

ТЕПЛЫЙ ПОЛ

НА ОСНОВЕ СЕКЦИИ НАГРЕВАТЕЛЬНОЙ КАБЕЛЬНОЙ



Паспорт



Инструкция по установке
и эксплуатации

ПАСПОРТ

Секция нагревательная кабельная GRANDEKS на основе двухжильного экранированного кабеля

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Теплый пол GRANDEKS на основе секции нагревательной кабельной

СОДЕРЖАНИЕ:

| | | |
|-----|--|----|
| 1. | Назначение | 4 |
| 2. | Конструкция и характеристики. | 4 |
| 3. | Комплектность | 6 |
| 4. | Подготовительный этап | 7 |
| 5. | Условия монтажа и эксплуатации | 9 |
| 6. | Монтаж | 10 |
| 7. | Первое включение | 13 |
| 8. | Безопасность | 14 |
| 9. | Условия транспортировки и хранения | 15 |
| 10. | Гарантийные обязательства | 15 |
| 11. | Сведения о сертификации | 16 |
| 12. | План помещения | 17 |
| 13. | Гарантийный сертификат | 18 |

Перед началом установки и эксплуатации теплого пола GRANDEKS обязательно ознакомьтесь с инструкцией. Установка теплого пола GRANDEKS должна выполняться в строгом соответствии со строительными нормами и правилами монтажа, а также указаниями, приведенными в данной инструкции. Соблюдение правил установки гарантирует безотказную работу системы теплый пол GRANDEKS в течение всего срока службы.

Монтаж секции нагревательной кабельной GRANDEKS, а также подключение терморегулятора должен производить квалифицированный специалист.

1. Назначение

Секция нагревательная кабельная GRANDEKS на основе двухжильного экранированного нагревательного кабеля предназначена для обогрева помещений. Секция нагревательная кабельная GRANDEKS должна быть установлена только в слое песчано-цементной смеси. Секция нагревательная кабельная GRANDEKS не предназначена для открытой установки.

Секция нагревательная кабельная GRANDEKS является нагревательным элементом системы «теплый пол».

2. Конструкция и характеристики

Секция нагревательная кабельная GRANDEKS состоит из двухжильного экранированного нагревательного кабеля, оснащенного с одной стороны соединительной муфтой и силовым проводом, с другой стороны — концевой муфтой.

Удельная мощность системы обогрева «теплый пол» должна составлять 120-180 Вт/м².

| | |
|---|-------------------------------|
| Напряжение питания | ~220 В, +/- 10% |
| Линейная мощность | 18-21 Вт/м |
| Длина силового провода | 2 м, +/- 5% |
| Минимальный радиус изгиба | 80 мм |
| Степень защиты | IPX7 |
| Тип нагревательного кабеля | Двухжильный Экранированный |
| Номинальный размер нагревательного кабеля | 6 мм |

**Параметры
секций нагревательных кабельных GRANDEKS**

| Секции | Площадь, м ² | Мощность, Вт | Рабочий ток, А | Сопротивление, Ом |
|-------------|-------------------------|--------------|----------------|-------------------|
| G2-5/100 | 0,6-0,8 | 100 | 0,5 | 447,4-518,0 |
| G2-7,5/150 | 0,8-1,3 | 150 | 0,7 | 313,0-362,4 |
| G2-10/200 | 1,1-1,7 | 200 | 0,9 | 226,6-262,4 |
| G2-13/260 | 1,4-2,2 | 260 | 1,2 | 185,6-214,9 |
| G2-18/360 | 2,0-3,0 | 360 | 1,6 | 138,0-159,8 |
| G2-25/500 | 2,8-4,2 | 500 | 2,3 | 92,5-107,2 |
| G2-32/640 | 3,6-5,3 | 640 | 2,9 | 74,0-85,6 |
| G2-40/800 | 4,4-6,7 | 800 | 3,6 | 61,6-71,4 |
| G2-50/950 | 5,3-7,9 | 950 | 4,3 | 51,4-59,5 |
| G2-52/1050 | 5,8-8,8 | 1050 | 4,8 | 45,1-52,3 |
| G2-65/1300 | 7,2-10,8 | 1300 | 5,9 | 35,8-41,4 |
| G2-80/1540 | 8,6-12,8 | 1540 | 7,0 | 31,5-36,4 |
| G2-85/1700 | 9,4-14,2 | 1700 | 7,7 | 28,8-33,4 |
| G2-100/2000 | 11,1-16,7 | 2000 | 9,1 | 24,2-28,1 |

