



**БАСТИОН**

# ТЁПЛЫЙ ПОЛ

 **ТЕРЛОСОМ**

© КОМФОРТ

**Руководство  
по эксплуатации**

 **ТЕРЛОСОМ**

© KOMFORT

**Благодарим Вас за выбор наших универсальных нагревательных секций ТЕПЛОСОМ НК.**

Универсальная нагревательная секция **ТЕПЛОСОМ НК** разработана на основе тонкого двухжильного кабеля с двойным экранированием, которое предотвращает электромагнитное излучение и поражение электрическим током. Высокопрочная и теплостойкая изоляция изготавливается из сшиваемого полиэтилена, а оболочка из ПВХ пластика не поддерживает горение. Нагревательная секция ТЕПЛОСОМ НК является универсальной благодаря минимальному диаметру кабеля (около 4 мм), что позволяет укладывать ее, как в слой плиточного клея (0,5-1,0 см), так и в цементно-песочную стяжку (1,0-3,0 см). В зависимости от шага укладки секция может использоваться как для основного, так и для дополнительного (комфортного) обогрева пола. Идеально подходит для помещений со сложной геометрией. Рекомендуется для эксплуатации в помещениях с постоянным пребыванием людей.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Таблица 1

Название комплекта	Длина секции, м	Мощность секции, Вт	Сопротивление, Ом(±15%)	Площадь укладки, м <sup>2</sup>
ТЕПЛОСОМ НК-5-110 Вт	5	110	480	0,65-1,1
ТЕПЛОСОМ НК-11-200 Вт	11	200	249	1,1-1,7
ТЕПЛОСОМ НК-15-300 Вт	15	300	166	1,7-2,4
ТЕПЛОСОМ НК-21-400 Вт	21	400	118	2,4-3,3
ТЕПЛОСОМ НК-28-550 Вт	28	550	89	3,2-4,6
ТЕПЛОСОМ НК-41-800 Вт	41	800	60	4,7-6,7
ТЕПЛОСОМ НК-51-1000 Вт	51	1000	48	5,9-8,3
ТЕПЛОСОМ НК-63-1300 Вт	63	1300	38	7,6-10,8
ТЕПЛОСОМ НК-79-1600 Вт	79	1600	31	9,4-13,3
ТЕПЛОСОМ НК-105-2100 Вт	105	2100	23	14,0-20,0

**КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**



Рисунок 1 - Комплект поставки.

Таблица 2

Нагревательная секция	1 шт.
Трубка для термодатчика 1,5м	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Тара упаковочная	1 шт.

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Перед установкой комплекта внимательно ознакомьтесь с руководством по эксплуатации. Убедитесь, что комплект подходит для Вашего помещения с учетом его площади. В руководстве по эксплуатации приведены правила монтажа и подключения комплектов «ТЕРЛОСОМ НК». Помните, что именно от правильности монтажа зависит эффективная работа тёплых полов. Устанавливать комплект следует строго в соответствии с руководством по эксплуатации.

### Монтажная лента

Монтажная лента предназначена для фиксации нагревательной секции на обогреваемой поверхности. За счет фиксации кабеля на монтажной ленте достигается точный расчетный шаг укладки, что позволяет обогреть поверхность любой нестандартной формы. Меняя шаг укладки, можно добиться необходимой удельной мощности на разных участках обогрева.

### Конструкция двухжильного теплого пола «ТЕРЛОСОМ НК»

Нагревательная секция «ТЕРЛОСОМ НК» представляет собой конструкцию из экранированного двухжильного нагревательного кабеля, который заглушен с одной стороны специальной концевой муфтой, а с другой стороны оснащен монтажным проводом с надежной соединительной муфтой.

Данная конструкция является наиболее удобной при монтаже системы для помещений с любой конфигурацией пола.

