

Паспорт

1. Общие сведения об изделии	4
2. Комплект поставки.	4
3. Основные технические данные и характеристики	4
4. Свидетельство о приемке	6
5. Гарантийные обязательства.	6
6. Правила утилизации.	8

Руководство по монтажу и эксплуатации

1. Назначение.	9
2. Общие положения	9
3. Правила и условия монтажа нагревательной системы	10
3.1. Особые требования	10
3.2. Рекомендации по выбору нагревательной секции. Схема укладки	10
3.3. Монтаж системы.	11
4. Правила и условия безопасной эксплуатации (использования) нагревательной системы	12
5. Характерные неисправности и методы их устранения.	12
Приложение 1. Схема укладки нагревательного кабеля	13

Паспорт

1. Общие сведения об изделии.

1.1. Нагревательная секция изготовлена ООО «Чуваштеплокабель»: 428008, Россия, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. Текстильщиков, 8 «Б».

Т./факс: +7 (8352) 51-91-91, 51-90-90. E-mail: chtk21@mail.ru. Сайт: www.chtk.ru

1.2. Нагревательные секции СНГТ применяются в системах подогрева грунта, в том числе, в теплицах и парниках для получения раннего урожая и продления сезона роста растений с ранней весны до поздней осени.

1.3. Нагревательные секции выпускаются в соответствии с ТУ 27.32.13.136-014-54073981-2017.

2. Комплект поставки.

Наименование	Единица измерения
Нагревательная секция	1 шт.
Упаковка	1 шт.
Паспорт. Руководство по монтажу и эксплуатации	1 шт.

3. Основные технические данные и характеристики.

1.1. Номинальное напряжение — 220 В.

Номинальная частота — 50 Гц.

Вид климатического исполнения — УХЛ, категория размещения 3 по ГОСТ 15150.

Класс защиты от поражения электрическим током — I.

Степень защиты — IPX7 по ГОСТ 14254.

1.2. Длина соединительного провода питания — 2,0 м.

1.3. Марки и параметры нагревательных секций приведены в таблице 1.

1.4. Структура условного обозначения нагревательных секций:

$$\frac{\text{СНГТ} - \underline{2,0} - \underline{248}}{1 \quad 2 \quad 3}$$

где: 1 – вид изделия: СНГТ - секция нагревательная для систем подогрева грунта в теплицах;

2 – номинальная площадь укладки нагревательной секции, м²;

3 – номинальная мощность нагревательной секции, Вт;

Таблица 1. Нагревательная секция СНГТ

Марка секции	Номинальная мощность секции, Вт	Номинальная длина нагревательного кабеля, м	Ном. сопротивление нагр. жил секции, Ом	Номинальная площадь укладки, м ²	Масса секции в упаковке [*] , кг
СНГТ-2,0-248	248	16,5	198,0	2,0	0,8
СНГТ-2,5-285	285	19,0	171,0	2,5	1,0
СНГТ-3,0-345	345	23,0	138,0	3,0	1,2
СНГТ-3,5-384	384	25,6	128,0	3,5	1,3
СНГТ-4,0-458	458	30,5	103,7	4,0	1,4
СНГТ-5,0-552	552	36,8	88,3	5,0	1,6
СНГТ-6,0-675	675	45,0	72,0	6,0	1,9
СНГТ-7,0-780	780	52,0	62,4	7,0	2,2
СНГТ-8,0-855	855	57,0	57,0	8,0	2,4
СНГТ-9,0-960	960	64,0	51,2	9,0	2,7
СНГТ-10,0-1095	1095	73,0	43,8	10,0	3,1

* – справочный параметр.

Паспорт

4. Свидетельство о приемке.

Марка нагревательной секции _____

Номинальная площадь укладки секции, м² _____

Номинальная длина нагревательного кабеля, м _____

Номинальная мощность секции, Вт _____

Номинальное электрическое сопротивление при температуре окружающей среды 20°C, Ом _____

Пределы отклонений от номинального электрического сопротивления -10/+10%.