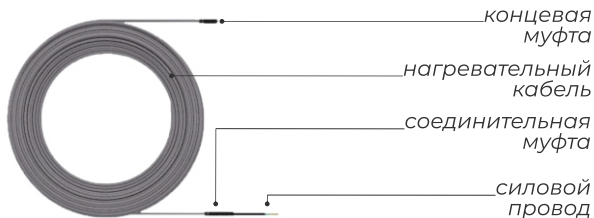


Рис. 1 Конструкция нагревательной секции

Производитель оставляет за собой право на изменение технических характеристик продукта, не ухудшающих его потребительских свойств.

Секции нагревательные кабельные GRANDEKS соответствуют требованиям технического регламента таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» ТР ТС 004/2011 и «Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники» ТР ЕАЭС 037/2016.

3. Комплектность

| | |
|--|------|
| 1. Секция нагревательная кабельная GRANDEKS | 1 шт |
| 2. Паспорт (совмещенный с инструкцией по установке и эксплуатации) | 1 шт |
| 3. Лента монтажная | 1 шт |
| 4. Трубка пластиковая гофрированная | 1 шт |

4. Подготовительный этап

4.1 Проверить возможность электропроводки, осуществить подключение секции нагревательной кабельной.

Чтобы определить возможность подключения секции нагревательной кабельной к электропроводке, следует вычислить суммарную мощность нагрузки, которая может быть подключена к сети. Полученное значение не должно превышать параметров электропроводки согласно ПУЭ (Правила Устройства Электроустановок).

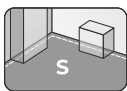
Параметры стандартных электропроводок согласно ПУЭ:

| Материал проводки | Сечение, мм ² | Ток нагрузки (max), А | Суммарная мощность нагрузки (max), кВт |
|-------------------|--------------------------|-----------------------|--|
| Медь | 2x1,0 | 16 | 3,5 |
| | 2x1,5 | 19 | 4,1 |
| | 2x2,5 | 27 | 5,9 |
| Алюминий | 2x2,5 | 20 | 4,4 |
| | 2x4,0 | 28 | 6,1 |

4.2 Проверить возможность предохранительных устройств (автоматов), осуществить подключение секции нагревательной кабельной.

Секция нагревательная кабельная должна быть подключена через специальную проводку и отдельный автомат. Использование дифференциальной защиты обязательно. Максимальное значение номинального отключающего дифференциального тока 30 мА. Экран греющего кабеля секции нагревательной кабельной должен быть заземлен в соответствии с ПУЭ и подключен через УЗО. Греющий кабель секции нагревательной кабельной следует подключать через выключатель, обеспечивающий отключение всех полюсов.

4.3 Определить обогреваемую площадь.



а) Определите площадь помещения (S), которое предполагается обогревать.



б) Вычислите обогреваемую площадь (S_x), для этого вычтите из общей площади помещения площадь, занятую стационарной мебелью и оборудованием ($S_1, 2, 3, \dots$).



в) В соответствии с полученным значением обогреваемой площади выберите подходящую секцию нагревательную кабельную.

$$S_x = S - (S_1 + S_2 + \dots + S_n)$$

д) рассчитайте шаг укладки кабеля:

$$\text{Шаг укладки, (см)} = \frac{\text{Обогреваемая площадь, (м}^2\text{)} \times 100}{\text{Длина кабеля, (м)}}$$

е) начертите схему установки секции нагревательной кабельной, отметьте места расположения терморегулятора и датчика температуры пола, отметьте места расположения концевой и соединительной муфт (стр.17).

Запрещено устанавливать одну и ту же секцию нагревательную кабельную для:

- а) обогрева разного типа помещений.
- б) обогрева помещений с полами разной конструкции.
- в) обогрева помещений с разными видами напольных покрытий.

В данных ситуациях должны быть установлены отдельные секции нагревательные кабельные с разными терморегуляторами.

4.4 Определить место установки терморегулятора

Установить терморегулятор вне помещений с высокой влажностью. К месту установки терморегулятора должен быть свободный доступ для изменения настроек терморегулятора.

