

ПАСПОРТ ИНСТРУКЦИЯ

НАГРЕВАТЕЛЬНОЙ СЕКЦИИ «HEATLINE-АНТИЛЕД» ДЛЯ СИСТЕМ ЭЛЕКТРООБОГРЕВА КРОВЛИ И ВОДОСТОЧНЫХ СИСТЕМ



TU 3468-005-84368969-2011

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ



Нагревательные секции «HEATLINE-АНТИЛЕД» предназначены для обогрева водосточной системы и элементов кровли с целью предотвращения образования снега и наледи. Нагревательная секция представляет собой готовое электротехническое изделие, состоящее из двухжильного резистивного нагревательного кабеля постоянной мощности, соединительной муфты с установочным проводом и концевой муфтой. Подключение нагревательных секций к системе электроснабжения осуществляется с одной стороны.

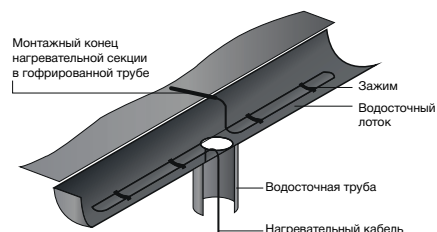
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания нагревательных секций: 220–240 В
Линейная мощность: около 30 Вт/м
Электрическое сопротивление изоляции: не менее 10^3 МОм*м
Максимально допустимая температура: +90°C
Минимальная температура монтажа: -15°C
Минимальный радиус изгиба: 30 мм
Степень защиты: IP 67

В таблице ниже представлены длины нагревательных секций для обогрева водосточной системы и элементов кровли мощностью 30 Вт/м.

*длины и мощность секций могут изменяться, и размерный ряд секций может дополняться в соответствии с текущими потребностями покупателей.

3. ПОДБОР НАГРЕВАТЕЛЬНОЙ СЕКЦИИ И ПОРЯДОК РАСЧЕТА



При расчете длин нагревательной секции нужно помнить:

Водосточные трубы обогреваются в одну нитку. На каждую водосточную трубу необходимо добавить дополнительно 1 м нагревательного кабеля на обогрев водоприемной воронки и выпуска водосточной трубы;

№ п/п	Марка секции*	Длина секции, м	Мощность, Вт	Рабочий ток, А ($\pm 15\%$)
1	30РХЛ-2-220-В-10-300-2	10	300	1,4
2	30РХЛ-2-220-В-22-600-2	22	600	2,7
3	30РХЛ-2-220-В-39-1050-2	39	1050	4,8
4	30РХЛ-2-220-В-47-1350-2	47	1350	6,1
5	30РХЛ-2-220-В-59-1800-2	59	1800	8,2
6	30РХЛ-2-220-В-67-2100-2	67	2100	9,6
7	30РХЛ-2-220-В-83-2700-2	83	2700	12,3
8	30РХЛ-2-220-В-100-3000-2	100	3000	13,6
9	30РХЛ-2-220-В-120-3600-2	120	3600	16,4
10	30РХЛ-2-220-В-140-4200-2	140	4200	19,1

Желоба необходимо обогревать в две нитки. К расчетной длине нагревательного кабеля в желобах необходимо добавить 5% запас. Эндовы необходимо обогревать в четыре нитки на 2/3 их длины;

По краю кровли нагревательные секции укладываются на ширину около 0,5 м, рекомендуемый шаг укладки – около 200 мм. Ориентировочный расход кабеля – 3,5 м / м.п. обогреваемого края кровли;

При выборе секции расход кабеля необходимо округлять вверх до ближайшей секции. Излишки кабеля, в дальнейшем можно будет разложить в желоб дополнительной ниткой/петлей или на край кровли. В случае обогрева эндовы, все излишки нагревательного кабеля можно уложить в эндовы.

Пример расчета:

Рассчитаем необходимое количество и длину нагревательной секции для обогрева водосточной системы состоящей из подвесного желоба, длиной 7 м и одной водосточной трубы, длиной 5 м.

Расход кабеля для обогрева желоба:
 $7 * 2 * 1,05 = 15 \text{ м.}$

Расход кабеля для обогрева водосточной трубы:
 $5 + 1 = 6 \text{ м.}$

Общий расход нагревательного кабеля:
 $15 + 6 = 21 \text{ м.}$

Для обогрева выбираем нагревательную секцию длиной 22 м.

4. МОНТАЖ

Монтаж нагревательных секций допускается производить при температуре окружающего воздуха не ниже -15°C , а монтаж силовых кабелей и кабелей управления при температуре не ниже -10°C .

