



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Кабель нагревательный ДЕВИ, Тип Snow-30T, Модификация ДЕВИ Snow-30T, Нагревательная секция
~230 В 140 м 4110 Вт

Код материала: 89846032R

- 1. Сведения об изделии**
- 2. Назначение изделия**
- 3. Описание и работа**
- 4. Указания по монтажу и наладке**
- 5. Использование по назначению**
- 6. Техническое обслуживание**
- 7. Текущий ремонт**
- 8. Транспортирование и хранение**
- 9. Утилизация**
- 10. Комплектность**
- 11. Список комплектующих и запасных частей**



Дата редакции: 08.07.2024

1. Сведения об изделии

1.1. Наименование и тип

Резистивный двухжильный экранированный нагревательный кабель торговой марки ДЕВИ, тип Snow-30T (далее по тексту - **ДЕВИ Snow-30T**).

1.2 Изготовитель

"WUHU JIAHONG NEW MATERIAL CO., LTD", 241000, КИТАЙ, No.86 Guan dou Street, Jiujiang district, Wuhu City, Anhui Province

1.3 Продавец

ООО "Ридан Трейд", 143581, Российская Федерация, Московская область, г. о. Истра, деревня Лешково, д. 217, тел. +7 495 792 5757, 8 800 700 8885.

1.4. Дата изготовления

Дата изготовления изделия указана на этикетке, приклеенной к упаковочной коробке, а также может быть определена по QR-коду (см. шильдик, установленный на кабеле питания рядом с соединительной муфтой).

2. Назначение изделия

Нагревательный кабель **ДЕВИ Snow-30T** (далее – кабель) (Рис. 1) применяется для наружной установки и используется в основном для систем стаивания снега и льда на крышах, а также для обогрева открытых площадок (Таблица 1). Кабель может быть использован для подогрева травяных газонов. Изделие поставляется в виде готовых к установке заводских нагревательных секций с подсоединённым кабелем питания длиной 4 м. Номенклатура нагревательных секций, предназначенных для питания от электросети переменного тока 230 В, включает 17 типоразмеров длины, от 10 м до 140 м.



Рис. 1. Нагревательная секция кабеля **ДЕВИ Snow-30T**.

Области применения нагревательного кабеля ДЕВИ Snow-30T

Таблица 1

| Области применения | Средняя установленная мощность | Максимально допустимая установленная мощность | Датчики |
|--------------------|--------------------------------|---|---------|
| | | | |

| | | | |
|--|-----------------------------|-----------------------|-------------------------------|
| Крыши: обогрев водосточных систем, краев крыш, ендов и других элементов кровельных конструкций для предотвращения образования сосулек, наледи и удаления снега | 250 – 350 Вт/м ² | 400 Вт/м ² | воздуха/снега-льда |
| Водосточные трубы | 25 – 60 Вт/м | 100 Вт/м | воздуха/снега-льда |
| Открытые уличные площадки: обогрев входных групп, пешеходных дорожек, парковок, подъездных путей, пандусов и т. д. с целью предотвращения образования наледи, а также стаивания снега и льда | 250 – 350 Вт/м ² | 600 Вт/м ² | грунта/снега-льда или воздуха |

3. Описание и работа Устройство изделия



Рис. 2. Устройство нагревательного кабеля ДЕВИ Snow-30T

Внешний вид разделанного кабеля и его поперечное сечение приведены на Рис. 2.

> Внешний вид разделанного кабеля ДЕВИ Snow-30T

> Поперечное сечение кабеля ДЕВИ Snow-30T

Нагревательный кабель ДЕВИ Snow-30T представляет собой гибкий нагревательный элемент. Принцип действия изделия – выделение джоулева тепла нагревательными жилами при протекании по ним электрического тока. Выпускается в виде готовых нагревательных секций, состоящих из нагревательной части, холодного питающего кабеля, соединительной и концевой муфт. Сопротивление нагревательных жил подбирается таким образом, чтобы обеспечить для каждой нагревательной секции линейную мощность 30 Вт/м при напряжении переменного тока 230 В.

Маркировка и упаковка

На поверхности кабеля нанесена маркировка, содержащая код товара, тип и марку кабеля, линейное сопротивление (Ом/м), класс стойкости к механическим воздействиям M2 (IEC 60800), максимальное напряжение питания 240 В.

Этикетка, установленная на питающем кабеле вблизи соединительной муфты, содержит основные

параметры нагревательной секции – номинальное напряжение, мощность и длина нагревательной секции, код товара.

Кабель намотан на катушке и упакован в картонную коробку.

Наклейка на коробке несет информацию о типе кабеля, его мощности, номинальном напряжении питания, сопротивлении нагревательного элемента, длине нагревательной секции, классе защиты IP, коде товара, дате изготовления.

В 5...10 см от соединительной муфты на "холодном" кабеле питания расположен шильдик с QR-кодом, по которому можно определить номер партии (серии) и основные потребительские параметры товара.

