



ТЕПЛЫЙ ПОЛ

*Ключевой элемент
домашнего комфорта*

НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ

теплый пол на основе двухжильного
экранированного кабеля

30
ЛЕТ
гарантия

**ПАСПОРТ
ИНСТРУКЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ
ГТД-###.01 РЭ(ПС)**

Содержание

1. Назначение	3
2. Технические характеристики	3
3. Комплектация	4
4. Перед монтажом	5
5. Монтаж	9
6. Первое включение системы	13
7. Правила эксплуатации	13
8. Безопасность	14
9. План помещения	15
10. Условия транспортировки и хранения	16
11. Гарантийные обязательства	17
12. Сведения о сертификации	18
13. Свидетельство о приемке	19

Благодарим Вас за приобретение теплых полов OneKeyElectro!

Мы уверены, что наши теплые полы создадут в Вашем доме комфорт и уют.

Перед началом монтажа внимательно ознакомьтесь с инструкцией.

Соблюдение правил монтажа, транспортировки, хранения и эксплуатации гарантирует безотказную и эффективную работу системы обогрева в течение всего срока службы.

Монтаж теплых полов и подключение терморегулятора должен производить квалифицированный специалист.

1. Назначение

Теплые полы на основе кабелей нагревательных OneKeyElectro «Кабель нагревательный 2ж», далее именуемые «теплые полы», применяются:

- для обеспечения комфортной температуры пола;
- для основного обогрева помещений (в качестве единственного источника тепла или дополнительного отопления).

2. Технические характеристики

Напряжение питания	~ 220 В ±10%
Длина установочного провода	2±0,1 м
Минимальная температура монтажа	-10 °С
Минимальный радиус однократного изгиба	50 мм
Степень защиты	IP67

2.1. Параметры кабелей нагревательных

Кабель нагревательный OneKeyElectro

Таблица 1

Марка	Мощность, Вт	Длина кабеля, м	Макс. ток, А	Сопротивление при 20 °С, Ом
Кабель нагревательный 2ж 9,0 м/75 Вт	75	9,0	0,4	587,9–680,7
Кабель нагревательный 2ж 15,0 м/225 Вт	225	15,0	1,1	202,1–234,0
Кабель нагревательный 2ж 30,0 м/375 Вт	375	30,0	1,9	113,7–131,7
Кабель нагревательный 2ж 43,0 м/525 Вт	525	43,0	2,7	81,5–94,4
Кабель нагревательный 2ж 53,0 м/750 Вт	750	53,0	3,8	57,4–66,5
Кабель нагревательный 2ж 65,5 м/900 Вт	900	65,5	4,5	48,5–56,2
Кабель нагревательный 2ж 105,0 м/1200 Вт	1200	105,0	6,8	32,5–37,6
Кабель нагревательный 2ж 141,0 м/1800 Вт	1800	141,0	10,0	22,1–25,6

Производитель оставляет за собой право на изменения технических характеристик без ухудшения потребительских свойств продукта.

Таблица 2. Рекомендации по выбору нагревательных кабелей

Марка	Основное отопление 180 Вт/кв.м		Комфортное отопление 150Вт/кв.м	
	Рекомендованная площадь обогрева, м2	Рекомендованный шаг укладки, мм	Рекомендованная площадь обогрева, м2	Рекомендованный шаг укладки, мм
Кабель нагревательный 2ж 9,0 м/75 Вт	0,4	-	0,5	5,5
Кабель нагревательный 2ж 15,0 м/225 Вт	1,2	8	1,5	10
Кабель нагревательный 2ж 30,0 м/375 Вт	2	6,6	2,5	8,3
Кабель нагревательный 2ж 43,0 м/525 Вт	3	7	3,5	8,2
Кабель нагревательный 2ж 53,0 м/750 Вт	4	7,5	5	9,4
Кабель нагревательный 2ж 65,5 м/900 Вт	5	7,7	6	9,1
Кабель нагревательный 2ж 105,0 м/1200 Вт	6,5	6,2	8	7,6
Кабель нагревательный 2ж 141,0 м/1800 Вт	10	7	12	8,5

3. Комплектация*

- Кабель нагревательный
- Трубка монтажная.
- Лента монтажная
- Паспорт. Инструкция по по монтажу и эксплуатации

3.1. Расположение нагревательного кабеля.

