



Нагревательная секция ЛТТ ТРУБОГРЕЙКА



Паспорт
Инструкция по установке

wire

Для обеспечения эффективной, экономичной и безопасной установки необходимо внимательно прочитать прилагаемую инструкцию и четко следовать ей. Рекомендуем сохранить эту инструкцию как документ для сведения на будущее.

1. Назначение

Нагревательная секция LTT предназначена для защиты от замерзания пластиковых, металлопластиковых, металлических водопроводных и канализационных труб с диаметром не больше 40 мм (1 и 1/2 дюйма) с обязательным использованием слоя теплоизоляции, в качестве которого может использоваться теплоизоляция на основе вспененного полиэтилена, например, таких распространённых марок: K-Flex, Klima Flex, Sun Flex, Энергофлекс, Блэк Стар и др.

Нагревательная секция LTT состоит из электрической двужильной нагревательной ленты, терморегулятора, помещенного в герметическую пластиковую муфту, соединяющую нагревательную ленту и монтажный («холодный») провод электропитания, оснащенный на конце евровилкой. Напряжение питания 220В.

Встроенный терморегулятор имеет металлическую контактную площадку, которая обеспечивает надежный контакт между датчиком температуры и обогреваемой поверхностью трубы.

2. Технические данные

Линейное тепловыделение	22 Вт/м
Напряжение питания	220...240 В, 50±1 Гц
Внешние размеры кабеля	(9,4 x 5,4)±0,3 мм
Подключение (монтажный провод)	Провод длиной 3 м; 3*0,75 мм² с евровилкой на конце
Тип нагревательного кабеля	Резистивный, двужильный, с экранирующей оплеткой на каждой греющей жиле. Одностороннее подключение.
Внешняя оболочка	Термо- и ультрафиолетостойкий ПВХ пластикат
Мин. диаметр изгиба нагревательного кабеля	7 см
Терморегулятор	Биметаллический, с металлической контактной площадкой на соединительной муфте
Принцип регулирования	Вкл. при +3°С / Выкл. при +10°С
Класс защиты от поражения электрическим током	Класс 01 по ГОСТ 12.2.007.0-75
Удостоверение о гигиенической регистрации	№ 08-33-Е.56258
Сертификат соответствия	РОСС ВУ.АЮ64.Н03513

3. Маркировка изделия.

LTT L / P, где **L** – длина греющей части в метрах, **P** - мощность изделия в ваттах.

4. Комплект поставки

Нагревательный элемент LTT	1 шт.
ПВХ изолента	1 рул.
Паспорт (инструкция по установке)	1 шт.

5. Перечень нагревательных секций LTT

Тип	Мощность нагрева, Вт	Длина греющей части, м	Сопротивление, Ом/м
LTT 2/44	44	2	1040...1154
LTT 3/66	66	3	696...770
LTT 4/88	88	4	522...578
LTT 5/110	110	5	418...462
LTT 6/132	132	6	354...408
LTT 7/154	154	7	266...306,6
LTT 8/176	176	8	243,2...281,6
LTT 10/220	220	10	212...246
LTT 12/264	264	12	170,4...196,8
LTT 15/330	330	15	132...153
LTT 20/440	440	20	108...128
LTT 25/550	550	25	75...90
LTT 30/660	660	30	66...84
LTT 35/770	770	35	52,4...64
LTT 40/880	880	40	48...62
LTT 45/990	990	45	45...54
LTT 50/1100	1100	50	40...50
LTT 55/1210	1210	55	33...44
LTT 60/1320	1320	60	30...36

