 40 см.
- Нагревательная пленка не должна соприкасаться с силовыми проводами, осветительной арматурой, элементами водопроводной и отопительной систем. Минимальное расстояние от этих объектов должно быть не менее 5 см.
- Все электрические контакты (зажимы), линии отреза в местах прохождения токопроводящих медных шин должны быть изолированы.

- Кроме зажима, должен быть изолирован весь срез нагревательной пленки в месте установки зажима и расположения токоведущей шины (в том числе контактное серебряное покрытие).
- Нагревательная пленка должна отстоять от стен и других вертикальных конструкций на расстояние не менее 10 см.
- Комплект пленочного теплого пола следует подключать к питающей сети только через терморегулятор.

### **ЗАПРЕЩЕНО!**

- Устанавливать пленочный теплый пол в помещениях с повышенной влажностью и высоким риском частого попадания воды (в ванных комнатах, бассейнах, саунах и т.п.).
- Устанавливать пленочный теплый пол на неровную поверхность.
- Производить подключение комплекта пленочного теплого пола к источнику питания без устройства защитного отключения (УЗО), максимальный ток срабатывания которого не превышает 30 мА.
- Даже кратковременно включать в электрическую сеть нагревательную пленку, свернутую в рулон.
- Использовать в качестве отражающей теплоизоляции металлическую фольгу или теплоизоляцию с металлизированным слоем, без специального полимерного покрытия.
- Подключать к электрической сети нагревательную пленку с неизолированными зажимами и линиями отреза в местах прохождения токоведущих медных шин.
- Разрезать нагревательную пленку в любых местах, кроме пунктирной линии, обозначающей линию отреза.
- Крепить нагревательную пленку с помощью: гвоздей, саморезов, иголок и т.п.
- Вносить изменения в конструкцию нагревательной пленки и зажимов.
- Использовать для подключения нагревательной пленки комплектующие других производителей.
- Перегибать нагревательную пленку.

## Меры безопасности при эксплуатации

### **ВНИМАНИЕ!**

В случае затопления системы теплого пола или другого прямого контакта с водой и другими электропроводными жидкостями, немедленно отключите питание пленочного теплого пола и просушите его естественным путем. Не используйте систему теплого пола для удаления влаги.

### **ЗАПРЕЩЕНО!**

- Забивать, ввинчивать метизы (гвозди, саморезы) в напольное покрытие, под которым расположен теплый пол и система его питания. Устанавливать дверные ограничители, плинтуса и пороги с системой крепления, предусматривающей применение метизов (гвоздей, саморезов и т.п.).
- Покрывать пол, под которым установлен пленочный теплый пол металлической фольгой или листами.
- Размещать на полу в зоне обогрева ковры, напольные нагревательные бытовые приборы и низкостоящие предметы (мебель и бытовую мебель, воздушный зазор между которыми и полом меньше 40 см).
- Эксплуатировать систему пленочного теплого пола без окончательного завершения работ по установке напольного покрытия.

## 8. ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ

Упакованные комплекты пленочного теплого пола транспортируются всеми видами транспорта в чистых, сухих, крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на данном виде транспорта.

Максимальное количество упакованных комплектов пленочного теплого пола, которые можно штабелировать один на другой, не должно превышать 20 шт.

Хранение изделия должно осуществляться в сухом отапливаемом помещении при температуре воздуха от +5 до +40°C и относительной влажности воздуха не выше 70%.

Комплект пленочного теплого пола не является опасным в экологическом отношении и специальных требований по утилизации после вывода его из эксплуатации не требуется.

## 9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок эксплуатации нагревательной пленки – 7 лет с даты продажи.

Гарантийный срок эксплуатации на комплектующие (зажимы, изоляционный скотч, установочные провода) – 1 год.

В течение гарантийного срока покупатель имеет право на ремонт или замену изделия при обнаружении неисправностей, произошедших по вине производителя и при соблюдении условий хранения и транспортировки, при выполнении указаний по монтажу и эксплуатации в соответствии с законом РФ «О защите прав потребителей».

Гарантия действительна при предъявлении правильно заполненного гарантийного талона.

### **ВНИМАНИЕ!**

**Требуйте заполнения гарантийного талона и проставления в нем штампа (печати) продавцом!**

Гарантийные обязательства на комплект пленочного теплого пола распространяются в течение установленного гарантийного срока при

соблюдении условий хранения, транспортировки, правил монтажа и эксплуатации, указанных в настоящем паспорте на изделие.

Гарантия на товар снимается после его передачи потребителю при появлении недостатков или повреждений любого рода в случае:

- несоблюдения правил эксплуатации,
- неправильного монтажа,
- несоблюдения правил хранения и транспортировки,
- неправильного подключения к бытовой сети электропитания,
- подключения к электросети с недопустимыми параметрами,
- использования изделия не по назначению или в производственных целях,
- неправильного ухода,
- нестабильности параметров электропитания,
- иных причин, имеющих место быть в соответствии с действующим законодательством РФ о правах потребителей, в том числе, вызванных действием непреодолимой силы или третьих лиц.

