



ЧТК[®] ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КАБЕЛЬНЫЕ
СИСТЕМЫ ОБОГРЕВА

производство с **2000** года

ПАСПОРТ

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ



Секция нагревательная СНВ
со встроенным терморегулятором
для системы антиобледенения



«**ОБОГРЕВ ЖЕЛОБОВ
И ВОДОСТОКОВ**»



Паспорт

| | |
|---|---|
| 1. Общие сведения об изделии | 4 |
| 2. Комплект поставки. | 4 |
| 3. Основные технические данные и характеристики | 4 |
| 4. Свидетельство о приёмке | 6 |
| 5. Гарантийные обязательства. | 7 |
| 6. Условия хранения. Правила транспортирования | 8 |
| 7. Правила утилизации. | 8 |

Руководство по монтажу и эксплуатации

| | |
|--|----|
| 1. Назначение | 10 |
| 2. Общие положения | 10 |
| 3. Правила и условия монтажа нагревательной системы | 11 |
| 3.1. Особые требования | 12 |
| 3.2. Порядок монтажа нагревательной системы | 13 |
| 4. Правила и условия безопасной эксплуатации (использования) системы «Обогрев желобов и водостоков» | 13 |
| 5. Правила безопасности при ремонте крыши, желобов, водостоков, на которых установлена нагревательная система | 14 |
| 6. Характерные неисправности и методы их устранения | 14 |

Паспорт

1. Общие сведения об изделии.

1.1. Нагревательная секция изготовлена ООО «Чуваштеплокабель»: 428008, Россия, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. Текстильщиков, 8 «Б».

Т./факс: (8352) 51-91-91, 51-90-90. E-mail: chtk21@mail.ru. Сайт: www.chtk.ru.

1.2. Нагревательные секции СНВ применяются в нагревательных системах «Обогрев желобов и водостоков» для предотвращения обледенения водостоков и ендов зданий.

1.3. Нагревательные секции выпускаются в соответствии

с ТУ 27.32.13-016-54073981-2019.

2. Комплект поставки.

| Наименование | Единица измерения |
|--|-------------------|
| Нагревательная секция | 1 шт. |
| Упаковка | 1 шт. |
| Паспорт. Руководство по монтажу и эксплуатации | 1 шт. |
| Хомут нейлоновый с монтажным отверстием | 2 шт. |
| Теплоизоляционный материал 20x20 см | 1 шт. |

3. Основные технические данные и характеристики.

3.1. Номинальное напряжение — 220 В.

Номинальная частота — 50 Гц.

Вид климатического исполнения — УХЛ, категория размещения 3 по ГОСТ 15150.

Класс защиты от поражения электрическим током — I.

Степень защиты от воздействия воды по ГОСТ 14254 — IP X7.

3.2. Марки и параметры нагревательных секций приведены в таблице 1.

3.3. Структура условного обозначения нагревательной секции:

$$\text{СНВ} - \underset{1}{28} - \underset{2}{185} - \underset{3}{3}$$

где: 1 – вид изделия, СНВ — секция нагревательная для обогрева водотводящих устройств (желобов и водостоков);

2 – удельная мощность нагревательной секции, Вт/м;

3 – номинальная мощность нагревательной секции, Вт.

