



**Нагревательная лента
со встроенным термостатом
для подогрева грунта в теплице**

**ПАСПОРТ. ИНСТРУКЦИЯ
ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ**

УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!

Благодарим Вас за покупку нашей продукции и просим внимательно прочитать данную инструкцию и строго следовать ей. Рекомендуем сохранять данный документ в течение всего срока эксплуатации.

Назначение

Установка в теплице нагревательной ленты подогрева грунта **StopMoroz Agro** позволяет :

- защитить растения от заморозков и избытка влаги;
- начать высадку рассады в теплицы в более ранние сроки независимо от времени наступления теплого сезона;
- обеспечить комфортные температурные условия на всех этапах развития растений;
- выращивать теплолюбивые растения;
- продлить сезон сбора урожая.

Характеристики

Нагревательная лента подогрева грунта **StopMoroz Agro** обладает рядом конструктивных особенностей :

- плоское сечение ленты обеспечивает лучший тепловой контакт с обогреваемой поверхностью;
- лучшая надежность соединительных муфт от попадания влаги за счет использования технологии литья по давлению;
- наружная оболочка имеет повышенную стойкость к механическим воздействиям, ультрафиолету, а также воздействию почвенной влаги и удобрений;
- встроенный термостат обеспечивает защиту от подмерзания растений без избыточного энергопотребления;

Снижение температуры грунта до 10 °C и ниже затрудняет поступление фосфора и способствует фосфорному голоданию. Повышение же до 25...28 °C и выше может привести к затруднению всасывания корнями влаги, в результате чего растения увядают от засухи даже на влажной почве.

Поэтому, оптимальная температура грунта лежит в диапазоне 15...25 °C для различных культур.

Встроенный термостат включает обогрев грунта при снижении температуры до +15°C, и отключает при повышении температуры до +25°C.
 Для того, чтобы почва получала достаточно тепла, необходимо заложить мощность 75...100 Вт/м2 в зависимости от климатической зоны и сроков посадки.

Таблица №1. Выбор нагревательной ленты StopMoroz Agro

Площадь обогрева, м2	Наименование нагревательной ленты	Артикул производителя	Длина нагревательной ленты, м	Мощность,Вт	Сопротивление , Ом	Рекомендованные шаги раскладки, см
2,0	StopMorozAgro 6-200 (ЭНГЛ-2Т-0,20/220-6,0)	TSMA6	6	200	230-254	30
3,0	StopMorozAgro 9-300 (ЭНГЛ-2Т-0,30/220-9,0)	TSMA9	9	300	153-169	30
4,0	StopMorozAgro 12-400 (ЭНГЛ-2Т-0,40/220-12,0)	TSMA12	12	400	115-127	30
5,0	StopMorozAgro 15-490 (ЭНГЛ-2Т-0,49/220-15,0)	TSMA15	15	490	94-104	30
6,0	StopMorozAgro 18-600 (ЭНГЛ-2Т-0,60/220-18,0)	TSMA18	18	600	77-85	30
8,0	StopMorozAgro 24-810 (ЭНГЛ-2Т-0,81/220-24,0)	TSMA24	24	810	57-63	30
10,0	StopMorozAgro 30-980 (ЭНГЛ-2Т-0,98/220-30,0)	TSMA30	30	980	47-52	30

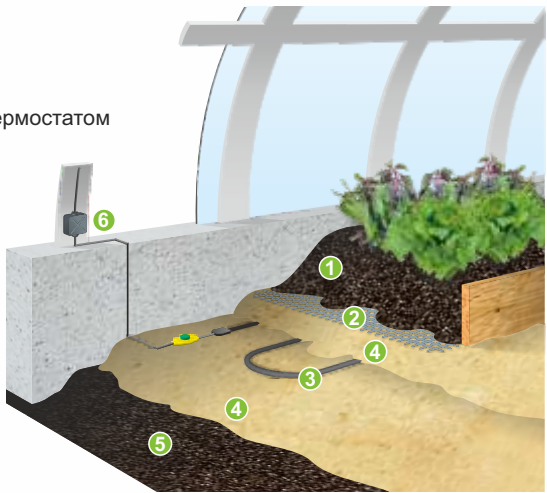
Монтаж

- Снять 35-40 см грунта
- Засыпать слой песка 5 см полить водой и утрамбовать
- Разложить нагревательную ленту «змейкой» с шагом укладки согласно данных Таблицы №1
- Нанести слой песка 5 см
- Уложить металлическую сетку, которая служит защитой нагревательной ленты от повреждения при перекапывании
- Насыпать плодородный грунт 20-30см

Силовой кабель идет до теплицы по воздуху, при воздушном подводе электрического питания, либо используется подземная прокладка кабеля.

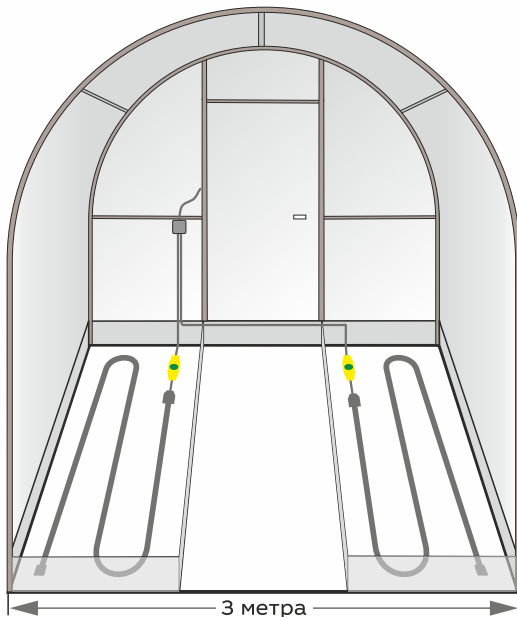
В теплице устанавливается монтажная коробка, в которой подается питание на систему обогрева.