Удельная мощность нагревательного кабеля, Вт/м _____ 15 _____

Партия _____

Указанная в настоящем паспорте продукция изготовлена в соответствии с ТУ 27.32.13.136-014-54073981-2017 и соответствует требованиям ТР ТС 004/2011 в части выполнения требований ГОСТ IEC 60335-1-2015, прошла приемо-сдаточные испытания и признана годной для эксплуатации.

Упаковщик

Дата изготовления

Монтажник

Клеймо ОТК

5. Гарантийные обязательства.

5.1. Уважаемый покупатель! Благодарим Вас за покупку нашей продукции. Нагревательные секции изготовлены и испытаны по технологии, обеспечивающей повышенную надежность.

Предприятие-изготовитель обязуется выполнить гарантийное обслуживание, которое предусматривает бесплатный ремонт или замену изделия в течение всего гарантийного срока при соблюдении следующих условий:

- изделие использовалось по назначению;

- монтаж и эксплуатация изделия осуществлялись в соответствии с инструкцией по монтажу;
- изделие не имеет механических повреждений, явившихся причиной неисправностей (в том числе, но не ограничиваясь: попадание жидкости, надломы, сколы, трещины в изделии, следы воздействия пара и прочее);
- соблюдены правила и требования по транспортировке и хранению изделия.

Если на момент диагностики или после ее проведения будет установлено, что какое-либо из перечисленных условий не соблюдено, изготовитель или его представитель вправе отказать в гарантийном обслуживании, выдав соответствующее заключение.

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

- истек срок гарантии;
- изделие было повреждено при транспортировке после приобретения товара, хранения или нарушены правила монтажа и эксплуатации, транспортировки и хранения;
- были нарушены условия гарантийных обязательств, что в каждом конкретном случае определяет технический специалист изготовителя или его представителя;
- изделие имеет следы постороннего вмешательства или была попытка несанкционированного ремонта;
- в паспорт были внесены изменения или исправления, не заверенные печатью и подписью уполномоченных лиц изготовителя или его представителя;
- отсутствует паспорт на изделие.

5.2. Условия хранения: отапливаемые и вентилируемые хранилища с температурой воздуха от +5° до +40°С и относительной влажностью воздуха не более 80% в упаковке предприятия-изготовителя.

5.3. Гарантийный срок эксплуатации нагревательных секций — 10 лет с даты продажи. Гарантийный срок хранения — 3 года с даты изготовления нагревательной секции. Минимальный срок службы нагревательной секции — 25 лет.

5.4. В течение гарантийного срока эксплуатации рекламации подаются через предприятие, продавшее Вам изделие, либо через гарантийную мастерскую.

Гарантийная мастерская ООО «Чуваштеплокабель» находится по адресу: 428008, Россия, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. Текстильщиков, 8 «Б». Т./факс: +7 (8352) 51-91-91, 51-90-90. E-mail: chtk21@mail.ru. Сайт: www.chtk.ru. Предприятие-изготовитель ответит на любой Ваш вопрос, связанный с установкой, эксплуатацией и обслуживанием системы.

5.5. Система менеджмента качества предприятия сертифицирована на соответствие требованиям МС ИСО 9001:2015. Сертификат соответствия №15.0972.026 от 24 августа 2015 г.

6. Правила утилизации.

6.1. При эксплуатации нагревательной секции специальных мер по защите окружающей среды не требуется. Утилизация элементов конструкции нагревательных секций, вышедших из эксплуатации, должна осуществляться специализированными предприятиями. Ответственность за утилизацию элементов конструкции нагревательной секции, вышедших из эксплуатации после истечения срока ее службы, возлагается на потребителя.

Гарантийный талон.

Дата продажи

Наименование и печать
торгового предприятия

Подпись,
Ф.И.О. представителя
торгового предприятия

Внимание! Для получения гарантии предприятия-изготовителя следующие графы должны быть тщательно заполнены, проставлена печать официально-го представителя предприятия-изготовителя.

