

Дата монтажа _____ 20__ г.

Подпись, расшифровка подписи, печать _____

Этап	Сопротивление нагревательной секции, Ом	Расхождение с табличными данными, %	Сопротивление изоляции нагревательной секции, Мом
До укладки (раздел 8)			
После укладки (разд. 10.1, п.8)			
После нанесения монтажной смеси (разд. 10.1, п.9)			
После высыхания монтажной смеси (разд. 10.1, п.10)			

Схема заполняется монтажной организацией или монтажником, производившем монтаж системы «HEATLINE-ГРУНТ»

Дата монтажа _____ 20__ г.

Подпись, расшифровка подписи, печать _____

12. СВЕДЕНИЯ ОБ ИСПОЛЬЗОВАННОМ ИНСТРУМЕНТЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ МОНТАЖНЫХ РАБОТ (СМ. П. 8.2)

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
✓												

13. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

- ✓ Фирма-изготовитель гарантирует соответствие качества комплекта «Heatline - ГРУНТ» на основе нагревательной секции и его нормальную работу на протяжении всего гарантийного срока при условии соблюдения инструкции по установке и эксплуатации.

Гарантийный срок – 24 месяца с даты продажи.

Дата продажи _____ 20__ г.
Продавец _____ / _____ (подпись)

! Гарантия не распространяется:

В случае несоответствия марки комплекта данным, которые указаны на вкладыше-этикетке площади и назначению.

В случае отсутствия этикетки-вкладыша и товарного чека на изделие, заполненного соответствующим образом, продавцом изделия.

В случае несоблюдения правила монтажа и подключения комплекта «Heatline-ГРУНТ», указанных в данной инструкции.

В случае использования изделия не по назначению.

В случаях отсутствия указания всех необходимых данных, подтверждающих правильность монтажа:

- Сведений о юридическом лице;
- Сведений о квалификации специалиста;
- Сведений об использованном инструменте для проведения монтажных работ.

Нарушений правил эксплуатации комплекта тёплого пола.

В случае самостоятельной разборки и ремонта изделия.

В случае нанесения механических повреждений изделию, а также несоблюдения правил транспортировки и хранения.

www.euroteplo.ru

14. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

- ✓ Готовая секция «Heatline-ГРУНТ» прошла заводские испытания и признана годной к эксплуатации.

Дата выпуска _____

Штамп ОТК _____

15. ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «Производственная Компания ХИТЛАЙН»
140121, МО, г.о. Раменский, рп Ильинский,
ул. Октябрьская, д.64 а/я 1375
Тел. +7 (495) 902-74-92

E-mail: info@euroteplo.ru
www.euroteplo.ru
www.heatpol.ru



ПАСПОРТ ИНСТРУКЦИЯ

СИСТЕМА ОБОГРЕВА ГРУНТА «HEATLINE - ГРУНТ»



1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Уважаемый покупатель!
Благодарим Вас за то, что Вы приобрели комплект системы «Heatline-ГРУНТ», изготовленный ООО «Производственная Компания ХИТЛАЙН», Россия.

Применение современных технологий и материалов высшего качества при изготовлении данного изделия определили популярность и доверие к торговой марке «Heatline». Система «Heatline-ГРУНТ» изготовлена в строгом соответствии с международными стандартами, гарантирующими надёжность и безопасность эксплуатации. Компания изготовитель ООО «Производственная Компания ХИТЛАЙН» обладает международным сертификатом качества ГОСТ ISO 9001-2011 (ISO 9001:2008) ГОСТ Р ИСО 14001-2007 (ISO14001:2004) ГОСТ12.0.230-2007 (04SAS 1800:2007).

- Перед установкой системы «Heatline-ГРУНТ», ознакомьтесь, пожалуйста, с данной инструкцией. Убедитесь, что выбранный Вами комплект подходит для Ваших целей, с учетом его мощности и обогреваемой площади. В инструкции даны правила монтажа и подключения электрической нагревательной кабельной системы «Heatline-ГРУНТ».