- 1 Плодородный грунт
- 2 Сетка
- 3 Нагревательная лента с термостатом
- 4 Песок
- 5 Грунт
- 6 Монтажная коробка



Варианты подбора нагревательных лент StopMoroz Agro для стандартных размеров теплиц

Размер теплицы (ширина x длина, м)	Наименование нагревательной ленты	Необходимое количество, шт
3 x 4	StopMoroz Agro 12-400	2
3 x 6	StopMoroz Agro 18-600	2
3 x 8	StopMoroz Agro 24-810	2
3 x 10	StopMoroz Agro 30-980	2



Требования безопасности

Установка и подключение нагревательной ленты должны производиться квалифицированным электриком.

Согласно требованиям ПУЭ и ГОСТ, подключение системы обогрева к сети 220В должно быть выполнено через УЗО или АВДТ.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ :

- Монтаж и демонтаж под напряжением.
- Монтаж и эксплуатация нагревательных лент, имеющих механические повреждения герметизирующей оболочки активной части и низкотемпературных выводов.
- Вскрытие коммутационных наконечников.

При монтаже нагревателей НЕ ДОПУСКАЕТСЯ :

- Продольная скрутка активной части.
- Укладка активной части на обогреваемый объект внахлест и с пересечением.
- Монтаж активной части с радиусом изгиба менее 20 мм.
- Соприкосновение активной части с теплоизоляцией или продавливание в нее.
- Контакт активной части с горючими материалами (полимерные покрытия, деревянные конструкции и т.д.)

Гарантия изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие качества нагревательной ленты требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» при условии соблюдения указаний по установке и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации – 1 год 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:

- несоблюдение указаний по установке и эксплуатации изделия;
- повреждений вызванных механическим, химическим или тепловым воздействием;
- отсутствия максимально-токовых и дифференциально-токовых средств защиты;
- несоответствия электропроводки действующим стандартам.

Гарантийный талон

Наименование изделия :

Нагревательная лента со встроенным термостатом для подогрева грунта в теплице

№	Наименование нагревательной ленты	Количество, шт
1	StopMoroz Agro 6-200 (ЭНГЛ-2Т-0,20/220-6,0)	
2	StopMoroz Agro 9-300 (ЭНГЛ-2Т-0,30/220-9,0)	
3	StopMoroz Agro 12-400 (ЭНГЛ-2Т-0,40/220-12,0)	
4	StopMoroz Agro 15-490 (ЭНГЛ-2Т-0,49/220-15,0)	
5	StopMoroz Agro 18-600 (ЭНГЛ-2Т-0,60/220-18,0)	
6	StopMoroz Agro 24-810 (ЭНГЛ-2Т-0,81/220-24,0)	
7	StopMoroz Agro 30-980 (ЭНГЛ-2Т-0,98/220-30,0)	

Название и адрес торгующей организации _____

Дата продажи _____

Подпись продавца _____

Штамп или печать
торгующей организации

М.П.

С условиями гарантии СОГЛАСЕН :

ПОКУПАТЕЛЬ _____ (подпись) _____

Паспорт изделия

Элемент нагревательный гибкий ленточный со встроенным термостатом

ЭНГЛ-2Т– _____/220 – _____ заводской № _____

изготовлен и испытан согласно ТУ 3442-027- 80592813-07 и признан годным для эксплуатации.

Дата изготовления _____ 202__ год Контролер ОТК _____

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАГРЕВАТЕЛЯ

1. Напряжение питающей сети, В	220
2. Номинальная мощность, Вт	
3. Длина, м	±1,5%
4. Ширина, мм	23±0,25
5. Толщина, мм	3,3+0,5(-0,15)
6. Минимальный радиус изгиба, мм	20
7. Длина низкотемпературного провода, м	2
8. Предельная температура на поверхности, °С	60
9. Тип терморегулятора	Биметаллический
10. Принцип регулирования	Вкл. при +15°С / Выкл. при +25°С
11. Класс защиты от поражения электрическим током	Класс 02 по ГОСТ 12.2.007.0-75
12. Гарантийный срок службы нагревателя	1 год



Декларация о соответствии: **EAЭС N RU Д-РУ.АЖ22.В.02311**

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

нагреватель – 1 шт,
паспорт, инструкция по монтажу и эксплуатации – 1шт

Компания ТЕРМ предлагает простые решения по электрообогреву:

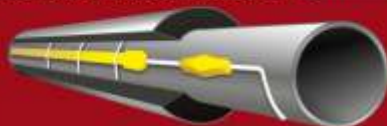


ЗАЩИТА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ БЫТОВЫХ ТРУБОПРОВОДОВ

МОНТАЖ НА ПОВЕРХНОСТИ

ОБОГРЕВ ТРУБ

МОНТАЖ ВНУТРИ ТРУБЫ



Нагревательная лента StopMoroz со встроенным термостатом (автоматическое включение обогрева при температуре ниже $+5^{\circ}\text{C}$)



Саморегулирующийся нагревательный кабель StopMoroz IN-PIPE для использования внутри труб. Пригоден для труб с питьевой водой.



СИСТЕМА ЗАЩИТЫ КРОВЛИ ОТ НАЛЕДИ И СОСУЛЕК STOPMOROZ ROOF



Изготовитель: ООО “НПФ ТРАНСНЕФТЕАВТОМАТИКА”
Эксклюзивный поставщик: ООО “ТЕРМ”



Телефон горячей линии
(812) 309 53 77, 8 800 777 16 52
www.obogrev.net