Исполнитель
электромонтажных работ

Дата монтажа

Печать официального
представителя
предприятия-изготовителя

Руководство по монтажу и эксплуатации

Нагревательная система не предназначена для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, сенсорными или умственными способностями или при отсутствии у них жизненного опыта или знаний, если они не находятся под присмотром или не проинструктированы об использовании нагревательной системы лицом, ответственным за их безопасность.

1. Назначение.

Нагревательная система «Подогрев грунта в теплицах» предназначена для подогрева грунта в теплицах и парниках с целью получения раннего урожая и продления сезона вегетации растений с ранней весны до поздней осени. Кроме этого подогрев грунта облегчает процесс выращивания теплолюбивых растений и используется во время проращивания семян и подготовки ранней рассады.

Для достижения оптимальной температуры почвы применяется поверхностная мощность 75-100 Вт/м². Большая мощность и, как следствие, высокая температура в грунте может пересушить корневую систему растений.

2. Общие положения.

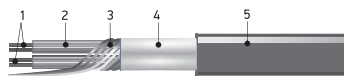
Данная нагревательная система полностью готова к эксплуатации.

В состав нагревательной системы входит секция СНГТ удельной мощностью 15 Вт/м.

Нагревательные секции марки СНГТ изготавливаются из нагревательного двухжильного кабеля (рис. 1), с одной стороны соединенного со встроенным терморегулятором с температурным диапазоном срабатывания от +18 до +24°C и с другой стороны оснащенного соединительным проводом с вилкой.

Нагревательный двухжильный кабель, используемый в нагревательных секциях, изготовлен и испытан по технологии, обеспечивающей повышенную надежность.

В конструкции нагревательного кабеля производства ООО «Чуваштеплокабель» применяются два экранирующих элемента, которые обеспечивают повышенную безопасность при эксплуатации, защищая от электромагнитного излучения и поражения электрическим током.



1. Нагревательные жилы.
2. Изоляция.
3. Экран первый – медные луженые проволоки.
4. Экран второй – фольга алюмополимерная.
5. Оболочка.

Рисунок 1. Конструкция нагревательного кабеля.

3. Правила и условия монтажа нагревательной системы.

3.1. Особые требования.

Во время установки нагревательной секции следует придерживаться следующих требований и рекомендаций:

- **ВНИМАНИЕ!** Запрещается укорачивать нагревательную секцию, полученную от изготовителя.
- **ВНИМАНИЕ!** Запрещается включать в сеть не размотанную секцию.
- Не рекомендуется во время укладки секции ходить по нагревательному кабелю.
- Не рекомендуется подвергать кабель механическому напряжению и растяжению: не натягивать нагревательный кабель с силой; не сдавливать и не перекручивать нагревательный кабель вокруг оси.
- Линии кабеля нагревательной секции не должны пересекаться и касаться друг друга.
- После завершения монтажа рекомендуется зарисовать схему укладки нагревательной секции с указанием координат расположения терморегулятора (концевой муфты) и соединительной муфты (приложение №1).

3.2. Рекомендации по выбору нагревательной секции.

Схема укладки.

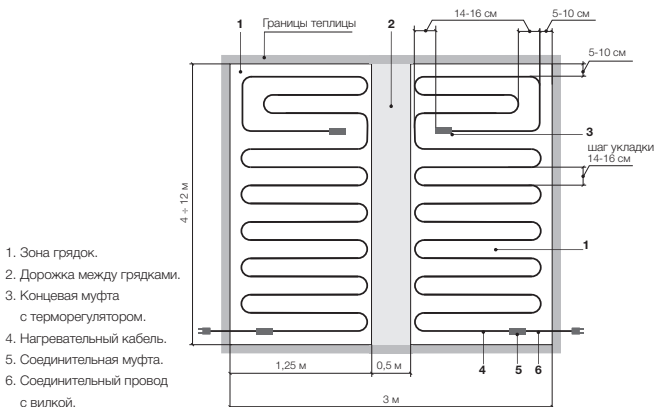
При выборе марки нагревательной секции рекомендуется использовать параметры из таблицы 2, приведенные для теплиц и парников, имеющих стандартные размеры с типовым расположением грядок.