Таблица 1. Нагревательная секция СНВ

| Марка | Номинальная мощность секции, Вт | Номинальная длина нагр. кабеля, м | Номинальное сопротивление нагр. жил секции, Ом | Масса секции в упаковке*, кг |
|---------------|---------------------------------|-----------------------------------|--|------------------------------|
| СНВ-28-185 | 185 | 6,6 | 264,0 | 1,0 |
| СНВ-28-213 | 213 | 7,6 | 228,0 | 1,1 |
| СНВ-28-300 | 300 | 10,7 | 160,5 | 1,2 |
| СНВ-28-392 | 392 | 14,0 | 126,0 | 1,4 |
| СНВ-28-521 | 521 | 18,6 | 93,0 | 1,6 |
| СНВ-28-700 | 700 | 25,0 | 70,0 | 1,9 |
| СНВ-28-924 | 924 | 33,0 | 52,8 | 2,5 |
| СНВ-28-1176 | 1176 | 42,0 | 42,0 | 2,9 |
| СНВ-28-1512 | 1512 | 54,0 | 32,4 | 3,5 |
| СНВ-28-1848 | 1848 | 66,0 | 26,4 | 3,9 |
| СНВ-28-2380** | 2380 | 85,0 | 20,4 | 4,8 |
| СНВ-28-2912** | 2912 | 104,0 | 16,6 | 6,4 |

* - справочный параметр

** - изготавливается по заказу.

Паспорт _____

4. Свидетельство о приёмке.

Секция нагревательная _____

Номинальная длина нагревательного кабеля, м _____

Номинальная мощность секции, Вт _____

Номинальное электрическое сопротивление
при температуре окружающей среды 20°C, Ом _____ 28 _____

Пределы отклонений от номинального электрического сопротивления -10/+10%.

Удельная мощность нагревательного кабеля, Вт/м _____

Партия _____

Указанная в настоящем паспорте продукция соответствует требованиям ТР ТС 004/2011 в части выполнения требований ГОСТ IEC 60335-1-2015, изготовлена в соответствии с ТУ 27.32.13-016-54073981-2019, прошла приёмо-сдаточные испытания и признана годной для эксплуатации.

Упаковщик

Дата изготовления

Монтажник

Клеймо ОТК

5. Гарантийные обязательства.

5.1. Уважаемый покупатель! Благодарим Вас за покупку нашей продукции. Нагревательные секции изготовлены и испытаны по технологии, обеспечивающей повышенную надёжность.

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

- изделие использовалось по назначению;
- монтаж и эксплуатация изделия осуществлялись в соответствии с рекомендациями руководства по монтажу и эксплуатации;
- изделие не имеет повреждений, явившихся причиной неисправностей (попадание жидкости, надломы, сколы, трещины в изделии, следы воздействия пара и прочее);
- соблюдены правила и требования по транспортировке и хранению изделия.

Если на момент диагностики или после её проведения будет установлено, что какое-либо из перечисленных условий не соблюдено, изготовитель или его представитель вправе отказать в гарантийном обслуживании, выдав соответствующее заключение.

Изделие снимается с гарантии и бесплатный ремонт/замена не производится в следующих случаях:

- истёк срок гарантии;
- изделие было повреждено при транспортировке после приобретения товара или нарушены правила монтажа и эксплуатации, транспортировки и хранения;
- были нарушены условия гарантийных обязательств, что в каждом конкретном случае определяет технический специалист изготовителя или его представителя;
- изделие имеет следы постороннего вмешательства или была попытка несанкционированного ремонта;
- в паспорт были внесены изменения или исправления, не заверенные печатью и подписью уполномоченных лиц изготовителя или его представителя;
- отсутствует паспорт на изделие.

5.2. **Гарантийный срок эксплуатации на нагревательные секции** — 2 года с даты продажи. Гарантийный срок хранения — 3 года с даты изготовления нагревательной секции. Минимальный срок службы нагревательной секции — 10 лет.

5.3. В течение гарантийного срока эксплуатации рекламации подаются через предприятие, продавшее Вам изделие либо через гарантийную мастерскую.

Гарантийная мастерская ООО «Чуваштеплокабель» находится по адресу: 428008, Россия, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. Текстильщиков, 8 «Б». Т./факс: +7 (8352) 51-91-91, 51-90-90. E-mail: chtk21@mail.ru. Сайт: www.chtk.ru.

Предприятие-изготовитель ответит на любой Ваш вопрос, связанный с установкой, эксплуатацией и обслуживанием нагревательной системы «Обогрев

желобов и водостоков».

