

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Кабель нагревательный ДЕВИ, Тип Snow-30Т, Модификация ДЕВИ Snow-30Т, Нагревательная секция
230 В~ 20 м 630 Вт

Код материала: 89846004R

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 ²	400 Вт/м ²	воздуха/снега-льда
Водосточные трубы	25 – 60 Вт/м	100 Вт/м	воздуха/снега-льда
Стаивание льда и снега	250 – 350 Вт/м ²	500 Вт/м ²	грунта/снега-льда или воздуха

3. Описание и работа

Устройство изделия

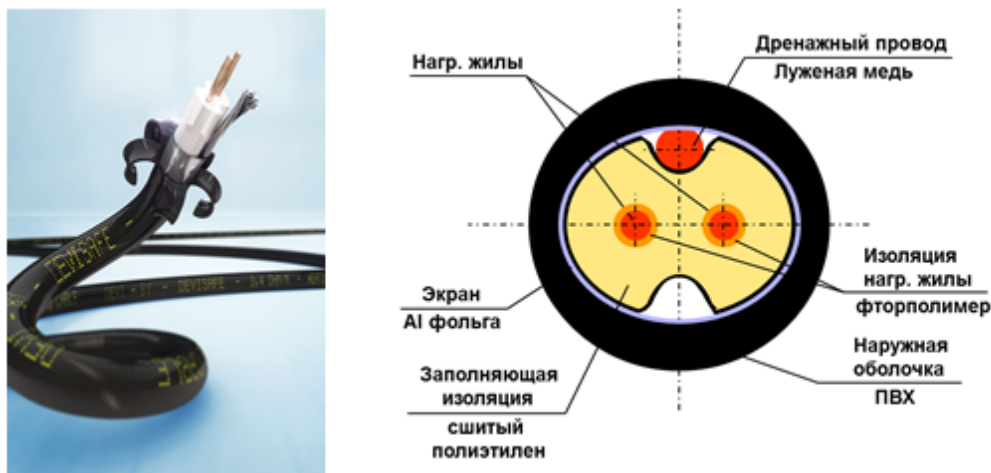


Рис. 2. Устройство нагревательного кабеля ДЕВИ Snow-30Т

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	20 м
Мощность при 230 В	630 Вт
Сопротивление	84 Ом
Диаметр внешней оболочки	6,2±0,2 мм
Соединительный кабель	2,5 м, 2 x 1,5 мм ²
Экран	Сплошной, алюминиевая фольга с дренажным лужёным медным проводом 0,5 мм ²
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	285x270x75 мм
Вес товара в упаковке	1,53 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/м²) 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 (мегомметром) 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