4.5 Подготовить основание пола для установки секции нагревательной кабельной

Поверхность пола, на которую устанавливается секция нагревательная кабельная, должна быть чистой, ровной, грунтованной. При установке секции нагревательной кабельной, не допускать прохождение греющего кабеля через термокомпенсационные швы. При установке секции нагревательной кабельной обеспечить прочное основание, предотвратить возможность возникновения трещин в слое песчано-цементного раствора, так как острые края трещин могут повредить греющий кабель секции нагревательной кабельной.

5. Условия монтажа и эксплуатации

5.1 Секция нагревательная кабельная должна использоваться согласно рекомендациям завода-изготовителя, изложенным ниже.

5.2 Секция нагревательная кабельная должна быть подключена к сети питания и заземлена в соответствии с действующими правилами ПУЭ и СНИП.

5.3 Секция нагревательная кабельная должна подключаться к сети переменного тока только через терморегулятор. Подключение секции нагревательной кабельной без терморегулятора запрещено.

5.4 Запрещено нарушать целостность греющего кабеля, концевой и соединительной муфт.

5.5 В случае недостаточности длины силового провода секции нагревательной кабельной он соединяется с питающим кабелем через клеммник.

5.6 Запрещено подвергать секцию нагревательную кабельную механическим нагрузкам.

5.7 Запрещено включать секцию нагревательную кабельную, свернутую в бухту, даже на короткое время.

5.8 Секция нагревательная кабельная должна быть полностью залита песчано-цементным раствором.

5.9 Запрещено включать секцию нагревательную кабельную после заливки песчано-цементного раствора до его полного высыхания. Время полного высыхания определяется инструкцией производителя используемой смеси, но не менее 30 календарных дней.

6. Монтаж

Монтаж и подключение секции нагревательной кабельной должен производить квалифицированный специалист. Все работы по установке и подключению секции нагревательной кабельной должны проводиться при отключенном напряжении.

6.1 Подготовить место для установки терморегулятора.

6.2 Прощтробить в стене канавки для электропроводки, силовых проводов секции нагревательной кабельной и гофрированной трубки датчика температуры пола.

6.3 Уложить отражающую теплоизоляцию.

6.4 Закрепить монтажную ленту.

6.5 Уложить секцию нагревательную кабельную с рассчитанным ранее шагом укладки, фиксируя греющий кабель зажимами монтажной ленты. Отступ от стен, колон и прочих конструктивных элементов помещения должен составлять не менее 5 см. Отступ от элементов отопительных систем (в частности стоевых труб отопления) должен составлять не менее 10 см.

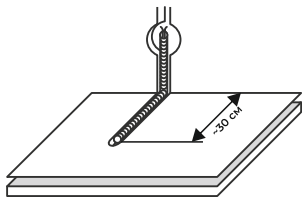
6.6 После раскладки секции нагревательной кабельной в отражающей теплоизоляции сделать вырезы между витками греющего кабеля длиной 15-20 см и шириной 5-8 см (в зависимости от шага укладки). Вырезы должны быть расположены в шахматном порядке.

6.7 Установить датчик температуры. Поместить датчик температуры пола в трубку гофрированную таким образом, чтобы он располагался вблизи конца трубки. Конец трубки гофрированной необходимо герметично заглушить с целью предотвращения попадания внутрь песчано-цементного раствора при заливке стяжки.

6.8 Установить трубку гофрированную с расположенным внутри датчиком температуры пола по месту согласно плана. Открытый конец трубки гофрированной должен располагаться в монтажной коробке терморегулятора.

6.9 Закрепить трубку гофрированную на полу при помощи монтажной ленты либо небольшого количества песчано-цементного раствора. Датчик температуры пола должен располагаться на равном расстоянии от витков греющего кабеля и заходить в обогреваемую зону на расстояние не менее 30 см. Радиус изгиба трубки гофрированной у стены должен быть не менее 5 см.

6.10 Измерить сопротивление секции нагревательной



кабельной и датчика температуры пола, сравнить с данными в паспортах/инструкциях. Значение записать в соответствующие строки раздела 12. План помещения.

6.11 Установить терморегулятор согласно инструкции.