Мы рекомендуем укладывать нагревательные секции таким образом, чтобы впоследствии над ними не стояла мебель без ножек. Планируйте укладку нагревательных секций на площадь помещения, свободную от такой мебели.

Планируйте мощность обогрева, исходя из следующих соображений:

- удельная мощность нагревательной секции должна составлять:
 - не менее 140–150 Вт на кв. метр свободной площади, когда кабель нагревательный OneKeyElectro используется как дополнительная (комфортная) система отопления;

* Дополнительно к комплекту подбирается терморегулятор и теплоизоляция.

• 170–180 Вт на кв. метр, когда кабель нагревательный OneKeyElectro используется в качестве основной системы отопления;

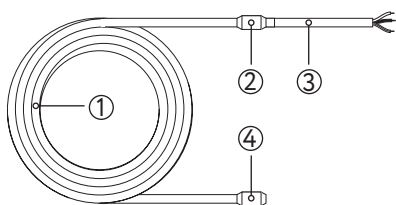
– если кабель нагревательный OneKeyElectro используется как основное отопление, площадь, на которой уложены нагревательные секции, должна составлять не менее 70% от общей площади обогреваемого помещения.

Перед установкой убедитесь, что нагревательная секция выбрана верно, с учетом особенностей Вашего помещения и задачи обогрева. Параметры стандартных нагревательных кабелей OneKeyElectro приведены в таблице 1 настоящей Инструкции. Нельзя использовать одну и ту же секцию для обогрева разного типа помещений (например, ванной комнаты и коридора или кухни).

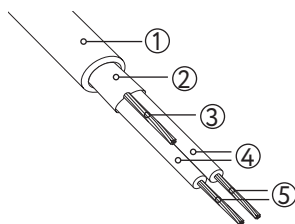
Если Вы собираетесь обогреть лоджию, балкон, зимний сад, помещение с большим количеством окон, открытых дверных проемов, арок, комнату с высотой потолка 4 м и более, обратитесь за консультацией к менеджеру по продажам или в сервисную службу. Вам помогут квалифицированно выбрать нужную систему, которая обеспечит нормальный обогрев Вашего помещения.

3.2. Кабель нагревательный OneKeyElectro

Состоит из нагревательного кабеля, оснащенного с одной стороны соединительной муфтой и установочным проводом, с другой стороны – концевой муфтой.



1. Кабель нагревательный
2. Соединительная муфта
3. Установочный провод
4. Концевая муфта



1. Оболочка
2. Алюмолавсановая лента
3. Дренажная жила
4. Изоляция
5. Нагревательные жилы

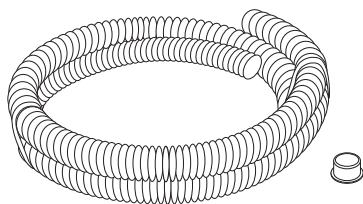
ВАЖНО!

! Кабель нагревательный, предназначенный для основного обогрева, должен занимать не менее 70% от общей площади помещения. Высота потолков должна быть не более 4 м.

! Не используйте один кабель для обогрева двух помещений.

3.3. Монтажная трубка

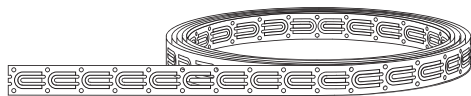
Диаметр трубки – 16 мм. В комплекте с монтажной трубкой поставляется концевая заглушка для предотвращения попадания в трубку раствора.



3.4. Монтажная лента

Монтажная лента предназначена для упрощения раскладки кабеля нагревательного на поверхности пола. Отрезки ленты крепятся к черновому полу.

Расположенные на равном расстоянии крепежные лепестки позволяют выдерживать постоянный шаг раскладки кабеля.



4. Перед монтажом

ВАЖНО!

! Не допускается использовать один и тот же теплый пол для обогрева разного типа помещений. Также не допускается использовать один и тот же теплый пол для обогрева помещений с полами разных конструкций, с полами с разным видом напольных покрытий. В таких помещениях необходимо установить отдельные теплые полы с разными терморегуляторами или одним двухзональным терморегулятором.