5.4. Система менеджмента качества предприятия сертифицирована на соответствие требованиям МС ISO 9001:2015. Сертификат соответствия №18.1702.026 от 11 сентября 2018 г.

6. Условия хранения. Правила транспортирования.

6.1. **Условия хранения:** отапливаемые и вентилируемые хранилища с температурой воздуха от +5° до +40°С и относительной влажности воздуха не более 80% в упаковке предприятия-изготовителя.

6.2. **Правила транспортирования:** нагревательные секции в транспортной таре транспортируют всеми видами крытых транспортных средств в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта.

Условия транспортирования в части воздействия механических факторов по группе Л ГОСТ 23216, а в части воздействия климатических факторов внешней среды — ОЖ4 по ГОСТ 15150.

7. Правила утилизации.

7.1. При эксплуатации нагревательной секции специальных мер по защите окружающей среды не требуется. Утилизация элементов конструкции нагревательных секций, вышедших из эксплуатации, должна осуществляться специализированными предприятиями. Ответственность за утилизацию элементов конструкции нагревательной секции, вышедших из эксплуатации после истечения срока её службы, возлагается на потребителя.

Гарантийный талон

Дата продажи

Наименование и печать
торгового предприятия

Подпись,
Ф.И.О. представителя
торгового предприятия

Внимание! Для получения гарантии предприятия-изготовителя следующие графы должны быть тщательно заполнены, проставлена печать официального представителя предприятия-изготовителя.

Исполнитель
электромонтажных работ

Дата монтажа

Печать официального
представителя
предприятия-изготовителя

Руководство по монтажу и эксплуатации

Нагревательная секция не предназначена для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, сенсорными или умственными способностями или при отсутствии у них жизненного опыта или знаний, если они не находятся под присмотром или не проинструктированы об использовании нагревательных секций лицом, ответственным за их безопасность.

1. Назначение.

Нагревательная система «Обогрев желобов и водостоков» предназначена для обогрева элементов кровли для предотвращения образования наледи и удаления льда и снега из желобов и водостоков.

При использовании нагревательной системы «Обогрев желобов и водостоков» отпадает необходимость в откалывании сосулек, что способствует защите от повреждений и продлению срока службы элементов кровли, фасада здания и строительных конструкций, это даёт значительную экономию денежных средств, затрачиваемых на ремонт крыши и фасада здания. Наледь на крышах образуется, как правило, или в период таяния снега на солнце при хорошо изолированной крыше (холодная крыша), или же при плохо изолированной крыше (тёплая крыша), где нагрев кровли и таяние снега происходит при достаточно низких отрицательных температурах.

Система «Обогрев желобов и водостоков» может использоваться на крышах с постоянным швом — металлическая кровля, с переменным швом — мягкая кровля, на наклонных крышах, плоских крышах. А также в желобах и сливных воронках, выполненных из различных материалов.

Любое нестандартное применение нагревательных секций необходимо согласовывать с производителем.

2. Общие положения.

В состав нагревательной системы входит нагревательная секция марки СНВ, изготовленная из двухжильного нагревательного кабеля, соединённого с проводом питания, армированным вилкой, и с выносным проводом, на другом конце которого расположена муфта со встроенным терморегулятором.

Данная нагревательная система полностью готова к эксплуатации.

Терморегулятор необходим для работы нагревательной системы и обеспечения таяния снега и льда на кровле и стока талой воды в водосток при температуре окружающего воздуха в интервале от минус 15°C до плюс 6°C. При температуре окружающего воздуха ниже минус 15°C и выше плюс 6°C нагревательная секция автоматически выключается, так

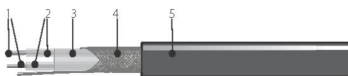
как за пределами указанного диапазона работа нагревательной секции неэффективна.

Нагревательный кабель, входящий в состав секции, с одной стороны муфтируется концевой муфтой, а с другой — соединён с выносным проводом и проводом питания.