- Монтаж электрической нагревательной кабельной системы и терморегулятора должен производиться ТОЛЬКО квалифицированным специалистом (электриком), обладающим соответствующим профессиональным опытом и имеющий соответствующий инструмент для проведения монтажных работ!

- Компания-изготовитель и компания-продавец НЕ несет никакой ответственности за ЛЮБЫЕ поломки, неисправности, травмы, увечья, возникшие вследствие некачественного монтажа данного оборудования!

- Ознакомьтесь с вкладышем-этикеткой и сравните марку электрической нагревательной кабельной системы, указанной на вкладыше-этикетке с маркой на упаковочной коробке. Сохраняйте этикетку-вкладыш до конца гарантийного срока. Без этикетки гарантия НЕ распространяется!

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Ознакомьтесь пожалуйста со значками и символами используемыми в данной инструкции:

- STOP **Запрещено.** Используется для обозначения запрета того или иного действия. Не соблюдение указанной рекомендации может привести как к выходу из строя самого изделия, так и к возможному причинению вреда здоровью окружающих.

- ! **Внимание.** Используется для отметки особо важных пунктов и правил монтажа.

- ✓ **Заметка.** Данным символом отмечается дополнительная полезная информация не обязательно относящаяся напрямую к приобретённому изделию.

COPYRIGHT

© Все права защищены, 2023 ООО «Производственная компания ХИТЛАЙН». Воспроизведение, передача, распространение, перевод или любая другая переработка в т.ч. электронная и цифровая данной инструкции или любой ее части без предварительного письменного согласия ООО «Производственная компания ХИТЛАЙН» запрещены.

ТОРГОВАЯ МАРКА

Логотип Heatline является зарегистрированной торговой маркой ООО «Производственная Компания ХИТЛАЙН».

2. НАЗНАЧЕНИЕ КОМПЛЕКТА

Система «Heatline-ГРУНТ» предназначена для обогрева плодородного слоя почвы, обеспечивает поддержание заданной температуры грунта в теплицах, парниках, зимних садах и оранжереях, также может служить для обогрева подложки клуб, газонов, спортивных площадок с травяным или искусственным покрытием и пр. всевозможных дорожек и площадок на открытом воздухе. При условии правильного монтажа и эксплуатации гарантированный срок службы системы не менее 25 лет.

3. СОСТАВ КОМПЛЕКТА

В комплект электрической нагревательной кабельной системы «Heatline-ГРУНТ» входят следующие элементы:

1. Нагревательная секция в сборе.
2. Гофрированная трубка длиной 1,5м.
3. Паспорт инструкция пользователя.
4. Этикетка-вкладыш.
5. Упаковка.

4. КОНСТРУКЦИЯ НАГРЕВАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ «HEATLINE - ГРУНТ»

Система обогрева грунта «Heatline - ГРУНТ» представляет собой готовую резистивную нагревательную секцию из высококачественного экранированного двухжильного кабеля, заглушенную с одной стороны специальной концевой муфтой, а с другой стороны оснащенную монтажным проводом для подключения питания с надежной соединительной муфтой.

- ✓ Параметры нагревательных секций приведены в раздел 7.

5. ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ, РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЛЯ МОНТАЖА

5.1. ТЕРМОРЕГУЛЯТОР

Терморегулятор «Heatline» HLT-104 с кнопочным управлением и индикацией температуры предназначен для управления системой электрообогрева «Heatline-ГРУНТ», служит для контроля и регулировки температуры почвы в теплицах, парниках, зимних садах и оранжереях, помогает экономить электроэнергию, подавая напряжение на нагревательные секции только тогда, когда это необходимо.

Регулятор выполнен в герметичном влагонепроницаемом корпусе (класс защиты IP55), укомплектован выносным датчиком температуры.

Вы можете выбрать прочие предлагаемые терморегуляторы из линейк, выпускаемых компанией ООО «Производственная Компания ХИТЛАЙН».

5.2. МОНТАЖНАЯ ЛЕНТА

Монтажная лента «Heatline» предназначена для фиксации нагревательной секции на обогреваемой площади. За счет фиксации кабеля на монтажной ленте достигается точный расчетный шаг укладки, что позволяет обогреть различные площади. Меняя шаг укладки, можно добиться необходимой удельной мощности на различных участках обогрева.