Теплый пол кабельный должен подключаться к сети через терморегулятор во избежание перегрева и выхода из строя.

4.1. Проверьте, позволяют ли возможности электропроводки осуществить подключение теплого пола

Для этого суммируйте мощности всех приборов, которые могут быть подключены к сети. Параметры стандартных электропроводок согласно ПУЭ (Правила Устройства Электроустановок) приведены в таблице 2.

Таблица 2

Материал проводника	Сечение, мм ²	Ток нагрузки (макс.), А	Суммарная мощность нагрузки (макс.), кВт
Медь	2×1,0	16	3,5
	2×1,5	19	4,1
	2×2,5	27	5,9
Алюминий	2×2,5	20	4,4
	2×4,0	28	6,1

4.2. Проверьте допустимый ток предохранительных устройств (автоматов)

- Теплые полы мощностью более 2 кВт подключаются через специальную проводку и отдельный автомат.
- Любой теплый пол должен подключаться через УЗО (Устройство Защитного Отключения), номинальный ток срабатывания которого не превышает 30 мА.

4.3. Сделайте план раскладки теплого пола

- Определите обогреваемую площадь. Отступите от стен и мебели по 5 см.
- Рассчитайте шаг укладки кабеля: Шаг укладки (см) = $(100 \times S) / L$, S – обогреваемая площадь, м²; L – длина кабеля нагревательного, м.

ВАЖНО!

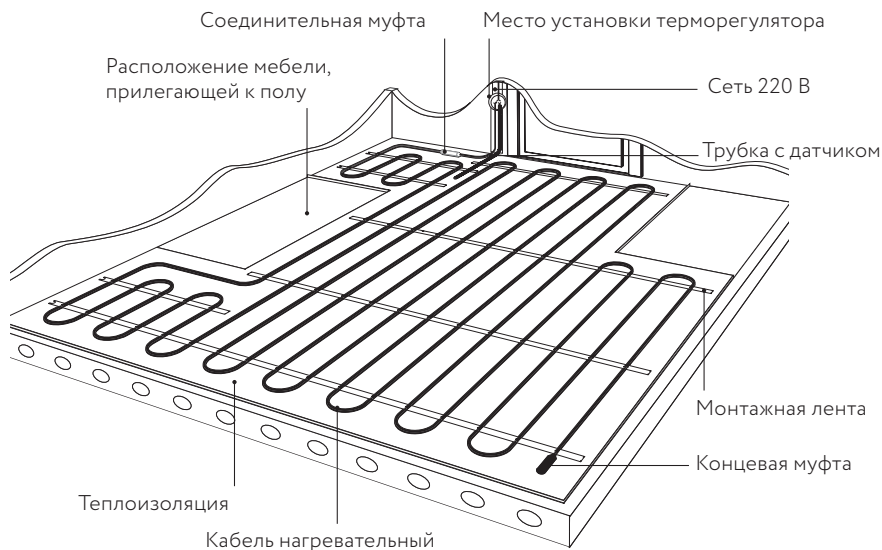
! Допустимое отклонение от расчетного шага при укладке нагревательного кабеля +1 см. Минимальное расстояние, на которое допустимо локальное сближение (на длине не более 0,5 м) витков кабеля равно 50 мм.

- Определите место установки терморегулятора. Терморегулятор должен располагаться вне помещений с высокой влажностью. Стандартная высота установки – 0,8 м от уровня напольного покрытия. Рекомендуется выбрать месторасположение терморегулятора с учетом того, чтобы обеспечить к нему простой доступ для изменения уровня температуры или настройки программы.
- Начертите схему раскладки кабеля нагревательного (п. 9), отметьте место установки терморегулятора, датчика температуры пола, соединительной и концевой муфт. Установочный провод кабеля должен быть подведен к терморегулятору. Соединительная и концевая муфты кабеля должны находиться в полу. Кабель должен располагаться на расстоянии не менее 10 см от других нагревательных приборов. Датчик должен располагаться на равном расстоянии между витками нагревательного кабеля.