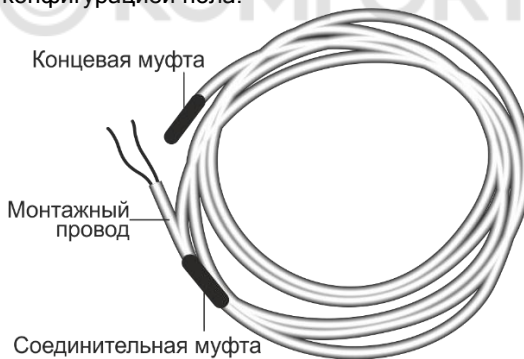


Рисунок 2 - Нагревательная секция.



Рисунок 3 - Устройство нагревательного провода.

## Терморегулятор

Управление теплым полом «ТЕПЛОСОМ НК» производится терморегулятором, обеспечивающим точное и оптимальное регулирование температур, как в отношении комфорта, так и в отношении экономии электроэнергии.



### ВНИМАНИЕ!

Терморегулятор не входит в комплект «ТЕПЛОСОМ НК» и приобретается отдельно. Суммарная мощность секций теплых полов, подключаемых к одному терморегулятору на **16 А**, не должна превышать **2,5 кВт**. Применять нагревательный мат без терморегулятора **ЗАПРЕЩЕНО!**

## МОНТАЖ

### Условия монтажа

Монтаж допускается производить при температуре в помещении не ниже +10°C и относительной влажности воздуха не более 80%.

### Необходимые инструменты

Для монтажа вам потребуются:

- 1) Перфоратор\ударная дрель,
- 2) Штроборез,
- 3) Плоскогубцы,
- 4) Кусачки,
- 5) Кримпер,
- 6) Набор отверток,
- 7) Инструмент для снятия изоляции,
- 8) Омметр,
- 9) Мегаомметр,
- 10) Отвертка-тестер (индикатор напряжения),
- 11) Рулетка,
- 12) Нож электротехнический,
- 13) Строительный карандаш.

### Подготовка к монтажу

- Перед тем, как начать монтаж системы «ТЕПЛОСОМ НК» убедитесь, что Вы выбрали именно тот комплект, который подойдет для Вашего помещения.
- Мы рекомендуем укладывать нагревательные секции таким образом, чтобы над ними не стояла мебель без ножек. Располагайте нагревательные секции на той площади, где вы ходите.
- Нельзя использовать одну и ту же нагревательную секцию для обогрева разного типа помещений (например, ванной комнаты и коридора). В таких помещениях необходимо устанавливать отдельные нагревательные секции со своими терморегуляторами или использовать двухзонный терморегулятор.
- С помощью омметра при температуре окружающего воздуха около 20 °С, замерьте сопротивление нагревательной секции. Сопоставьте измеренное сопротивление с табличным значением (Таблица 1). Разброс между измеренной величиной и табличным значением не должен превышать 15%. Если разброс превышает 15%, обратитесь к продавцу данного изделия. Также, с помощью мегаомметра измерьте сопротивление изоляции нагревательной секции. Её величина должна быть не менее 1000 МОм. Если данная величина менее 1000 МОм,

монтировать нагревательную секцию нельзя, обратитесь к продавцу данного изделия.

- Укладка плитки или прочего напольного покрытия осуществляется только после полного высыхания цементно-песчаной смеси.
- Нагревательная секция должна укладываться так, чтобы она находилась на расстоянии не менее 100 мм от других нагревательных устройств, например, стояков, труб и батарей.
- В процессе монтажа нагревательная секция не должна подвергаться воздействию растворителей, масла, смазки и других подобных веществ.
- Минимальная температура монтажа + 10°C.