6.12 Проверить работоспособность системы теплый пол:

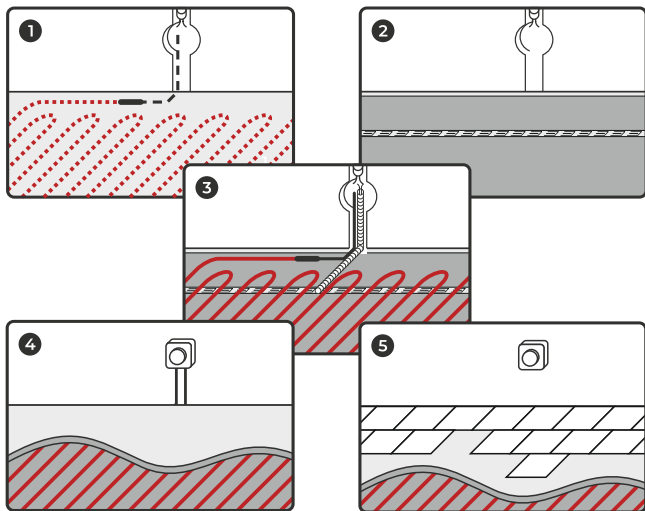
- Проверить электрические соединения.
- Проверить правильность подключения терморегулятора.
- Включить сетевое напряжение.
- Включить терморегулятор согласно инструкции.
- Убедиться, что секция нагревательная кабельная нагревается (не более 2 минуты).
- Отключить сетевое напряжение.

6.13 Уложить песчано-цементную стяжку. Толщина стяжки должна быть не менее 3 -5 см. Стяжка не должна иметь воздушных пустот и трещин.

6.14 Уложить декоративное напольное покрытие.

6.15 Измерить сопротивление секции нагревательной кабельной и датчика температуры пола. Зафиксировать полученное значение в соответствующем пункте раздела 12. План помещения.

Запрещено использовать материалы с низкой теплопроводностью.



7. Первое включение

Включать систему теплый пол на основе секции нагревательной кабельной можно только после полного затвердевания песчано-цементной стяжки.

Включить терморегулятор и установить требуемый уровень обогрева, согласно инструкции терморегулятора. С этого момента система теплый пол будет работать согласно заданных параметров в автоматическом режиме.

При первом включении, либо при включении системы теплый пол после продолжительного простоя, на достижение заданной температуры может потребоваться от 6 до 48 часов.

8. Безопасность

8.1 Запрещено вносить какие-либо изменения в конструкцию секции нагревательной кабельной.

8.2 Запрещено вносить какие-либо изменения в конструкцию терморегулятора.

8.3 Запрещено включать в электрическую сеть секцию нагревательную кабельную свернутый в бухту, даже кратковременно.

8.4 Запрещено включать секцию нагревательную в электрическую сеть, напряжение которой не соответствует рабочему напряжению (~220 В переменного тока).

8.5 Запрещено выполнять работы по установке и ремонту секции нагревательной кабельной и терморегулятора, не отключив напряжение питания.

8.6 Подключение секции нагревательной кабельной и терморегулятора должен производить квалифицированный специалист.

8.7 Монтаж секции нагревательной кабельной должен осуществляться в обуви с мягкой пружинистой подошвой, чтобы не причинить греющему кабелю механических повреждений.

8.8 Запрещено использовать секцию нагревательную кабельную без слоя песчано-цементной стяжки, полностью закрывающего греющий кабель.

8.9 Запрещено подвергать механическим воздействиям поверхность пола, под которым установлена секция нагревательная кабельная.

8.10 Запрещено производить последовательное соединение нескольких секций нагревательных кабельных.

8.11 Нарушение требований любого из перечисленных пунктов снимает с изготовителя гарантийные обязательства.

9. Условия транспортировки и хранения

9.1 Секция нагревательная кабельная должна быть упакована в индивидуальную упаковку, не допускающую продольного и поперечного сдавливания. Транспортировка в картонной коробке допускается.

9.2 Хранение секции нагревательной кабельной должно осуществляться в закрытых или других помещениях с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий при температуре от -50 до +40°C.

10. Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие качества секций нагревательных кабельных требованиям ТУ 27.51.29-002-11848791-2018.

Срок службы секций нагревательных кабельных составляет не менее 50 лет при соблюдении условий монтажа, эксплуатации и хранения, указанных в данном паспорте.

Гарантийный срок — 20 лет с даты продажи.

