



## **РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Кабель нагревательный ДЕВИ, Тип Snow-30T, Модификация ДЕВИ Snow-30T, Нагревательная секция

230 В~ 63 м 1860 Вт

**Код материала: 89846018R**

- 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: 20.06.2024**

## 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 <sup>2</sup>	400 Вт/м <sup>2</sup>	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 <sup>2</sup>	600 Вт/м <sup>2</sup>	грунта/снега-льда или воздуха

### 3. Описание и работа Устройство изделия



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

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

> Внешний вид разделанного кабеля ДЕВИ Snow-30Т

> Поперечное сечение кабеля ДЕВИ Snow-30Т

Нагревательный кабель ДЕВИ Snow-30Т 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, отражающая его тип, погонное сопротивление, номер серии, метки длины.

Этикетка, установленная на питающем кабеле вблизи соединительной муфты, содержит основные параметры нагревательной секции – номинальное напряжение, мощность и длину нагревательной

секции, код товара.

Кабель намотан на катушке и упакован в картонную коробку.

Наклейка на коробке несет информацию о типе кабеля, его мощности, рабочем напряжении, классе защиты IP, коде товара, сертификации.

#### Технические характеристики

Номинальное напряжение питания	230 В~
Длина нагревательной части	63 м
Мощность при 230 В	1860 Вт
Сопротивление	28,4 Ом
Диаметр внешней оболочки	6,2±0,2 мм
Соединительный кабель	4 м, 3 х 1,0 мм <sup>2</sup>
Экран	Сплошной, алюминиевая фольга с дренажным лужёным медным проводом 0,5 мм <sup>2</sup>
Изоляция нагревательных жил	Фторопласт FEP
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	EAC
Гарантия	20 лет
Линейная мощность	30 Вт при 230 В
Минимальный диаметр изгиба	76 мм

#### Дополнительные технические характеристики

Размер упаковки	320x320x125 мм
Вес товара в упаковке	3,30 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 ( $\text{Вт/м}^2$ ) и не превышать максимально допустимую.
4. Устройство теплоизоляции, расположенной ниже нагревательного кабеля, производить согласно СП 60.13330.2012, чтобы свести к минимуму теплотери 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  $5^{\circ}\text{C}$ .
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.

## 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. 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;
- "Инструкция по установке" 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