### **Электропроводка и расположение терморегулятора**

Стандартная электропроводка, согласно ПУЭ (Правила Устройства Электроустановок) выдерживает следующие токи и соответствующие мощности нагрузки:

Таблица 3

Материал проводника	Сечение жилы с заземлением	Сечение жилы без заземления	Максимальный ток нагрузки, А	Максимальная мощность, кВт
Медь	3 x 1,5	2 x 1,5	16	3,5
Алюминий	3 x 2,5	2 x 2,5	16	3,5

Для обеспечения лучшей безопасности рекомендуем установить УЗО (Устройства Защитного Отключения) или дифференциальный автомат.

УЗО или дифференциальный автомат необходимо **ОБЯЗАТЕЛЬНО** использовать, когда теплые полы монтируются во влажных помещениях (сан. узлах, 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, сауны, бассейны) следует устанавливать вне таких помещений.

### **Установка двухжильной нагревательной секции «ТЕПЛОКОМ НК»**

1. Подготовить в стене место для установки терморегулятора (рис. 5.1).
2. Прощтробить концы нагревательной секции и датчика температуры.
3. Подготовить поверхность пола: основание должно быть ровным, в стене канавки для электропроводки, монтажных и мусора (желательно плотным, поверхность тщательно очистить от пыли прогрунтовать).
4. Уложить металлизированную лавсановую теплоизоляцию, закрепив её с помощью скотча. (рис. 5.2).
5. Разложить и закрепить на поверхности монтажную ленту (рис. 5.3).
6. Разложить нагревательную секцию на полу и зафиксировать её с помощью монтажной ленты (рис. 4).
7. Поместить датчик температуры в гофрированную трубку, входящую в комплект тёплого пола. Датчик должен располагаться внутри трубки вблизи её противоположного конца. Конец трубки с датчиком, оканчивающийся в полу, необходимо плотно закрыть для предотвращения попадания в него раствора. Уложить и закрепить трубку с датчиком на обогреваемой поверхности между витков нагревательной ленты и вывести к терморегулятору.
8. Монтажный конец нагревательной секции вывести к месту расположения терморегулятора через штробы, подготовленные в стене (рис. 5.4).
9. Визуально проверить на отсутствие обрывов. С помощью омметра замерьте сопротивление нагревательной секции. Сопоставьте измеренное

сопротивление с табличным, (Таблица 1). Разброс между измеренной величиной и табличным значением не должен превышать 15%. Если разброс превышает 15%, дальнейший монтаж необходимо прекратить, необходимо найти возникшие при монтаже повреждения. Также, с помощью мегаомметра измерьте сопротивление изоляции нагревательной секции. Его величина должна быть не менее 1000 МОм. Если данная величина менее 1000 МОм, дальнейший монтаж необходимо прекратить, необходимо найти возникшие при монтаже повреждения.

10. Залить нагревательную секцию слоем раствора (рис. 5.5) толщиной 50-80 мм и дать ему высохнуть в соответствии с инструкцией по применению используемой смеси.
11. С помощью омметра замерьте сопротивление нагревательной секции. Сопоставьте измеренное сопротивление с табличным, (Таблица 1). Разброс между измеренной величиной и табличным значением не должен превышать 15%. Если разброс превышает 15%, дальнейший монтаж необходимо прекратить, необходимо найти возникшие при укладке смеси повреждения. Также, с помощью мегаомметра измерьте сопротивление изоляции нагревательной секции. Его величина должна быть не менее 1000 МОм. Если данная величина менее 1000 МОм, дальнейший монтаж необходимо прекратить, необходимо найти возникшие при укладке смеси повреждения. В случае, если измеренные параметры в норме, дать раствору полностью высохнуть в соответствии с инструкцией по применению используемой смеси.
12. После полного высыхания раствора с помощью омметра замерьте сопротивление нагревательной секции. Сопоставьте измеренное сопротивление с табличным, (Таблица 1). Разброс между измеренной величиной и табличным значением не должен превышать 15%. Если разброс превышает 15%, дальнейший монтаж необходимо прекратить, необходимо найти возникшие при монтаже повреждения. Также, с помощью мегаомметра измерьте сопротивление изоляции нагревательной секции. Его величина должна быть не менее 1000 МОм. Если данная величина менее 1000 МОм, дальнейший монтаж необходимо прекратить, необходимо найти возникшие при монтаже повреждения.
13. Уложите выбранное Вами напольное покрытие (рис. 5.6).
14. Только после полного застывания цементно-песчаной смеси - 28 дней, тёплый пол «ТЕПЛОСОН НК» будет готов к работе.
15. Произведите подключение к терморегулятору нагревательной секции, датчика температуры; подключите к терморегулятору электропитание, произведите заземление. Внимание! Только после того, как Вы убедитесь в том, что все показатели измеренных Вами значений соответствуют норме, можно приступать к монтажу керамической плитки или прочего напольного покрытия.