6. Меры предосторожности

- Витки обогревающего провода не должны касаться, пересекаться или накладываться друг на друга в каком-либо месте. Это ведет к перегреву обогревающего провода.
- Нельзя изменять длину обогревающего провода. Если его укоротить, то он будет перегреваться, а если сделать длиннее, то количество выделяемого им тепла будет недостаточным. Любая попытка физического изменения обогревающего провода делает гарантию недействительной. Если обогревающий провод обрезать, то отремонтировать его невозможно.
- Если обогревающий провод является жестким (из-за охлаждения), то ВНАЧАЛЕ ЕГО НУЖНО РАЗМОТАТЬ, а затем включить в сеть на несколько минут, пока он разогреется и станет податливым, что позволит наложить его на трубопровод. НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ НЕ ВКЛЮЧАТЬ ОБОГРЕВАТЕЛЬНЫЙ ПРОВОД В СЕТЬ, КОГДА ОН НАХОДИТСЯ В СМОТАННОМ СОСТОЯНИИ. Это ведет к перегреву провода в тех местах, где его участки касаются друг друга, происходит размягчение наружной оболочки, сплавление этих участков между собой, фиксируемое при охлаждении.
- Не устанавливать на трубы, нагретые до температуры выше 70⁰С, например, на паропроводы: такие высокие температуры ведут к повреждению кабеля.

- Чтобы избежать пожара, обогревающий провод должен находиться на расстоянии не менее 13 мм от любых горючих материалов (включая горючую изоляцию).
- В случае применения теплоизоляции из вспененного полиэтилена толщина теплоизоляции не должна быть меньше 13 мм и больше 25 мм. Чрезмерная толщина данной теплоизоляции для обогреваемого трубопровода ведет к перегреву греющего провода.
- В случае применения изделия при более низких температурах (ниже -25°C) на трубах с диаметрами 32 и 40 мм рекомендуется поверх теплоизоляции из вспененного полиэтилена укладывать дополнительный слой теплоизоляции, например, слой минеральной ваты толщиной не менее 20 мм.
- В случае применения теплоизоляции на основе минеральной ваты толщина теплоизоляции должна быть не более 40-50 мм. Более толстый слой изоляции в этом случае приведет к перегреву греющего провода и последующему выходу его из строя. Кроме того, в данном случае изоляционные свойства минеральной ваты ухудшаются при попадании в неё влаги, поэтому на теплоизоляцию необходимо наносить влагонепроницаемый обрачивающий слой, чтобы избежать попадание влаги.
- Необходимо убедиться в том, что используется огнестойкая изоляция.
- Необходимо обеспечить защиту обогревательного провода от чрезмерного физического воздействия в случае, когда его устанавливают в местах, где он может быть поврежден (например, жвачными животными, газонокосилками, при уборке снега, сбрасывании льда, и т. п.).
- Не скручивать обогревательный провод в спираль: его следует укладывать линейно по всей длине трубы.
- Обогревательный провод не должен погружаться в какую-либо жидкость.

7. Выбор нагревательной секции и теплоизоляции

- Измерить длину и диаметр трубы.
- Подобрать кабель, размер которого наиболее близко соответствует длине трубы. Кабель может быть короче трубы не менее чем на 500 мм, и ни в коем случае не должен быть длиннее. Можно использовать два кабеля по длине трубы, и допускается перекрывание этими кабелями участка длиной до 500 мм, если кабели укладываются с противоположных сторон трубы.
- Выбрать теплоизоляцию для нанесения поверх кабеля и трубы. Предельно допустимая толщина слоя теплоизоляции из вспененного полиэтилена составляет 25 мм. Можно пользоваться вспененной теплоизоляцией или минеральной ватой. Необходимо убедиться в том, что применяемая теплоизоляция является огнестойкой.

8. Монтаж изделия

- Подготовка кабеля.

Перед закреплением обогревательного провода убедиться в том, что на соответствующем участке трубы и вокруг нее нет острых кромок и горючих материалов (для минимизации риска повреждения кабеля и соседних участков).

- Нанести алюминиевую фольгу на пластмассовую трубу.