- ✓ Вы можете приобрести монтажную ленту, выпускаемую компанией ООО «Производственная Компания ХИТЛАЙН».

- ✓ Предлагается лента длиной 5, 10 или 20 метров.

5.3. ЗАЩИТНАЯ МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ СЕТКА

В качестве защитной сетки используются сварная оцинкованная арматурная или кладочная металлическая сетка.

Сетка необходима для защиты нагревательных секций от внешних механических повреждений, которые могут быть нанесены садовым инвентарём, инструментом или пр.

- ! Терморегулятор, монтажная лента и металлическая сетка в комплектацию системы «Heatline-ГРУНТ» не входят и приобретаются отдельно.

6. ЭЛЕКТРОПРОВОДКА

Стандартная электропроводка согласно ПУЭ (Правила Устройства Электроустановок, редакция 2001 г.) выдерживает следующие токи и соответствующие мощности нагрузки:

Материал проводника	Сечение жилы без заземления, мм ²	Сечение жилы с заземлением, мм ²	Максимальный ток нагрузки, А	Максимальная мощность, кВт
Медь	3x1,5	2x1,5	16	3,5
Алюминий	3x2,5	2x2,5	16	3,5

STOP Для вашей безопасности рекомендуем установить УЗО (Устройства Защитного Отключения) или дифференциальный автомат.

! С учётом того, что нагревательная секция будет эксплуатироваться во влажной среде, УЗО или дифференциальный автомат необходимо использовать в **ОБЯЗАТЕЛЬНОМ** порядке.

! Выберите место расположения терморегулятора. Терморегулятор с степенью защиты **IP55** и выше может быть установлен в наиболее удобном месте непосредственно в теплице.

7. ПАРАМЕТРЫ НАГРЕВАТЕЛЬНЫХ СЕКЦИЙ «HEATLINE-ГРУНТ»

! Завод-изготовитель оставляет за собой право вносить без уведомления любые изменения в конструкцию и комплектация нагревательных секций, не ухудшающие потребительские свойства и характеристики изделий.

Артикул	Длина секции, м	Мощность секции, Вт	Сопротивление, Ом (±15)%	Площадь укладки, м ²
HL-GR-75	5	75	658.5	0.58-0.83
HL-GR-150	10	150	329.2	0.94-1.50
HL-GR-220	15	220	219.6	1.50-2.25
HL-GR-375	25	375	131.5	2.50-3.75
HL-GR-450	30	450	109.8	3.47-4.51
HL-GR-600	40	600	82.4	4.75-6.86
HL-GR-850	60	850	55.8	6.60-8.58
HL-GR-1000	70	1000	47.04	7.82-10.17
HL-GR-1500	100	1500	33	11.63-15.13

8. МОНТАЖ СИСТЕМЫ «HEATLINE-ГРУНТ»

8.1. УСЛОВИЯ МОНТАЖА

При укладке и подключении нагревательных секций «Heatline-ГРУНТ» наличие осадков или избыточной влажности не допускается, минимальная температура монтажа **5°C**. Установленная система не требует постоянного обслуживания и профилактического ремонта.

8.2. ИНСТРУМЕНТЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ МОНТАЖА

1. Плоскогубцы.
2. Кусачки.
3. Набор отверток.
4. Инструмент для снятия изоляции.
5. Мультиметр.
6. Отвертка-тестер.
7. Рулетка.
8. Нож электротехнический.
9. Гофротрубка.
10. Дрель.
11. Лопата.
12. Грабли.

8.3. ПОДГОТОВКА К МОНТАЖУ

Перед тем, как начать монтаж кабельной системы «Heatline-ГРУНТ», советуем убедиться, что Вы выбрали именно тот комплект, который подойдет для обогрева площади именно Вашей теплицы (**см. таблицу раздела 7**).

✓ Рекомендованная удельная мощность должна составлять **от 70 до 120 Вт/м²**.

С помощью мультиметра, при температуре окружающего воздуха около **20°C**, замерьте сопротивление нагревательной секции. Сопоставьте измеренное сопротивление с табличным, **раздел 7**.