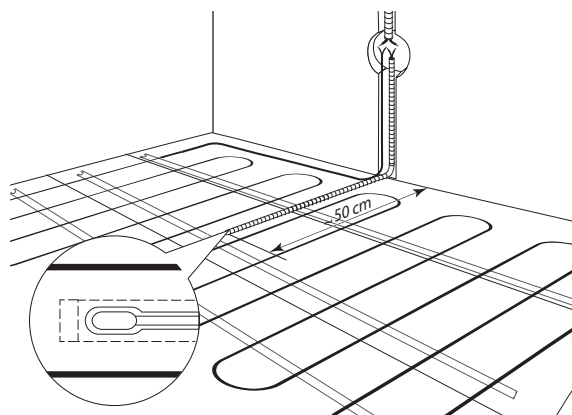
ВАЖНО!

! Кабель нагревательный OneKeyElectro должен подключаться через Устройство Защитного Отключения (УЗО), номинальный ток срабатывания которого не превышает 30 мА.

Кабель нагревательный OneKeyElectro



Датчик температуры пола устанавливается в монтажной трубке, в полу, на расстоянии 50 см от стены, на которой расположен терморегулятор. Трубка с датчиком внутри должна располагаться на равном расстоянии между витками кабеля для наиболее точного измерения температуры.

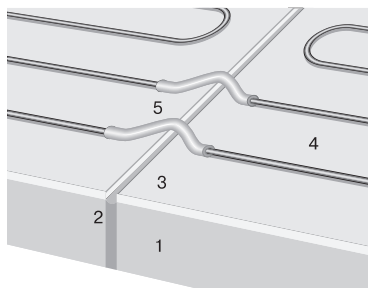


4.4. Подготовьте основание пола

Поверхность пола, на которую устанавливается теплый пол должна быть ровной, чистой и грунтованной.

При наличии термокомпенсационных швов на площади обогрева, необходимо планировать схему раскладки таким образом, чтобы кабель не пересекал швы. Если невозможно избежать пересечения кабеля и термокомпенсационных швов – обратитесь за консультацией в ближайший сервисный центр или по телефону горячей линии.

- 1 – черновой пол (перекрытие)
- 2 – термокомпенсационный шов
- 3 – теплоизоляция
- 4 – кабель нагревательный
- 5 – изогнутые стальные трубки, заполненные песком



В случае установки секции на деревянном полу: надежно закрепите доски пола, накройте водостойкой фанерой (ГВЛ или аналогичным материалом) толщиной 18 мм и прикрепите винтами, чтобы обеспечить надежное устойчивое основание. Укладка фанеры на балках или лагах не рекомендуется, т. к. не обеспечит механической прочности. Важно обеспечить прочное основание, чтобы предотвратить возникновение трещин в слое раствора или клеевой смеси, острые края которых могут повредить нагревательный кабель.

ВАЖНО!



При возникновении вопросов по установке теплых полов обращайтесь к изготовителю либо к уполномоченному представителю.

4.5. Подготовьте инструменты и материалы, необходимые для монтажа

- Дрель-перфоратор с насадками для выполнения отверстий под розетку и обычной штробы
- Насадка для размешивания раствора
- Емкость для раствора
- Мел
- Отвертка шлицевая
- Линейка
- Уровень

5. Монтаж

- 5.1. Подготовьте в стене место для установки терморегулятора.
- 5.2. Прощтробите в стене канавки для электропроводки, установочных проводов кабеля нагревательного и монтажной трубки.
- 5.3. Уложите теплоизоляцию.
- 5.4. Закрепите монтажную ленту.
- 5.5. Уложите кабель с постоянным шагом, фиксируя кабель зажимами монтажной ленты.
- 5.6. Если Вы используете цементно-песчаную смесь, после раскладки кабеля на теплоизоляции сделайте в ней вырезы размером 5–8×15–20 см (в зависимости от шага укладки) для обеспечения лучшего сцепления стяжки с основанием. Вырезы должны располагаться в шахматном порядке между витками нагревательного кабеля. При применении наливного пола вырезы в теплоизоляции не нужны.

Не допускается использование материалов с низкой теплопроводностью.

- 5.7. Установите датчик температуры:
 - а. Поместите датчик в монтажную трубку таким образом, чтобы он располагался вблизи конца трубки.
 - б. Конец трубки плотно закройте заглушкой.
 - с. Расположите монтажную трубку с датчиком внутри по месту согласно Вашему плану (п. 9).