Характеристики нагревательного кабеля:

Нагревательный двухжильный кабель, используемый в нагревательных секциях, изготовлен и испытан по технологии, обеспечивающей повышенную надёжность.

В конструкции нагревательного кабеля предусмотрен экран, обеспечивающий защиту от электромагнитного излучения и поражения электрическим током. Оболочка нагревательного кабеля изготовлена из материала, стойкого к разрушающему действию ультрафиолетовых лучей.



1. Нагревательные жилы
2. Первая изоляция (сшитый полиэтилен)
3. Вторая изоляция (термоэластопласт)
4. Экран (медные проволоки)
5. Оболочка (ПВХ пластикат повышенной теплостойкости)

Рис. 1

Температура на оболочке нагревательного кабеля при температуре окружающей среды плюс 20°C равна 70°C.

Характеристики провода питания:

- ПВС-ВП 3х1,0 — провод армированный вилкой с заземлением;
- длина 2,0 м.

Характеристики выносного провода:

- ПВС 2х1,0 — провод соединённый с терморегулятором;
- длина 1,5 м.

3. Правила и условия монтажа нагревательной системы.

В нагревательной системе «Обогрев желобов и водостоков» существуют различные способы укладки нагревательного кабеля, зависящие от теплового режима крыши, типа кровли, особенностей расположения, наличия желобов и водостоков. Исходя из теплового режима, крыши можно условно разделить на следующие разновидности:

«Холодная крыша» — это хорошо изолированная крыша с низким уровнем теплопотерь через поверхность, часто проветриваемым подкровельным пространством. В таких крышах наледи, как правило, образуются, когда снег начинает таять на солнце. При этом минимальная температура таяния не ниже минус 5°C. Для таких крыш мощность системы снеготаяния минимальная. Установку системы снеготаяния достаточно произвести только в водостоке.

«Тёплая крыша» — это плохо изолированная крыша. На таких крышах снег тает и при достаточно низких отрицательных температурах воздуха. Талая вода стекает вниз к холодному краю и к водостокам, где замерзает и образует сосульки. Минимальная температура таяния — не ниже минус 10°C. Для «тёплых крыш» необходима комплексная система снеготаяния, устанавливаемая на кровле, в желобах и водостоках. Устанавливаемая мощность в желобах и на кромке «тёплых крыш» должна быть выше, чем на «холодных крышах». Это обеспечит эффективность работы системы даже при низких отрицательных температурах.

Высота укладки кабеля — величина, равная длине ската крыши от стены до края по плоскости кровли плюс 30 см (область наибольшей вероятности образования наледи и скопления снега). Шаг укладки нагревательного кабеля — величина для большинства типов кровли равная 60 см (см. рис. 2). Для обеспечения беспрепятственного стока талых вод необходимо проложить кабель в водостоках, желобах, ендовах — местах наибольшей вероятности образования наледи и скопления снега.

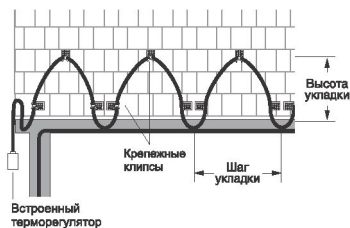


Рис. 2

Вид на крышу с установленной системой антиобледенения.



Рис. 3

Вид сбоку на крышу с установленной системой антиобледенения.

3.1. Особые требования.

Во время установки нагревательной секции следует придерживаться следующих требований и рекомендаций:

- **ВНИМАНИЕ!** Запрещается укорачивать нагревательную секцию, полученную от изготовителя.
- **ВНИМАНИЕ!** Запрещается включать в сеть не размотанную секцию.
- Не рекомендуется во время укладки секции ходить по нагревательному кабелю.
- Не рекомендуется подвергать кабель механическому напряжению и растяжению: не натягивать нагревательный кабель с силой; не сдавливать и не перекручивать нагревательный кабель вокруг оси.