Разброс между измеренной величиной и табличным значением не должен превышать **15%**.

Если разброс превышает **15%**, обратитесь к продавцу данного изделия.

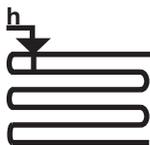
Также, с помощью мультиметра измерьте сопротивление изоляции нагревательной секции.

Ее величина должна быть не менее **1000 МОм**.

Если данная величина менее **1000 МОм**, монтировать нагревательную секцию нельзя, обратитесь к продавцу данного изделия.

✓ Измеренные данные внесите в гарантийный сертификат, **раздел 11**.

8.4. РАСЧЁТ ШАГА УКЛАДКИ НАГРЕВАТЕЛЬНОГО КАБЕЛЯ



Шаг укладки нагревательного кабеля – это расстояние между его ближайшими витками.

Для расчета расстояния шага укладки нагревательного кабеля можно использовать две формулы:

а) По общей длине кабеля:

$$h = \frac{S_{\text{ж}} \times 100}{L_{\text{к}}} \text{ (см)}$$

где: $S_{\text{ж}}$ – площадь укладки, м²;
 $L_{\text{к}}$ – длина нагревательного кабеля, м.

б) По общей удельной мощности:

$$h = \frac{P_{\text{пот}}}{P_{\text{уд}}} \times 100 \text{ (см)}$$

где: $P_{\text{пот}}$ – погонная мощность кабеля, Вт/м;
 $P_{\text{уд}}$ – расчетная удельная мощность, Вт/м².

8.5. УСТАНОВКА НАГРЕВАТЕЛЬНОЙ СЕКЦИИ «HEATLINE-ГРУНТ»

1. Снять верхний слой почвы (**30-40 см**).
2. На образовавшуюся поверхность грунта насыпать слой чистого сухого просеянного песка толщиной **5-7 см**, пролить песок водой, тщательно утрамбовать его.
3. Разложить и закрепить на поверхности монтажную ленту.
4. Равномерно разложить нагревательную секцию «Heatline-ГРУНТ» (**с шагом 15-25 см**), зафиксировав её таким образом, чтобы исключить перемещение кабеля после его укладки.
5. Вывести монтажный конец двухжильной нагревательной секции к месту расположения терморегулятора. Визуально проверить целостность соединительной и концевой муфт секции и изоляции кабеля.

Для проверки отсутствия повреждений токопроводящих жил термокабеля и датчика температуры терморегулятора необходимо измерить сопротивление секции, изоляции и датчика с помощью омметра.

Их значения должны соответствовать паспортным данным изделий.

✓ Измеренные величины внести в гарантийный сертификат, **раздел 11**.

STOP Если измеренное сопротивление секции отличается от указанных в инструкции данных более чем на **15%** или сопротивление изоляции менее **1000 МОм**, дальнейший монтаж необходимо прекратить и найти возникшие при укладке повреждения.

6. Установить датчик температуры в монтажной гофротрубке (датчик температуры в состав комплекта «Heatline-ГРУНТ» не входит и приобретается отдельно, вместе с терморегулятором).

! Производитель рекомендует устанавливать систему «Heatline-ГРУНТ» одновременно с монтажом терморегулятора «Heatline HLT-104» (**см. раздел 5.1. настоящей инструкции**).

7. Уложить и закрепить трубку с датчиком на обогреваемой поверхности между витками нагревательной ленты и вывести ее к терморегулятору. Конец трубки с датчиком необходимо закрыть для предотвращения попадания внутрь песка.

8. Поверх секции засыпать слой чистого просеянного песка, толщиной **5-7 см**, пролить песок водой.

STOP Во избежание повреждений оболочки кабеля не допускается использование щебня и гравия.

9. В целях защиты от повреждения нагревательной секции лопатой или другим садовым инвентарем настоятельно рекомендуется поверх слоя песка уложить сварную оцинкованную арматурную, кладочную металлическую, стальную дорожную или пр. подобную сетку с шагом ячейки не более **25x25 мм**.