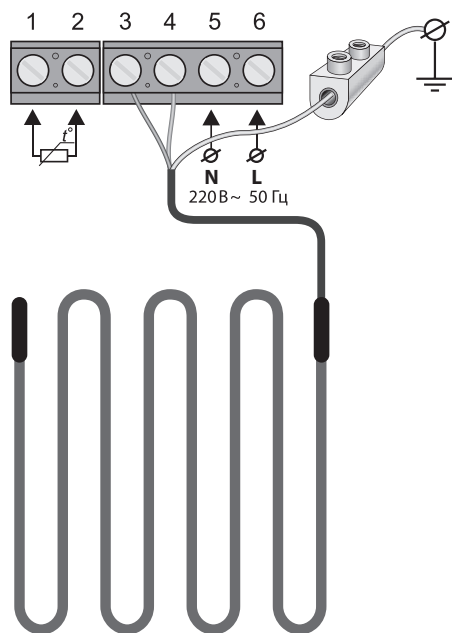
Открытый конец трубки с установочными проводами должен заканчиваться у терморегулятора или распаечной коробки.

Распаечная коробка используется в случае подключения к одному терморегулятору нескольких кабелей.

Для терморегуляторов датчик температуры подключается к клеммам 1 и 2; напряжение питания (переменное 220 В) подается на клеммы 5 и 6, причем фаза (определяемая индикатором) – на клемму 6, а ноль на клемму 5; выводы кабеля нагревательного подключаются к терморегуляторам следующим образом:

- 1) Жила с изоляцией коричневого цвета подключается к клемме 3.
- 2) Жила с изоляцией голубого (светло-синего) цвета подключается к клемме 4.
- 3) Вывод экрана (жила в изоляции желто-зеленого цвета) необходимо подключить к заземляющему контуру здания.

Гофрированная пластмассовая трубка предназначена для установки датчика температуры пола и выполняет для него защитную функцию.



ВАЖНО!

! При возникновении вопросов по установке теплого пола обращайтесь в ближайший сервисный центр или по телефону горячей линии.

- d. Закрепите трубку на полу монтажной лентой и небольшим количеством цементно-песчаного раствора (стяжки). Датчик должен располагаться на равном расстоянии между витками кабеля. Радиус изгиба трубки (у стены) должен быть не менее 5 см. Расстояние от стены – около 50 см.
- e. Убедитесь, что датчик свободно перемещается внутри трубки. Для этого необходимо извлечь установочный провод датчика на 5–10 см и вставить обратно.

5.8. Измерьте сопротивление кабеля и датчика, сверьте с данными в инструкциях (паспортах) и зафиксируйте в п. 9.1.

ВАЖНО!

! Все работы по установке и подключению теплого пола проводите при отключенном напряжении.

5.9. Установите терморегулятор согласно инструкции.

5.10. Проверьте работоспособность системы.

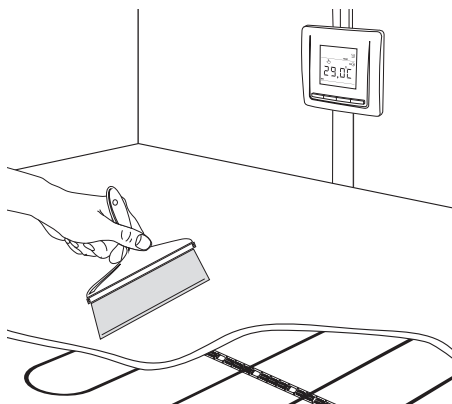
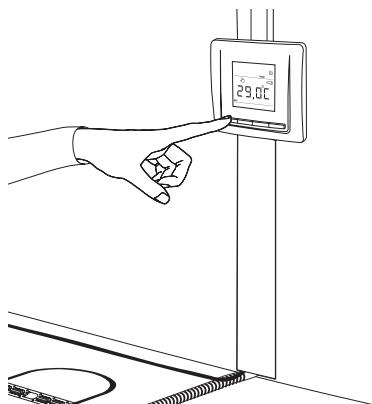
- а. Проверьте электрические соединения: подключение к терморегулятору установочных проводов кабеля нагревательного, датчика, проводов питания согласно паспорту на терморегулятор.
- б. Включите напряжение.
- с. Включите терморегулятор согласно инструкции.
- д. Убедитесь, что кабель нагревается (не более 1–2 минут).
- е. Выключите терморегулятор.
- ф. Отключите напряжение.