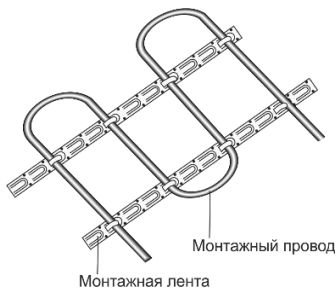


Рисунок 4 - Прокладка нагревательной секции через монтажную ленту.

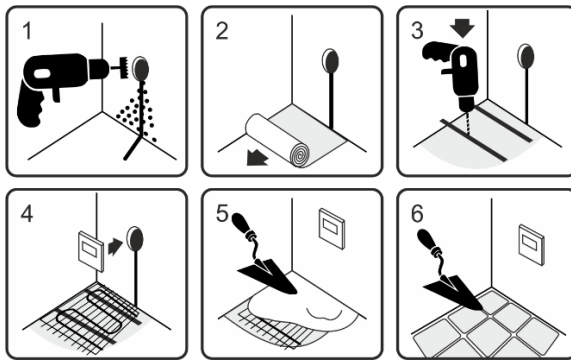


Рисунок 5 - Последовательность установки нагревательной секции.

### Подключение теплого пола «ТЕPЛОСОМ НК» к терморегулятору

Внимание! Для правильного подключения двухжильного пола «ТЕPЛОСОМ НК» к терморегулятору необходимо следовать инструкции. Перед подключением нагревательной секции к терморегулятору убедитесь, что на монтажных концах присутствуют бирки с маркировкой, (рис. 5).

Провода монтажного конца с маркировкой «N» и «L» соединены с нагревательной жилой кабеля и подключаются к клеммам терморегулятора N1-ноль; L1-фаза.

Провод монтажного конца с маркировкой «PE» соединен с экранирующей оплеткой нагревательного кабеля и подключается к существующему заземляющему контуру или к клемме терморегулятора «N1».

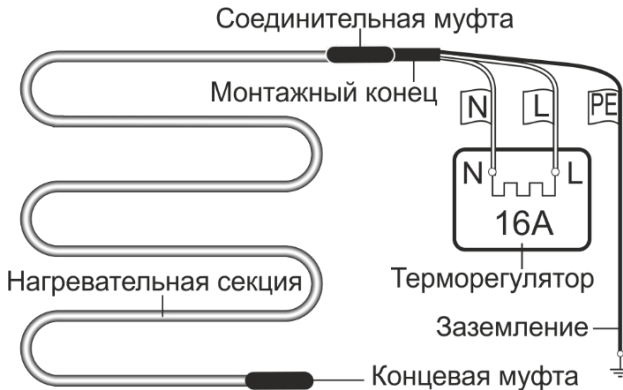


Рисунок 6 - Подключение теплого пола к терморегулятору.

### ВКЛЮЧЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Включать тёплые полы «ТЕPЛОСОМ НК» можно после полного высыхания цементно-песчаной стяжки, через 28 дней. Сушить стяжку электрическим тёплым полом «ТЕPЛОСОМ НК» **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ!**

Включите терморегулятор и задайте на нем желаемый уровень обогрева. При включении системы «ТЕPЛОСОМ НК» в первый раз ощущение «тёплого пола» может появиться через значительный промежуток времени, который может достигать



нескольких суток. Просим Вас не беспокоиться и дать системе возможность полностью прогреть, поверхность пола.

## МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

	<b>ВНИМАНИЕ!</b> Не разрешается заменять подводящие (монтажные) провода самостоятельно, нарушая соединения в муфте, выполненные
	<b>ВНИМАНИЕ!</b> Запрещается самостоятельно вносить какие-либо изменения в конструкцию терморегулятора.
	<b>ВНИМАНИЕ!</b> Не разрешается включать в электрическую сеть нагревательную секцию, свернутую в бухту.
	<b>ВНИМАНИЕ!</b> Не разрешается включать в электрическую сеть нагревательную секцию, напряжение в которой не соответствует рабочему напряжению, указанному в паспорте на секцию, на маркировке или упаковке.
	<b>ВНИМАНИЕ!</b> Не разрешается выполнять работы по установке и ремонту терморегулятора, не отключив напряжение.
	<b>ВНИМАНИЕ!</b> Подключение системы должен производить квалифицированный электрик.
	<b>ВНИМАНИЕ!</b> Не разрешается использовать нагревательную секцию без минимального слоя раствора, полностью закрывающего нагревательный кабель
	<b>ВНИМАНИЕ!</b> Заливку нагревательной секции следует осуществлять, аккуратно и равномерно распределяя раствор для крепления плитки по всей поверхности, исключая образования воздушных пустот вокруг нагревательного кабеля
	<b>ВНИМАНИЕ!</b> В поверхность пола, под которой установлена нагревательная секция, не следует вбивать гвозди, дюбеля или вкручивать винты и саморезы.
	<b>ВНИМАНИЕ!</b> При нарушении какого-либо из вышеперечисленных требований изготовитель снимает с себя гарантийные обязательства!