В течение гарантийного срока покупатель имеет право на ремонт или замену секции нагревательной

кабельной при обнаружении неисправностей, произошедших по вине изготовителя и при условии выполнения всех указаний по установке и эксплуатации, без покрытия косвенных расходов, связанных с ремонтом секции нагревательной кабельной.

Ответственность изготовителя ограничивается стоимостью приобретенного покупателем теплого пола: изготовитель не несет ответственность в виде возмещения ущерба и/или упущенной выгоды и не обязан компенсировать покупателю стоимость услуг по ремонту теплого пола, напольных материалов и прочие аналогичные расходы покупателя.

Гарантия предоставляется при условии предъявления заполненного гарантийного талона, а так же при условии, что дефект исследован представителями изготовителя.

Гарантия не распространяется на дефекты, вызванные неправильным подбором секции нагревательной кабельной, нарушением требований и указаний по установке и эксплуатации секции нагревательной кабельной, а так же, если установка секции нагревательной кабельной выполнена неквалифицированным специалистом.

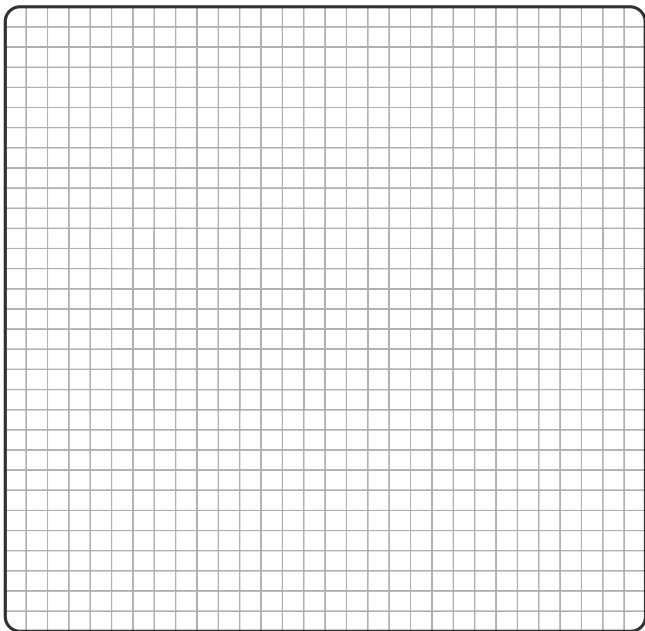
II. Сведения о сертификации

Секция нагревательная кабельная соответствует требованиям технического регламента таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» ТР ТС 0004/2011.

Сертификат соответствия № TC RU C-RU.АД30.В.00467

12. План помещения

На плане помещения указать место расположения терморегулятора, датчика температуры пола, секции нагревательной кабельной, соединительной и концевой муфты.



Нагревательный
мат



Терморегулятор



Трубка датчика
температуры



Соединительная
муфта



Датчик
температуры



Концевая
муфта

***** Указать значения замеров сопротивления секции нагревательной кабельной и датчика температуры пола до заливки песчано-цементной стяжки:**

Сопротивление секции нагревательной кабельной Ом

Сопротивление датчика температуры пола Ом

***** Указать значения замеров сопротивления секции нагревательной кабельной и датчика температуры пола после окончания монтажа:**

Сопротивление секции нагревательной кабельной Ом

Сопротивление датчика температуры пола Ом

13. Гарантийный сертификат секции нагревательной кабельной GRANDEKS

Тип помещения: _____

Обогреваемая площадь, м²: _____

Марка секции нагревательной кабельной: _____

Дата продажи: _____

Подпись продавца: _____ / _____ /

Штамп магазина: _____

С Паспортом на секцию нагревательную кабельную GRANDEKS, Инструкцией по установке и эксплуатации теплый пол GRANDEKS ознакомлен. С гарантийными условиями изготовителя согласен.

К внешнему виду и комплектации претензий нет.

Подпись покупателя: _____ / _____ /

Установку секции нагревательной кабельной
произвел: _____

Дата установки секции нагревательной кабельной: _____

План помещения прилагается.



Изготовитель: ООО «Грандекс».
630063, г. Новосибирск,
ул. Нижегородская 270, корпус 4
Тел.: 8 (383) 209-06-22
www.grandeks.ru