5.11. Уложите цементно-песчаную стяжку.

Для приготовления раствора следуйте инструкции, прилагаемой к смеси. Толщина цементно-песчаной стяжки, укладываемой поверх кабеля, должна составлять: для комфортного обогрева 3–5 см; для основного обогрева – не менее 5 см. Для укрепления стяжки рекомендуется использовать полимерные армирующие сетки. Стяжка не должна иметь трещин.

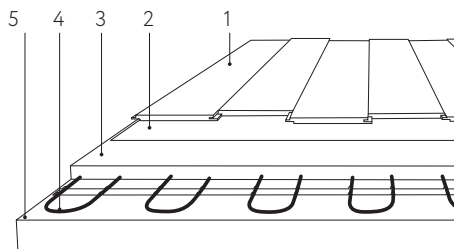
5.12. Уложите декоративное покрытие.

5.12. Измерьте сопротивление кабеля и датчика, и зафиксируйте в п. 9.2.



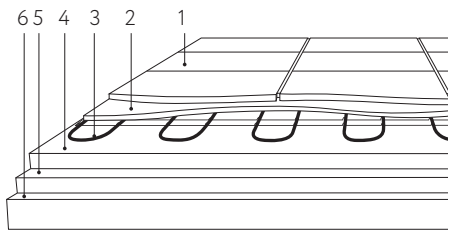
5.14. В случае использования в качестве декоративного напольного покрытия ламината, линолеума или ковровина схема укладки будет следующей:

5.14. В случае применения теплых полов в «холодных помещениях» схема укладки будет следующей:



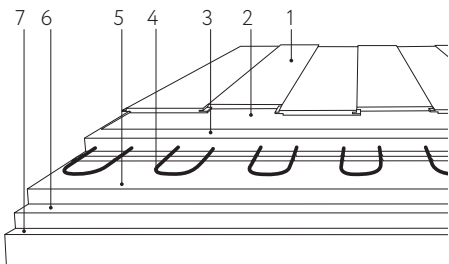
- 1 – Декоративное напольное покрытие (ламинат, линолеум, ковровин и т. п.)
- 2 – Подложка под декоративное напольное покрытие
- 3 – Цементно-песчаная стяжка (не менее 3 см)
- 4 – Кабель нагревательный
- 5 – Основание

Схема укладки под ламинат, линолеум или ковровин



- 1 – Напольное покрытие (керамическая плитка, натуральный камень и т. п.)
- 2 – Плиточный клей (5–8 мм)
- 3 – Кабель нагревательный
- 4 – Цементно-песчаная стяжка (не менее 3 см)
- 5 – Теплоизоляция
- 6 – Основание

Схема укладки под керамическую плитку в холодных помещениях



- 1 – Декоративное напольное покрытие (ламинат, линолеум, ковровин и т. п.)
- 2 – Подложка под декоративное напольное покрытие
- 3 – Цементно-песчаная стяжка (не менее 3 см)
- 4 – Кабель нагревательный
- 5 – Цементно-песчаная стяжка (не менее 3 см)
- 6 – Теплоизоляция
- 7 – Основание

Схема укладки под ламинат, линолеум или ковровин в холодных помещениях

6. Первое включение системы

Включать теплый пол можно после полного затвердевания цементно-песчаной стяжки во избежание появления в ней трещин. Согласно СНиП (Строительные Нормы и Правила) срок полного затвердевания – 28 дней.

Включите терморегулятор и задайте на нем желаемый уровень обогрева, пользуясь указаниями Паспорта терморегулятора.

В дальнейшем система будет работать в режиме, заданном терморегулятором, в зависимости от его типа и набора функций.

ВАЖНО!



При первом включении либо длительном простое на достижение указанной температуры может потребоваться от 6 до 48 часов в зависимости от параметров помещений (в том числе теплопотерь).