Срок службы комплектов пленочных теплых полов «Национальный комфорт» составляет 15 лет при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортировки и хранения.

Сертификат соответствия таможенного союза на нагревательную пленку  
**№ТС RU C-KR.АЛ16.В.03042.**

Сертификат соответствия требованиям ПБ на провода установочные  
**№С- RU.ПБ37.В.01426.**

### **Гарантийная служба:**

141008, Россия, Московская обл., г. Мытищи, Проектируемый пр-д 5274, стр. 7, тел./факс: (495) 728-80-80, [garant@sst.ru](mailto:garant@sst.ru)

Адреса и телефоны сервисных центров в других регионах уточняйте на сайте [www.n-com.ru](http://www.n-com.ru).

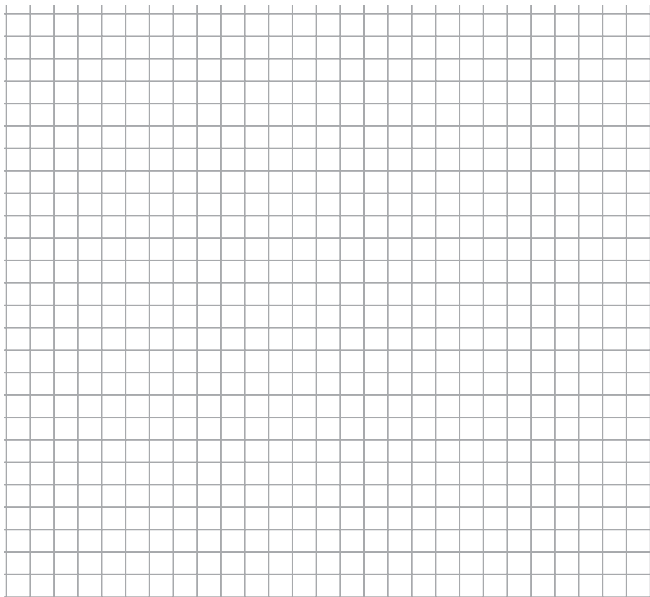
## **10. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ**

При возникновении неисправностей в течение гарантийного срока покупатель должен незамедлительно направить рекламацию изготовителю.

## 11. СВЕДЕНИЯ ОБ УСТАНОВКЕ СИСТЕМЫ ПЛЕНОЧНОГО ТЕПЛОГО ПОЛА

### План помещения.

Начертите на приведенном поле план помещения с указанием расположения полос нагревательной пленки, датчика температуры, терморегулятора.



Масштаб: 1 клетка = \_\_\_\_\_ м.

Измерьте электрическое сопротивление датчика температуры и нагревательной пленки, занесите результаты в таблицу 1.

Предоставьте проведение измерений специалистам!

Таблица 1. Электрические параметры полос нагревательной пленки

Порядковый номер полосы	R полосы, Ом	Примечание	Порядковый номер полосы	R полосы, Ом	Примечание
1			11		
2			12		
3			13		
4			14		
5			15		
6			16		
7			17		
8			18		
9			19		
10			20		

$R_{\text{датчика}} = \underline{\hspace{2cm}}$  Ом, где R – электрическое сопротивление

## 12. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И СОСТАВ КОМПЛЕКТОВ

Степень защиты от влаги: IP44.

Класс защиты от поражения электрическим током: 0.

Таблица 2. Технические характеристики комплектов

№ п/п	Наименование комплекта теплого пола «Национальный комфорт» ПНК	Номинальное напряжение, В	Поверхностная площадь теплового потока, Вт/м <sup>2</sup>	Номинальная мощность, Вт	
1	ПНК - 150 - 150/0,5-1	220	150	150	
2	ПНК - 150 - 300/0,5-2			300	
3	ПНК - 150 - 450/0,5-3			450	
4	ПНК - 150 - 600/0,5-4			600	
5	ПНК - 150 - 750/0,5-5			750	
6	ПНК - 150 - 900/0,5-6			900	
7	ПНК - 150 - 1050/0,5-7			1050	
8	ПНК - 150 - 1200/0,5-8			1200	
9	ПНК - 150 - 1350/0,5-9			1350	
10	ПНК - 150 - 1500/0,5-10			1500	
11	ПНК - 220 - 220/0,5 -1	220	220	220	
12	ПНК - 220 - 440/0,5 -2			440	
13	ПНК - 220 - 660/0,5 -3			660	
14	ПНК - 220 - 880/0,5 -4			880	
15	ПНК - 220 - 1100/0,5 -5			1100	
16	ПНК - 220 - 1320/0,5 -6			1320	
17	ПНК - 220 - 1540/0,5 -7			1540	
18	ПНК - 220 - 1760/0,5 -8			1760	
19	ПНК - 220 - 1980/0,5 -9			1980	
20	ПНК - 220 - 2200/0,5 -10			2200	