**СВЕДЕНИЯ ОБ ИСПОЛЬЗОВАННОМ ИНСТРУМЕНТЕ**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

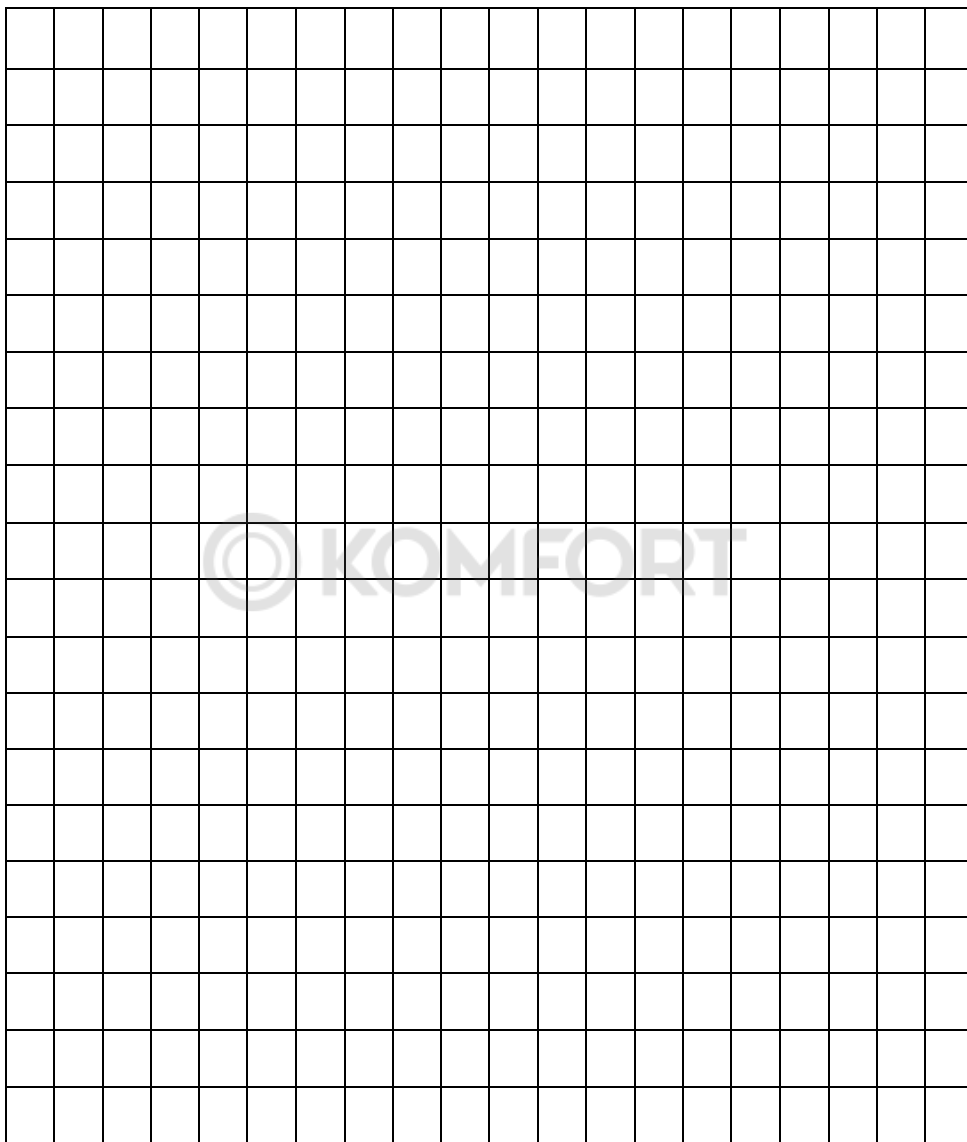
---

---

---



## ПЛАН РАСКЛАДКИ НАГРЕВАТЕЛЬНОЙ СЕКЦИИ



## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

**Срок гарантии устанавливается 25 лет** со дня продажи. Если дата продажи не указана, срок гарантии исчисляется с момента (даты) выпуска.

**Срок службы — 25 лет** с момента (даты) ввода в эксплуатацию или даты продажи. Если дата продажи или ввода в эксплуатацию не указаны, срок службы исчисляется с момента (даты) выпуска.

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие заявленным параметрам при соблюдении потребителем условий эксплуатации.

Отметки продавца в руководстве по эксплуатации, равно как и наличие самого руководства по эксплуатации, паспорта и оригинальной упаковки не являются обязательными и не влияют на обеспечение гарантийных обязательств.

Предприятие-изготовитель не несет ответственность и не возмещает ущерб за дефекты, возникшие по вине потребителя при несоблюдении правил эксплуатации и монтажа.

При наличии внешних повреждений корпуса и следов вмешательства в конструкцию гарантийное обслуживание не производится. Гарантийное обслуживание производится предприятием-изготовителем.



ДЛЯ ЗАМЕТОК



## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Заводской номер \_\_\_\_\_ Дата выпуска « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
соответствует требованиям конструкторской документации, государственных стандартов и признан годным к эксплуатации.

Штамп службы  
контроля качества

Продавец \_\_\_\_\_

Дата продажи « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. м. п.

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  
teplo.bast.ru — для тепла и комфорта  
skat-ups.ru — интернет-магазин  
bast.ru/solar — альтернативная энергетика



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



Формат А5

ФИАШ.423141.210 РЭ-7



© KOMFORT

 **KOMFORT**



ИЗГОТОВИТЕЛЬ

 **БАСТИОН**

а/я 7532, Ростов-на-Дону, 344018

отдел сбыта: **(863) 203-58-33**

[teplo@bast.ru](mailto:teplo@bast.ru)

тех. поддержка: **8-800-200-58-30**

[911@bast.ru](mailto:911@bast.ru)

**teplo.bast.ru** — для тепла и комфорта

**Сделано в России**