7. Правила эксплуатации

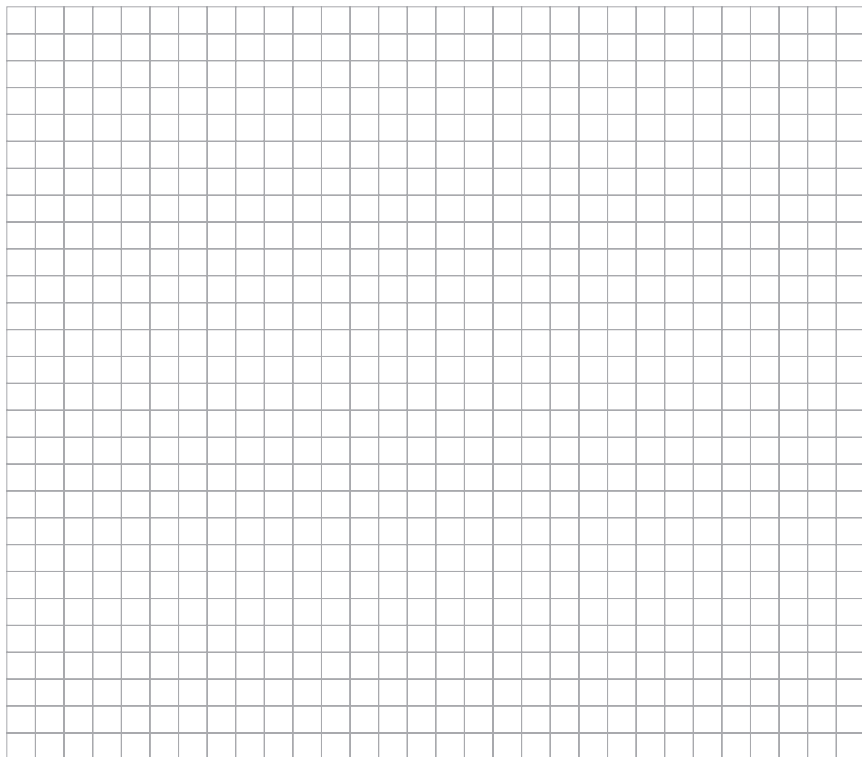
- 7.1. На полу, под которым установлена система обогрева, не должны располагаться любые другие покрытия и предметы, препятствующие теплоотдаче, во избежание перегрева кабеля.
- 7.2. Поверхность пола с установленным обогревом не должна подвергаться механическим воздействиям, способным привести к повреждениям нагревательной секции и датчика температуры.
- 7.3. При обнаружении неисправности, сбоя в работе терморегулятора необходимо немедленно обратиться в гарантийную службу либо к уполномоченному представителю.
- 7.4. При длительном отсутствии в помещении рекомендуется отключить систему от сети.

8. Безопасность

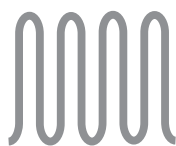
- 8.1. Запрещается вносить какие-либо изменения в конструкцию теплых полов.
- 8.2. Запрещается самостоятельно вносить какие-либо изменения в конструкцию терморегуляторов.
- 8.3. Запрещается, даже кратковременно, включать в электрическую сеть теплые полы, свернутые в бухту.
- 8.4. Запрещается включать теплые полы в электрическую сеть, напряжение которой не соответствует рабочему напряжению (220 В переменного тока), указанному в технических характеристиках.
- 8.5. Все работы по диагностике и ремонту теплых полов и терморегуляторов производите при отключенном питании.
- 8.6. Кабель нагревательный подключается к сети переменного тока через терморегулятор. Подключение системы «теплых полов» должен производить квалифицированный специалист.
- 8.7. В процессе монтажа кабель не должен подвергаться воздействию масла, смазки и других подобных веществ.
- 8.7. Во избежание механического повреждения кабеля монтаж следует осуществлять в обуви с мягкой пружинистой подошвой, либо укрывать поверхность листами фанеры или какими-либо другими материалами, препятствующими механическому воздействию на нагревательный кабель.
- 8.8. Запрещается использовать теплые полы без стяжки, толщина которой должна соответствовать п. 5.11, полностью закрывающей нагревательный кабель.
- 8.9. Запрещается включать теплые полы после заливки раствором для крепления сетки до его полного высыхания (согласно инструкции на раствор).
- 8.10. Кабель нагревательный не предназначен для открытой установки.
- 8.11. Прибор не предназначен для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, сенсорными или умственными способностями или при отсутствии у них опыта или знаний, если они не находятся под контролем или не проинструктированы об использовании прибора лицом, ответственным за их безопасность.
- 8.12. Запрещается эксплуатация теплого пола с повреждениями установочного провода, нагревательного кабеля или соединительной и концевой муфт. При повреждении установочного провода его замену, во избежание опасности, должен проводить изготовитель, сервисная служба или аналогичный квалифицированный персонал.
- 8.13. Наличие нагревательного кабеля должно быть очевидным путем размещения предостерегающих знаков или отметок, таких как в блоке плавких предохранителей, в соответствующих местах, таких как вблизи фитингов присоединения к источнику питания и/или через небольшие интервалы вдоль цепи, и они должны быть внесены в любую электротехническую документацию, разрабатываемую после прокладки, а также в план помещения п. 9.
- 8.14. При нарушении какого-либо из перечисленных требований изготовитель снимает с себя гарантийные обязательства.