- Линии кабеля нагревательной секции не должны пересекаться и касаться друг друга.
- Не рекомендуется укладывать кабель при температуре ниже минус 5°C. При пониженных температурах могут возникнуть сложности при укладке, так как поливинилхлоридная оболочка кабеля теряет гибкость.
- При укладке кабеля в соответствии с ранее разработанной схемой необходимо помнить о минимально допустимом диаметре изгиба кабеля (6 диаметров).
- Кабель необходимо укладывать на чистую, ровную поверхность без острых кромок.
- Необходима установка защиты (снегоотбойников) для предотвращения повреждений нагревательной системы вследствие схода снежных масс.

3.2. Порядок монтажа нагревательной системы.

1. Убедитесь, что в комплект входят все компоненты. Проверьте целостность оболочки нагревательного кабеля, провода питания и выносного провода.
2. Определите области укладки кабеля на крыше, в желобах, воронках слива, ендовах и т. п.
3. Определите способ укладки и крепления кабеля на обогреваемой поверхности.
4. Проведите монтаж нагревательной секции. Нагревательный кабель секции раскладывается и закрепляется без натяжения.
5. Разместите встроенный терморегулятор в затенённом месте — под элементами кровли. Закрепите к несущей конструкции здания при помощи хомутов, проложив теплоизоляционный материал для предотвращения теплового воздействия со стороны здания на встроенный терморегулятор. Для корректной работы нагревательной системы **НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ** размещение терморегулятора в следующих местах:
 - на обогреваемых частях желобов и внутри водостока;
 - над оконными и входными проёмами;
 - на элементах кровельного покрытия;
 - в местах, подверженных воздействию прямых солнечных лучей.
6. После установки нагревательной секции включите систему в электрическую сеть 220 В, 50 Гц. В целях безопасности нагревательная система должна быть подключена к розетке с заземляющим контактом через устройство защитного отключения (УЗО). Используйте электрическую розетку во влагозащищённом исполнении.

4. Правила и условия безопасной эксплуатации (использования) системы «Обогрев желобов и водостоков».

Эксплуатация нагревательной системы сводится к выполнению следующих правил:

- Нагревательную секцию рекомендуется включать с наступлением холодного периода с температурой ниже плюс 6°C. Система управляется терморегулятором и будет включаться и выключаться автоматически.
- Ежегодно перед включением нагревательной секции необходимо производить профилактический осмотр элементов нагревательной системы, очищать желоба и водостоки от скопившегося мусора и листвы.
- При повреждении шнура питания его замену, во избежание опасности, должен проводить изготовитель, сервисная служба или аналогичный квалифицированный персонал.
- При отказе нагревательной системы необходимо обратиться к организации, осуществившей монтаж, к продавцу нагревательной секции или в сервисный центр предприятия-изготовителя.

ВНИМАНИЕ! Повреждённая нагревательная секция или компоненты могут вызвать удар электрическим током, искрение или пожар. Не пытайтесь подключать повреждённую нагревательную секцию или повреждённые компоненты.

5. Правила безопасности при ремонте крыши, желобов, водостоков, на которых установлена нагревательная система.

Если крыша, водостоки или желоба, а также другие области, примыкающие к нагревательному кабелю, требуют ремонта, Вам следует:

- Отключить нагревательную секцию от электропитания.
- Защитить нагревательный кабель от повреждений на время проведения ремонтных работ.
- После ремонта крыши или водостоков визуально проверьте нагревательный кабель и компоненты системы, убедитесь в отсутствии повреждений.
- При невозможности защитить нагревательную систему на время проведения ремонтных работ необходимо произвести демонтаж нагревательной секции с соблюдением мер предосторожности, чтобы избежать механических повреждений.

6. Характерные неисправности и методы их устранения.

| Неисправность | Причина неисправности | Действие |
|---------------|-----------------------------|---------------------------------|
| Нет нагрева | Отсутствует напряжение сети | Проверьте напряжение сети 220 В |