	Номинальный ток, А	Электрическое сопротивление при 20 °С	Обогреваемая площадь, м <sup>2</sup>	Длина нагревательной пленки, м
	0,7	306,5-354,9	1,0	2,0
	1,4	153,3-177,5	2,0	4,0
	2,0	102,2-118,3	3,0	6,0
	2,7	76,6-88,7	4,0	8,0
	3,4	61,3-71,0	5,0	10,0
	4,1	51,1-59,2	6,0	12,0
	4,8	43,8-50,7	7,0	14,0
	5,5	38,3-44,4	8,0	16,0
	6,1	34,1-39,4	9,0	18,0
	6,8	30,7-35,5	10,0	20,0
	1,0	209,0-242,0	1,0	2,0
	2,0	104,5-121,0	2,0	4,0
	3,0	69,7-80,7	3,0	6,0
	4,0	52,3-60,5	4,0	8,0
	5,0	41,8-48,4	5,0	10,0
	6,0	36,8-40,3	6,0	12,0
	7,0	29,9-34,6	7,0	14,0
	8,0	26,1-30,3	8,0	16,0
	9,0	23,2-26,9	9,0	18,0
	10,0	20,9-24,2	10,0	20,0

Таблица 3. Состав комплектов

№ п/п	Наименование комплекта теплого пола «Национальный комфорт» ПНК	Кол-во нагревательных единиц, шт.	Кол-во зажимов, шт.	Кол-во изоляционного скотча, м	Длина установочных проводов, м
1	ПНК - 150 - 150/0,5-1	8,0	4,0	0,4	2×4,0
2	ПНК - 150 - 300/0,5-2	16,0	4,0	0,4	2×4,7
3	ПНК - 150 - 450/0,5-3	24,0	8,0	0,8	2×5,4
4	ПНК - 150 - 600/0,5-4	32,0	8,0	0,8	2×6,1
5	ПНК - 150 - 750/0,5-5	40,0	8,0	0,8	2×6,8
6	ПНК - 150 - 900/0,5-6	48,0	8,0	0,8	2×7,5
7	ПНК - 150 - 1050/0,5-7	56,0	10,0	1,0	2×8,2
8	ПНК - 150 - 1200/0,5-8	64,0	10,0	1,0	2×8,9
9	ПНК - 150 - 1350/0,5-9	72,0	10,0	1,0	2×9,6
10	ПНК - 150 - 1500/0,5-10	80,0	14,0	1,4	2×10,3
11	ПНК - 220 - 220/0,5 -1	8,0	4,0	0,4	2×4,0
12	ПНК - 220 - 440/0,5 -2	16,0	4,0	0,4	2×4,7
13	ПНК - 220 - 660/0,5 -3	24,0	8,0	0,8	2×5,4
14	ПНК - 220 - 880/0,5 -4	32,0	8,0	0,8	2×6,1
15	ПНК - 220 - 1100/0,5 -5	40,0	8,0	0,8	2×6,8
16	ПНК - 220 - 1320/0,5 -6	48,0	8,0	0,8	2×7,5
17	ПНК - 220 - 1540/0,5 -7	56,0	10,0	1,0	2×8,2
18	ПНК - 220 - 1760/0,5 -8	64,0	10,0	1,0	2×8,9
19	ПНК - 220 - 1980/0,5 -9	72,0	10,0	1,0	2×9,6
20	ПНК - 220 - 2200/0,5 -10	80,0	14,0	1,4	2×10,3

**ВНИМАНИЕ!**

Максимально допустимая длина одной полосы нагревательной пленки – 8,0 м (32 шага). Все рулоны нагревательной пленки более 8,0 м подлежат обязательной нарезке на длины, не превышающие максимально допустимую – 8,0 м.



РОССИЯ

141008 г. Мытищи, Московская обл.,

Проектируемый пр-д 5274, стр. 7

Тел./факс: +7 (495) 728-80-80

e-mail: [sst@sst.ru](mailto:sst@sst.ru)

[www.n-com.ru](http://www.n-com.ru)

Горячая линия «ССТ»: 8-800-775-40-42

(звонки по России бесплатно)



ISO 9001:2011

Компания ССТ, стремясь максимально качественно и полно удовлетворять запросы своих заказчиков, в 2004 году внедрила и поддерживает систему менеджмента качества, которая сертифицирована и отвечает требованиям стандартов ISO 9001:2008 и ГОСТ ISO 9001-2011.



## ВНИМАНИЕ!

Изготовитель не несет ответственности за вред жизни, здоровью или имуществу потребителя, вызванный несоблюдением правил монтажа и эксплуатации изделия.