Если обогревательный провод крепится на пластмассовую трубу, то рекомендуется вначале её обернуть алюминиевой фольгой до закрепления этого провода. Алюминиевая фольга позволяет равномерно распределить вокруг трубы тепло, выделяемое обогревательным проводом, поскольку алюминий является лучшим проводником тепла, по сравнению с пластиком.

- Подготовить источник электропитания.

Подготовить источник электропитания. Убедиться в том, что достаточно близко имеется надлежащим образом заземленная электрическая розетка, пригодная для включения в нее вилки обогревательного провода. На проводе электропитания необходимо сформировать «каплеотбойную петлю», чтобы избежать попадания конденсата с трубы в розетку. Если требуется удлинительный провод, то необходимо пользоваться только надлежащим образом подобранным и заземленным проводом, соответствующим стандарту VDE или TUV.

- Установить терморегулятор.

Терморегулятор должен быть плотно установлен на трубе (плотное прилегание металлической контактной площадки к поверхности трубы) и закреплен полихлорвиниловой электроизоляционной лентой. Терморегулятор должен быть размещен на самом холодном конце трубы. Он замеряет температуру трубы и, при необходимости, включает и выключает прохождение тока по кабелю, чтобы избежать замерзания трубы и обеспечить экономичность работы.

- Установить нагревательный кабель.

Пользуясь полихлорвиниловой электроизоляционной лентой хорошего качества, уложить обогревательный провод на трубу и закрепить его на ней с интервалами приблизительно в 200-300 мм. После того как нагревательный кабель установлен на трубу, он должен быть прикреплен самоклеящейся алюминиевой лентой (не входит в комплект поставки) по всей длине кабеля.

- Установить теплоизоляцию на трубу с обогревательным проводом.

Для защиты трубы от замерзания в условиях сильного холода и для минимизации энергопотребления поверх обогревательного провода нанести на трубу теплоизоляцию. Для этой цели возможно применение вспененного полиэтилена или стекловолокна. Для того чтобы обеспечить поддержание одинаковой температуры для всех участков трубы, ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ НА ТЕРМОРЕГУЛЯТОР ДОЛЖНА НАНОСИТЬСЯ ТЕМ ЖЕ ОБРАЗОМ, ЧТО И НА ОСТАЛЬНУЮ ТРУБУ С ОБОГРЕВАТЕЛЬНЫМ ПРОВОДОМ. Если теплоизолирование участка расположения терморегулятора лучше, чем остальной части трубы, она не будет иметь ту же температуру, что и терморегулятор, и будет подвержена замерзанию. Если же участок расположения терморегулятора не будет теплоизолирован столь же хорошо, как и другие участки трубы, терморегулятор будет включать прохождение тока по кабелю в течение более длительного времени, чем фактически необходимо, что приведет к неэкономичности работы. (Терморегулятор включает прохождение тока по обогревательному проводу, когда регистрируемая им температура составляет приблизительно $+4^{\circ}\text{C}$ и ниже, и выключает прохождение тока, когда регистрируемая им температура составляет приблизительно $+10^{\circ}\text{C}$ и выше).

- При наступлении холодного времени года подсоединить электропитание.

При наступлении холодного времени года или зимы, необходимо включить вилку провода электропитания в соответствующую электрическую розетку (см. раздел «Эксплуатация»).

9. Эксплуатация

- В изделии LTT предусмотрен автоматический терморегулятор, включающий прохождение тока по обогревательному проводу при регистрации снижения температуры приблизительно до $+4^{\circ}\text{C}$, и отключающий прохождение тока при регистрации повышения температуры приблизительно до $+10^{\circ}\text{C}$. По этой причине следить за работой кабеля не требуется.

- На лето обогревательный провод следует отключить от электропитания (выдернуть вилку из розетки).
- Перед началом холодного времени года рекомендуется осмотреть обогревательный провод на предмет признаков повреждения, и проверить электропитание, чтобы убедиться в его правильном функционировании. Если обогревательный провод не поврежден, и электропитание подается, вилку обогревательного провода можно вставлять в электрическую розетку.

10. Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям ТУ РБ 600048089.018-2006 при условии соблюдения указаний по установке и эксплуатации.

Гарантийный срок хранения – 3 года с даты изготовления нагревателя.

Гарантийный срок эксплуатации – 16 лет с даты продажи

В течение гарантийного срока покупатель имеет право на ремонт или замену изделия при обнаружении неисправностей, произошедших по вине изготовителя и при условии выполнения указаний по установке и эксплуатации настоящего паспорта.

Для признания гарантийного случая требуется предъявить:

- документ о покупке, полученный у продавца;
- правильно заполненный гарантийный талон.

Гарантия не распространяется на неисправности, возникшие вследствие:

- несоблюдения указаний по установке и эксплуатации изделия, изложенных в настоящем паспорте;
- повреждений вызванных механическим, химическим или тепловым воздействием;
- неправильной эксплуатации;
- отсутствия максимально-токовых и дифференциально-токовых средств защиты;
- несоответствия электропроводки действующим стандартам.

11. Свидетельство о приемке

Изделие _____ соответствует техническим условиям ТУ РБ 600048089.018-2006 и признано годным для эксплуатации

Дата выпуска _____

Подпись лиц, ответственных за приемку _____

Штамп ОТК

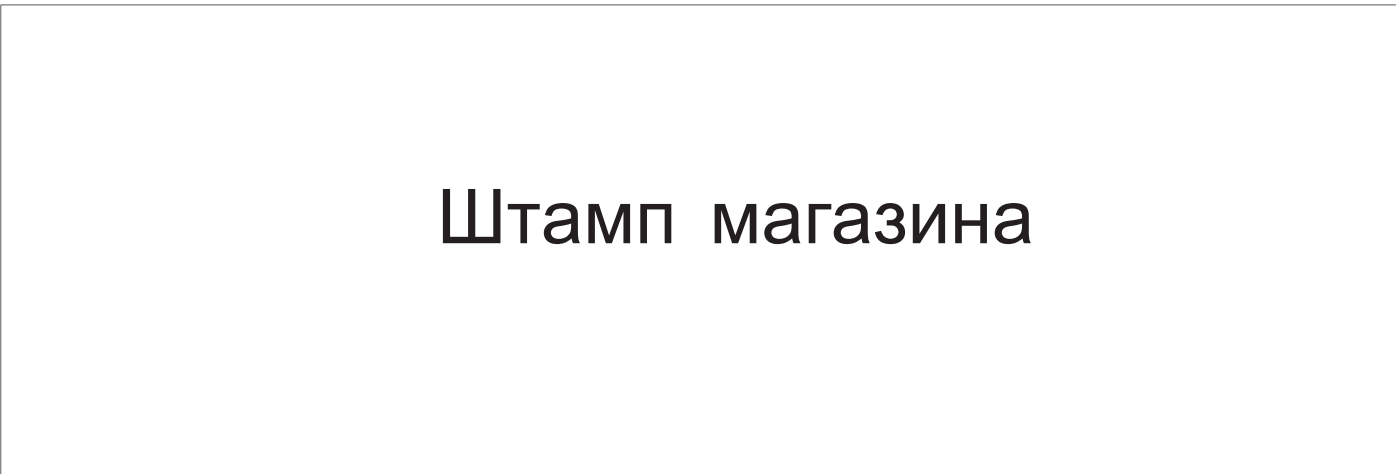
Изготовитель: ПК ООО «ЛИТОПЛАСТ»,
Республика Беларусь, 223036, Минская обл., г. Заславль. ул. Путейко, 31. Тел./факс: (375-17)
544-27-76

12. Гарантийный талон

Модель _____

Дата покупки _____

Подпись продавца _____



Исправное изделие с инструкцией по эксплуатации получил; с условиями гарантии и адрес сервис-центра ознакомлен и согласен:

Подпись покупателя _____

13. План расположения трубопровода



14. Для заметок