Технические характеристики

| | |
|---|--|
| Номинальное напряжение питания | ~230 В |
| Длина нагревательной части | 140 м |
| Мощность при 230 В | 4110 Вт |
| Сопротивление | 12,9 Ом |
| Диаметр внешней оболочки | 6,2±0,2 мм |
| Соединительный кабель | 4 м, 3 х 2,5 мм ² |
| Экран | Сплошной, алюминиевая фольга с дренажным лужёным медным проводом 0,5 мм ² |
| Изоляция нагревательных жил | Фторопласт |
| Заполняющая изоляция | Сшитый полиэтилен XLPE |
| Наружная изоляция | УФ-стабильный поливинилхлорид 105° PVC, черный |
| Максимальная рабочая температура | 75 °C / 90 °C во вкл./выкл. состоянии |
| Минимальная температура воздуха при монтаже | 5 °C |
| Допуски на сопротивление | -5 ... +10% |
| Класс пылевлагозащиты | IP X7 |
| Сертифицирован | ЕАС |
| Гарантия | 20 лет |
| Линейная мощность | 30 Вт/м при 230 В |
| Минимальный диаметр изгиба | 76 мм |

Дополнительные технические характеристики

| | |
|-----------------------|----------------|
| Размер упаковки | 320x320x185 мм |
| Вес товара в упаковке | 7,50 кг |

4. Указания по монтажу и наладке

Общие указания

Основной критерий выбора нагревательных кабелей – требуемая мощность, которую необходимо подвести к объекту обогрева. При устройстве систем снеготаяния на открытых площадках или полного отопления через пол выбор мощности производится в соответствии с тепловым расчетом согласно СП

60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» (актуализированная редакция СНиП 41-01-2003) с учетом особенностей подогрева и конкретными требованиями заказчика. Типовые значения удельной мощности для основных случаев применения нагревательного кабеля приведены в разделе 2 "Назначение изделия" (Таблица 1).

В некоторых случаях использования нагревательных кабелей, например, при монтаже в водосточных желобах и трубах, с целью предотвращения замерзания талой воды, определяющим параметром может быть длина нагревательной секции. При выборе нагревательных кабелей необходимо учитывать допустимый разброс параметров, приведенных в технических характеристиках, и возможные отклонения напряжения питающей сети.



Рис. 3. Монтаж нагревательного кабеля ДЕВИ Snow-30Т на крыше.



Рис. 4. Монтаж нагревательного кабеля ДЕВИ Snow-30Т для обогрева пешеходной зоны.

Меры безопасности

Установка и подключение системы должны производиться в соответствии с:

- А) Правилами устройства электроустановок, ПУЭ, изд.7, Главгосэнергонадзор, Москва, 2008-2012 гг.;
- В) Свод правил, СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»

(актуализированная редакция СНиП 41-01-2003), Минрегион России;

С) ГОСТ Р 50571.25-2001, «Электроустановки зданий», часть 7. Требования к специальным электроустановкам. Электроустановки зданий и сооружений с электрообогреваемыми полами и поверхностями.

Нагревательный кабель должен использоваться строго по назначению в соответствии с указанием в технической документации.

К монтажу и эксплуатации нагревательных кабелей **ДЕВИ Snow-30T** допускается персонал, изучивший его устройство и правила техники безопасности.

Подготовка к монтажу

1. Прежде, чем приступать к монтажу, необходимо проверить комплектность и внимательно изучить имеющуюся инструкцию.
2. Далее, необходимо убедиться, что электрические параметры кабеля соответствуют заявленным. Для этого измеряют сопротивление нагревательной жилы (с помощью измерителя сопротивлений или универсального тестера) и проверяют отсутствие утечек между нагревательной жилой и экраном кабеля (использовать мегаомметр с испытательным напряжением 2500 В).
3. Основание, на которое укладывается кабель, должно быть очищено от мусора и острых предметов.

Монтаж нагревательного кабеля.

При установке нагревательных кабелей **ДЕВИ Snow-30T** (Рис.3, Рис.4) необходимо соблюдать следующие правила:

1. Нагревательный кабель должен применяться согласно рекомендациям ООО "Ридан Трейд". Подключение должно производиться стационарно (без использования разъемных соединений типа вилка/розетка) и в соответствии с действующими правилами ПУЭ, изд.7.
2. Подключение нагревательного кабеля должен проводить только квалифицированный электрик.
3. Необходимо соблюдать рекомендованную установленную удельную мощность (Вт/м^2) и не превышать максимально допустимую.
4. Устройство теплоизоляции, расположенной ниже нагревательного кабеля, производить согласно СП 60.13330.2012, чтобы свести к минимуму теплопотери вниз.
5. Диаметр изгиба должен быть не менее 76 мм.
6. Линии нагревательной части кабеля не должны касаться или пересекаться между собой.
7. Нагревательный кабель должен быть заземлён в соответствии с действующими правилами ПУЭ, изд.7 и ГОСТ Р 50571.25-2001.
8. Категорически запрещается укорачивать, удлинять или подвергать механическим воздействиям нагревательный кабель. Необходимо предохранять изоляцию кабеля от повреждений.
9. Перед и после укладки кабеля, а также после заливки раствором следует замерить омическое сопротивление кабеля и сопротивление его изоляции. Сопротивление кабеля должно соответствовать указанному на соединительной муфте с разбросом значения $-5\%...+10\%$. Сопротивление изоляции проверяют специальным прибором (мегаомметром) при подаче испытательного напряжения 500 - 2500 В.
10. Электрические подключения производить через автоматический выключатель и устройство защитного отключения (УЗО) с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА. В системах с применением большого количества нагревательных кабелей (большая мощность и сила тока) параметры УЗО могут отличаться от указанных (см. ПУЭ, изд.7).
11. Для управления кабельной системой обогрева необходимо обязательно использовать терморегулятор.
12. Необходимо сфотографировать уложенный кабель и составить эскиз с указанием мест расположения муфт и холодного питающего кабеля, отобразить направление укладки нагревательного кабеля, отметить шаг укладки и указать установленную мощность при напряжении 230 В.
13. Укладка при низких температурах может представлять сложность, так как кабель становится жёстким. Эта проблема решается путем размотки бухты кабеля и подачи на короткое время напряжения.
14. Запрещается включать не размотанный кабель.
15. Не рекомендуется укладывать кабель при температуре ниже 5°C .
16. При монтаже кабеля рекомендуется использовать фирменные крепёжные принадлежности ООО "Ридан Трейд".

При проведении строительных работ разными специалистами возникает вероятность повреждения кабельной системы отопления. Чтобы избежать этого, компания "Ридан Трейд" рекомендует:

1. В процессе укладки нагревательного кабеля, заливке стяжки и проведении дальнейших строительных работ необходимо контролировать омическое сопротивление нагревательных жил кабеля

и целостность его изоляции.

2. Сразу по окончании монтажа нагревательного кабеля составить реальную схему укладки с указанием основных привязок по месту (расположение соединительной и концевой муфты, количество уложенных линий нагревательного кабеля, расположение термодатчика и т.п.).

3. Довести данную информацию до всех специалистов и предупредить о невозможности проведения специальных работ, которые могут привести к повреждению кабельной системы обогрева (сверлить и долбить площадку, штробить канавки, вкручивать саморезы и т.п.)

Пуск (опробование)

Кабельную систему обогрева наружной площадки можно начинать эксплуатировать после полного созревания установленной цементно-песчаной или бетонной стяжки. Данные о времени полной усадки можно получить у производителей строительных материалов.

Установленные на крышах и площадках антиобледенительные системы должны опробоваться в реальных климатических условиях.

5. Использование по назначению

Эксплуатационные ограничения

Основным условием долгой и безотказной работы нагревательного кабеля **ДЕВИ Snow-30Т** является хороший теплоотвод с его поверхности. В связи с этим запрещается закрывать обогреваемую поверхность материалами, имеющими высокие теплоизолирующие свойства, в частности, следить, чтобы в обогреваемой зоне отсутствовал мусор. Следует избегать скапливания хвои и листвы деревьев. Использование данного кабеля для обогрева пластиковых желобов без широкой монтажной ленты, препятствующей непосредственному контакту кабеля с пластиком, нежелательно.

6. Техническое обслуживание

Кабельные электрические системы распределённого обогрева ДЕВИ не требуют технического обслуживания на всем протяжении срока эксплуатации.

В случае повреждения кабельной системы обогрева ДЕВИ необходимо обратиться в сервисную службу компании ООО "Ридан Трейд": тел. +7 495 792 5757, 8 800 700 88 85, devi@ridan.ru.

7. Текущий ремонт

При нормальной эксплуатации нагревательного кабеля **ДЕВИ Snow-30Т** регламентные ремонтные работы не требуются. Однако в процессе эксплуатации, особенно при незащищённой открытой установке кабеля **ДЕВИ Snow-30Т**, работающего в составе антиобледенительной системы водостоков и кровли здания, возможны механических повреждений кабельной системы обогрева. Поиск мест повреждения кабеля и его ремонт осуществляется сервисной службой компании ООО "Ридан Трейд" или её уполномоченными сервисными представителями: тел. +7 495 792 5757, 8 800 700 88 85, devi@ridan.ru.

8. Транспортирование и хранение

Транспортирование и хранение нагревательных кабелей **ДЕВИ Snow-30Т** осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 23216-78 п.1, п.2.

9. Утилизация

Утилизация изделия производится в соответствии с установленным на предприятии порядком (переплавка, захоронение, перепродажа), составленным в соответствии с Законами РФ № 96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха", № 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления", № 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения", а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

10. Комплектность

В комплект поставки входят:

- Нагревательная секция кабеля **ДЕВИ Snow-30Т** требуемой длины, на картонной катушке в упаковочной картонной коробке;
- "Руководство по монтажу" с "Гарантийным сертификатом".

11. Список комплектующих и запасных частей

| Название | Код | Фото | Описание |
|----------|-----|------|----------|
|----------|-----|------|----------|

| | | | |
|---|-----------|---|---|
| Ремнабор Ридан Crimp-RC для двухжильного кабеля | 21RT0926R |  | Ремонтный набор с термоусадочными трубками и обжимными гильзами для двухжильного кабеля |
|---|-----------|---|---|