



## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Кабель нагревательный ДЕВИ, Тип Snow-30Т, Модификация ДЕВИ Snow-30Т, Нагревательная секция  
230 В~ 55 м 1700 Вт

Код материала: 89846016R

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: 18.09.2023

## 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 JIANHONG 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 нижней стороне упаковочной коробки, а также может быть определена по коду, нанесённому на оболочку кабеля.

## 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 обогрева открытых площадок (Таблица 1). Может быть также использован в системах «Тёплый пол» и для подогрева травяных газонов. Поставляется в виде готовых к установке заводских нагревательных секций, с подсоединённым кабелем питания. 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	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
Стаивание льда и снега	250 – 350 Вт/м <sup>2</sup>	500 Вт/м <sup>2</sup>	грунта/снега-льда или воздуха

## 3. Описание и работа

### Устройство изделия

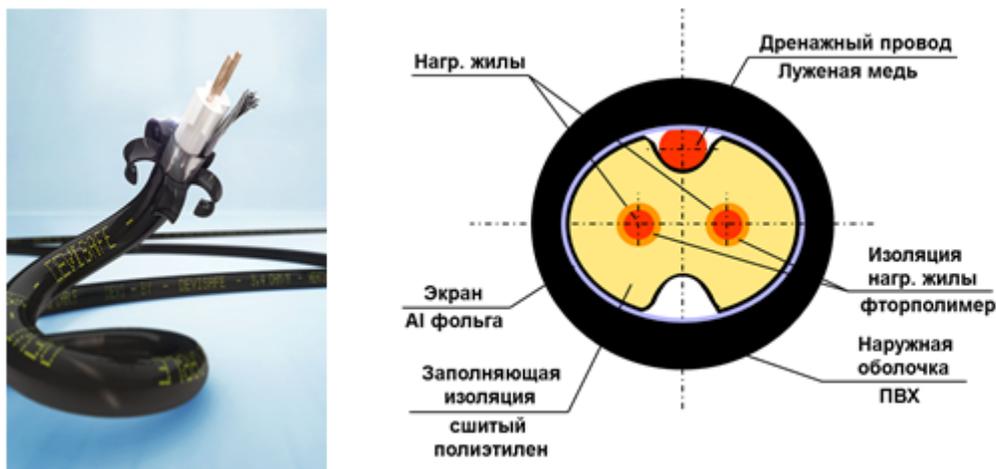


Рис. 2. Устройство нагревательного кабеля ДЕВИ Snow-30Т

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

- А) Внешний вид разделанного кабеля ДЕВИ Snow-30Т.  
 В) Поперечное сечение кабеля ДЕВИ Snow-30Т.

Нагревательный кабель ДЕВИ Snow-30Т представляет собой гибкий нагревательный элемент. Принцип действия кабеля – 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 погонную мощность 30 Вт/м при напряжении 230 В.

### Маркировка и упаковка

На поверхности кабеля нанесена маркировка, отражающая его тип, погонное сопротивление, номер серии, метки длины.

На соединительной муфте наносятся номера, содержащие информацию о ее изготовлении. Наклейка на муфте отражает основные параметры данной нагревательной секции – мощность рабочее напряжение, длину, код товара.

Кабель упакован в картонную коробку.

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

### 3.3. Технические характеристики

Номинальное напряжение питания	230 В~
Максимальная линейная мощность	30 Вт/м при 230 В~
Длина нагревательной части	55 м
Мощность при 230 В	1700 Вт
Сопротивление	31,1 Ом
Диаметр внешней оболочки	6,2±0,2 мм
Соединительный кабель	2,5 м, 2 x 1,5 мм <sup>2</sup>
Экран	Сплошной, алюминиевая фольга с дренажным лужёным медным проводом 0,5 мм <sup>2</sup>
Изоляция нагревательных жил	Фторопласт FEP

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
Минимальный диаметр изгиба	76 мм
Заполняющая изоляция	Сшитый полиэтилен XLPE

#### Дополнительные технические характеристики

Размер упаковки	365x350x75 мм
Вес товара в упаковке	3,00 кг

#### 4. Указания по монтажу и наладке

##### Общие указания

Основной критерий выбора нагревательных кабелей – требуемая мощность, которую необходимо подвести к данному 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 Таблице 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 на крыше. ДЕВИ Snow-30Т



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-30Т 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 (мегаомметр с измерительным напряжением 500-1000 В).
3. Основание, на которое укладывается кабель, должно быть очищено от мусора и острых предметов.

### **Монтаж нагревательного кабеля.**

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

1. Нагревательный кабель должен применяться согласно рекомендациям ООО "Данфосс".  
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<sup>2</sup>) и не превышать максимально допустимую.
4. Устройство теплоизоляции пола производить согласно СП 60.13330.2012, чтобы свести к минимуму теплопотери вниз.
5. Радиус изгиба должен быть не менее 6 диаметров кабеля.

6. Линии нагревательной части кабеля не должны касаться или пересекаться между собой.
7. Нагревательный кабель должен быть заземлен 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 в диапазоне от -5% до +10%. Сопротивление изоляции проверяют специальным прибором (мегаомметром) с рабочим напряжением 500 - 1000 В.
10. Электрические подключения производить через автоматический выключатель и устройство защитного отключения (УЗО) с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА (10 мА для ванных комнат). 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 необходимо обязательно использовать терморегулятор. ООО "Данфосс" рекомендует терморегуляторы DEVIreg™.
12. Необходимо начертить план с указанием мест расположения муфт, холодного конца и направления укладки кабеля, отметить шаг укладки и мощность.
13. Укладка при низких температурах может представлять сложность, так как поливинилхлоридная оболочка кабеля становится жесткой. Эта проблема решается путем размотки кабеля и подключением 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 крепежные принадлежности ООО "Данфосс".

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

1. В процессе проведения работ по укладке нагревательного кабеля, заливке стяжки и монтажа покрытия пола, 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 отопления (сверлить и долбить пол, штробить канавки, вкручивать саморезы и т.п.)

### **Пуск (опробование)**

Включение кабельной системы, замоноличенной в цементно-песчаную стяжку, можно осуществлять после полного созревания цементно-песчаной стяжки и высыхания плиточного клея. Эти данные можно получить у производителей данных материалов.

Наружные антиобледенительные системы, установленные на крышах и площадках, 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 его поверхность материалами, имеющими высокие теплоизолирующие свойства: трубная теплоизоляция, ковры с высоким ворсом, коврики из вспененных полимеров, надувные матрацы и т. д. без теплоотводящего разделительного слоя (металлическая фольга и т.п.).

Для установки кабеля на трубах обязательное требование – проклейка кабеля по всей длине алюминиевым скотчем для обеспечения хорошего теплового контакта с металлической стенкой трубы. 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: тел. +7 495 792 5757, E-mail: FH-E@danfoss.com; info\_devi@danfoss.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 "Данфосс" или её уполномоченными сервисными представителями: тел. +7 495 792 5757, E-mail: FH-E@danfoss.com; info\_devi@danfoss.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:

- A) Нагревательный кабель ДЕВИ Snow-30Т;
- B) Упаковочная коробка;
- C) Инструкция по установке (брошюра);
- D) Гарантийный сертификат.

## 11. Список комплектующих и запасных частей

	Название	Код для заказа	Фото	Описание
	Ремонтный набор для двухжильного кабеля			Ремонтный набор с термоусадочными трубками для двухжильного кабеля