10. Поверх второго слоя песка уложить плодородный грунт (**20-30 см**).

11. Измерить сопротивление секции, изоляции и датчика с помощью омметра. Их значения должны соответствовать паспортным данным изделий.

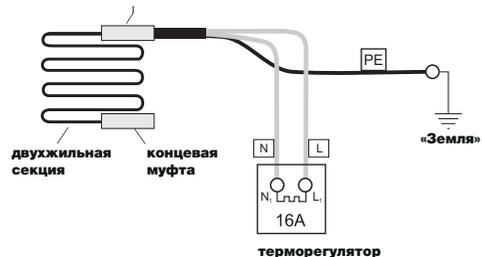
✓ Измеренные величины внести в гарантийный сертификат, **раздел 11**.

STOP Если измеренное сопротивление секции отличается от указанных в инструкции данных более чем на **15%** или сопротивление изоляции менее **1000 МОм**, дальнейший монтаж необходимо прекратить и найти возникшие повреждения.

12. Подключить нагревательную секцию и датчик температуры к терморегулятору, согласно прилагаемой к нему инструкции.

8.6. ПОРЯДОК ПОДКЛЮЧЕНИЯ «HEATLINE-ГРУНТ» К ТЕРМОРЕГУЛЯТОРУ

соединительная муфта



! Для правильного подключения нагревательной секции «Heatline-ГРУНТ» к терморегулятору необходимо следовать инструкции.

Перед подключением нагревательной секции к терморегулятору убедитесь, что на монтажных концах присутствуют бирки с маркировкой.

Провода монтажного конца с маркировкой «N» и «L» соединены с нагревательной жилой кабеля и подключаются к клеммам терморегулятора **N1-ноль; L1-фаза**.

Провод монтажного конца с маркировкой «PE» соединен с экранирующей оплеткой нагревательного кабеля и подключается к существующему заземляющему контуру или к клемме терморегулятора «N1».

9. ВКЛЮЧЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМЫ «HEATLINE-ГРУНТ»

Включать систему «Heatline-ГРУНТ» можно сразу после укладки нагревательной секции и закрытия ее грунтом. Порядок включения и работы терморегулятора «Heatline HLT-104» подробно описаны в прилагаемой к нему инструкции.

10. БЕЗОПАСНОСТЬ

STOP Не разрешается вносить какие-либо изменения в конструкцию секции.

! Не разрешается заменять подводящие (монтажные) провода самостоятельно, нарушая соединения в муфте, выполненные изготовителем.

Запрещается самостоятельно вносить какие-либо изменения в конструкцию терморегулятора. Запрещается, даже кратковременно, включать в электрическую сеть нагревательные секции, свернутые в бухту. Запрещается включать в электрическую сеть нагревательные секции, напряжение в которой не соответствует рабочему напряжению, указанному в паспорте на секцию, на маркировке или упаковке.

Запрещается выполнять работы по установке и ремонту терморегулятора, не отключив напряжение.

При нарушении какого-либо из перечисленных требований, изготовитель снимает с себя гарантийные обязательства.

11. ГАРАНТИЙНЫЙ СЕРТИФИКАТ (ЗАПОЛНЯЕТСЯ И ТОРГОВОЙ И МОНТАЖНОЙ ОРГАНИЗАЦИЯМИ)

! Обязательно для заполнения. На товар без заполненного гарантийного сертификата гарантийные обязательства не распространяются.

Для заполнения торговой организацией

Система «Heatline - ГРУНТ» используется:
Для обогрева _____ (указать тип помещения)
Общей площадью _____ м².
Система установлена на площади _____ м².

Комплект системы Heatline - ГРУНТ:

Нагревательная секция _____ (модель)
Заводской номер изделия _____
Дата продажи _____ 20__ г.
Продавец _____ / _____ (подпись)

Штамп магазина

Для заполнения торговой организацией

Название монтажной организации (ЮЛ или ИП), с кем заключен договор на проведение работ _____

Лицензия или иной разрешительный документ № _____

Контактные данные монтажной организации _____

ФИО монтажника-электрика, производившего монтаж _____

Контактные данные монтажника-электрика _____