При транспортировке или хранении системы при температуре ниже -15°C монтаж допускается производить после выдержки системы в теплом помещении не менее 3-х часов.

Монтаж системы производится в три этапа:

1. Монтаж системы электроснабжения и управления.
2. Укладка нагревательных секций.
3. Пуско-наладочные работы.

4.1 Перед монтажом нагревательных секций необходимо спланировать раскладку нагревательных секций, выбрать места установки шкафа управления, распределительных коробок и датчика температуры.

После монтажа рекомендуется начертить и хранить схему раскладки нагревательных секций.

4.2 Необходимо обеспечить подвод питания от шкафа управления до силовых распределительных коробок системы электрообогрева. Трассировку силовых и информационных кабелей осуществлять в соответствии с требованиями ПУЭ. Выбор сечения силовых питающих кабелей должен осуществляться в соответствии с мощностью выбранных нагревательных секций и длиной силовой питающей линии.

4.3 Уложить нагревательные секции в обогреваемые зоны. Нагревательные секции должны быть надежно закреплены на обогреваемой поверхности. Крепление нагревательного кабеля осуществляется с помощью специального крепежа или монтажной ленты (в комплект поставки не входит).

4.4 При укладке категорически не допускается соприкосновение или пересечение двух ниток нагревательного кабеля между собой. Радиус изгиба нагревательного кабеля должен быть не менее 30 мм.

При протягивании нагревательных секций через водосточные и направляющие трубы не допускается прикладывать тянущее усилие, превышающее 10 кг. Не допускается тянуть за нагревательный кабель, свернутый петлей.

4.5 Монтаж нагревательного кабеля в водосточных трубах высотой более 7 м должен осуществляться с помощью троса.

4.6 Нагревательные секции должны быть заземлены в соответствии с действующими правилами ПУЭ и СНиП.

4.7 До и после монтажа нагревательных секций необходимо проверить электрическое сопротивление нагревательных жил и сопротивление изоляции между токопроводящей жилой и экраном нагревательных секций, а также прозвонить все токоведущие цепи. Измерение сопротивления нагревательной жилы проводят мультиметром, а измерение сопротивление изоляции проводят мегомметром с испытательным напряжением постоянного тока 1000 В. Минимальная величина сопротивления изоляции -10^3 МОм*м.

Результаты измерений оформить протоколом.

Если результаты измерений и проверок непонятны или неприемлемы, дальнейшая работа не может быть продолжена, пока вопрос не будет выяснен и снят.

4.8 Пробное включение системы может быть выполнено ТОЛЬКО при положительных результатах измерений и проверок.

Пробное включение выполнять в рабочем диапазоне температур системы. Рекомендуемый рабочий диапазон работы системы – от -15°C до $+5^{\circ}\text{C}$.

При пробном включении нагревательные секции выдерживаются под током не менее 1 часа, после чего измеряются токи в каждой секции.

Если проверка нагревательных секций производится вне рабочего диапазона температур, то допустимо проводить испытания кратковременно (не более чем на 15 мин.) подавая напряжение на секцию.

При этом измеряется величина тока, протекающего в секции.

4.9 Для долговременной и эффективной работы необходимо, чтобы включение системы электрообогрева «**HEATLINE-АНТИЛЕД**» осуществлялось в автоматическом режиме по сигналу датчика температуры терморегулятора **HLT-D-504**

Температурная уставка терморегулятора: от -15°C до +5°C. Датчик температуры воздуха монтируется в распределительной коробке на вне зоны попадания солнечных лучей и внешних источников тепла.

5. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 Запрещается проведение сварочных и огневых работ в непосредственной близости от нагревательных секций.

5.2 Не допускается изгибать нагревательную секцию с радиусом изгиба меньше **30 мм**.

5.3 Нагревательные секции не должны подвергаться механическим нагрузкам и растяжению.

5.4 Запрещается самостоятельно вносить изменения в конструкцию нагревательных секций.

5.5 Запрещается подавать напряжение питания на нагревательные секции свернутые в бухты.

5.6 Запрещается подавать напряжение на нагревательные секции не соответствующие значению, указанному в разделе 2 настоящей инструкции.

6. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Транспортировка и хранение изделия осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 15150 – 69 «Машины, приборы и другие технические изделия».

Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды».

Нагревательные секции допускается перевозить всеми видами крытых транспортных средств, в соответствии с правилами перевозок грузов, действующих на транспорте данного вида.

Хранение изделия должно осуществляться в чистом и сухом помещении при температуре от -50°C до +50°C.

7. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует соответствие изделия техническим характеристикам, указанным в инструкции по эксплуатации (совмещенном с паспортом) при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения.

Гарантийный срок – 2 года с даты продажи.

10.1 Гарантийное обслуживание предусматривает бесплатный ремонт, или замену изделия в течение всего гарантийного срока при соблюдении следующих условий:

10.1.1 Изделие использовалось по назначению;

10.1.2 Монтаж и эксплуатация изделия осуществлялись в соответствии с настоящим паспортом-инструкцией;

10.1.3 Изделие не имеет механических повреждений, явившихся причиной неисправностей;

10.1.4 Соблюдены правила и требования по транспортировке и хранению изделия.

10.2 Если в 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.

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

10.3.1 Если истек срок гарантии;

10.3.2 Если изделие было повреждено при транспортировке после получения товара (хранении, если изделие не вводилось в эксплуатацию), или нарушены правила монтажа и эксплуатации, транспортировки и хранения;

10.3.3. Если были нарушены условия гарантийных обязательств, что в каждом конкретном случае определяет технический специалист Изготовителя или его представитель;

10.3.4 Если изделие имеет следы постороннего вмешательства или была попытка несанкционированного ремонта.

10.4 Гарантия и другие обязательства не распространяются на следующие неисправности:

10.4.1 Механические повреждения: сколы, трещины, вмятины, разрывы и др., полученные вследствие ударов, падений либо царапин;

10.4.2 Повреждения, вызванные попаданием внутрь изделия посторонних веществ, предметов, жидкостей, насекомых, животных;

10.4.3 Повреждения, вызванные неправильной эксплуатацией либо использованием нестандартного или не прошедшего на совместимость оборудования, работающего или подключаемого в сопряжении с данным (воздействие статического электричества, неверный монтаж соединений, работа с нештатными источниками питания, не предусмотренными для этих устройств периферией, кабелями и т.д.);

10.4.4 Повреждения, вызванные стихией, пожаром и другими внешними факторами, климатическими и иными условиями.

10.5 Во всех случаях, когда изделие не подлежит гарантийному ремонту, может быть рассмотрен вопрос об его платном ремонте, по усмотрению Изготовителя или его представителя.

10.6 Изготовитель или его представитель, ни при каких условиях не несут ответственности за какой-либо ущерб (включая все, без исключения, случаи потери прибылей, прерывания деловой активности, либо других денежных потерь), связанных с использованием или невозможностью использования купленного изделия. В любом случае возмещение, согласно данным гарантийным условиям не может превышать стоимости, фактически уплаченной покупателем за изделие или единицу оборудования, приведшую к убыткам.

10.7 Замена или ремонт любой части изделия в течение гарантийного срока не продлевает его.

10.8 Для исполнения гарантийных обязательств Изготовителю или его представителю необходимо направить следующие документы:

- 10.8.1 Паспорт на изделие со штампом ОТК;
- 10.8.2 Претензия покупателя с указанием характера неисправности и условий эксплуатации;
- 10.8.3 Документ с указанием даты продажи.

11. Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия, не ухудшающие потребительские свойства изделия БЕЗ уведомления Покупателя.

8. ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

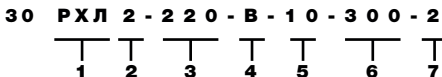
Нагревательная секция —
 30РХЛ-2-220-В-_____ - _____ - 2
 изготовлена и испытана согласно
 ТУ 3468-005-84368969-2011.
 Дата изготовления « ____ » _____ г.

Штамп ОТК

Марка секции расшифровывается следующим образом:

- 30 – линейная мощность; нагревательного кабеля, Вт/м;**
(1) РХЛ – нагревательная секция типа РХЛ;
(2) 2 – Двужильная;
(3) 220 – Рабочее напряжение, В;
(4) В – Оболочка стойкая к УФ излучению;
(5) 10 – Длина нагревательной секции, м;
(6) 300 – Мощность горячей секции, Вт;
(7) 2 – Длина монтажного провода, м.

ПРИМЕР:



9. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ

ООО «Производственная компания ХИТ ЛАЙН»,
 140014, МО, г.о. Люберцы, г. Люберцы, ул.
 Хлебозаводская, д.8, эт.2, помещ.14
 Многоканальная горячая линия: 8-800-333-58-25
 e-mail: info@euroteplo.ru
 www.euroteplo.ru



Этап	Сопrotивление нагревательной секции, Ом	Результат	Сопrotивление изоляции нагревательной секции, МОм	Результат
До укладки				
После укладки				