9. План помещения

План помещения с указанием расположения терморегулятора, датчика температуры пола, кабеля нагревательного, соединительных и концевых муфт.



Условные обозначения:



Нагревательный кабель



Трубка датчика температуры



Терморегулятор



Соединительная муфта



Датчик температуры



Концевая муфта

Данные сопротивления после раскладки кабеля перед заливкой:

Сопротивление кабеля Ом

Сопротивление датчика Ом

Данные сопротивления после окончательного монтажа кабеля:

Сопротивление кабеля Ом

Сопротивление датчика Ом

10. Условия транспортировки и хранения

- 10.1. Условия транспортирования и хранения должны соответствовать требованиям ГОСТ 18690-2012.
- 10.2. Условия хранения и транспортирования изделий в части воздействия климатических факторов внешней среды должны соответствовать условиям хранения 2С по ГОСТ 15150-69. Хранение секций должно осуществляться в закрытых или других помещениях с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий при температуре от -50 до $+40$ °С.
- 10.3. Условия транспортирования в части воздействия механических факторов должны соответствовать условиям (С) по ГОСТ 23216-78.
- 10.4. Упакованные секции допускается транспортировать в универсальных контейнерах и в картонных коробках, не допускающих продольного и поперечного сдавливания. При железнодорожных перевозках следует применять деревянные ящики.

11. Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие теплых полов требованиям ТУ 27.32.13-922-33006874-2021.

Гарантийный срок – 30 лет с даты продажи.

В течение гарантийного срока покупатель имеет право на ремонт или замену изделия при обнаружении неисправностей, произошедших по вине изготовителя и при условии выполнения указаний по транспортировке, хранению, монтажу и эксплуатации настоящего паспорта.

Гарантия предоставляется при условии предъявления заполненного гарантийного сертификата, а также при условии, что дефект исследован представителями изготовителя или его уполномоченными дилерами.

Гарантия не распространяется на дефекты, вызванные неправильным проектированием, а также если установка теплого пола выполнена неквалифицированным специалистом.

Гарантийная служба +7 495 728-80-80, e-mail: garant@sst.ru
Московская обл., г. Мытищи, Проектируемый пр-д 5274, стр. 7.

Срок службы кабелей нагревательных составляет 50 лет при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

12. Сведения о сертификации

Нагревательные кабели соответствуют требованиям технического регламента таможенного союза ТР ТС 004/2011 и ТР ЕАЭС 037/2016.



13. Свидетельство о приемке

Кабель нагревательный «Кабель нагревательный 2ж _____»
изготовлен и испытан согласно ТУ 27.32.13-922-33006874-2021 и признан
годным для эксплуатации.

Марка кабеля нагревательного указана на оболочке изделия.

Дата изготовления _____
Штамп ОТК

Дата продажи _____
Штамп магазина

Продавец _____
Подпись

Покупатель _____
Подпись

Произведено по заказу: ООО «ИВС».

Изготовитель: ООО «Груп Атлантик Теплолюкс».

141008, Россия, Московская область, г. Мытищи,

Проектируемый пр-д 5274, стр. 7.

Тел./факс: +7 495 728-80-80

www.teploluxe.ru



www.okelectro.ru