Предпочтительный способ укладки секций показан на рисунке 2.

Таблица 2. Параметры укладки секций марки СНГТ в стандартных теплицах шириной 3 метра.

Размеры теплицы, м	3x4	3x6	3x8	3x10	3x12
Общая обогреваемая площадь двух грядок, м ²	10	15	20	25	30
Рекомендуемая марка и количество секций или их комбинаций	СНГТ-4,0-458 (2 шт.)	СНГТ-7,0-780 (2 шт.)	СНГТ-9,0-960 (2 шт.)	СНГТ-2,0-248+ СНГТ-9,0-960 (2 комплекта) или СНГТ-5,0-552+ СНГТ6,0-675 (2 комплекта)	СНГТ-3,5-384+ СНГТ-10,0-1095 (2 комплекта)
Номинальная длина нагревательного кабеля, м	30,5	52,0	64,0	16,5+64,0 или 36,8+45,0	25,6+73,0
Число шагов укладки нагревательного кабеля одной секции или комбинации (при шаге укладки равном 14-16 см)	24	41	51	65	79

Рисунок 2. Схема укладки нагревательной секции для обогрева грунта теплицы.



3.3. Монтаж системы.

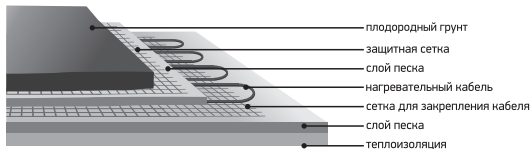


Рисунок 3. Схема укладки в разрезе.

1. Перед монтажом нагревательной секции на выбранном участке выкапывается траншея необходимых размеров глубиной 55-60 см. Дно и стенки траншеи необходимо выровнять и уложить теплоизоляцию толщиной не менее 5 см. При выборе теплоизоляции отдавайте предпочтение материалам с наименьшим коэффициентом влагопоглощения.

2. На уложенную теплоизоляцию засыпается слой песка толщиной 5 см.

3. На слой песка укладывается металлическая сварная сетка, на которой раскладывается нагревательный кабель. Рекомендуемый шаг укладки нагрева-

тельного кабеля — 15 см. Концевая муфта со встроенным терморегулятором размещается между витками нагревательного кабеля на равном расстоянии от них. Крепеж нагревательного кабеля к сетке осуществляется пластиковыми скобами либо отрезками изолированного провода.

4. Сверху зафиксированный нагревательный кабель засыпается слоем песка толщиной 5 см.

5. На слой песка укладывается металлическая сварная сетка с ячейкой 25х25 мм для защиты нагревательной секции от повреждений лопатой или другим сельскохозяйственным инвентарем.

6. Плодородный слой насыпают поверх песка толщиной не менее 30 см.

7. После установки и проверки нагревательной секции, систему включают в электрическую сеть 220 В, 50 Гц. В целях безопасности нагревательная секция должна быть подключена к заземленной розетке электрической сети через устройство защитного отключения (УЗО).

4. Правила и условия безопасной эксплуатации (использования) нагревательной системы.

Эксплуатация нагревательной системы сводится к выполнению следующих действий:

4.1. Нагревательную секцию СНГТ рекомендуется включать при наступлении весенних месяцев за несколько дней до планируемого времени использования теплицы при температуре грунта в теплице не ниже 0°C.

Время начала эксплуатации нагревательной секции выбирается индивидуально, исходя из региона, в котором установлена нагревательная система, и выращиваемых растений.

4.2. По окончании вегетативного периода растений или после завершения использования теплицы следует отключить нагревательную секцию от сети.

4.3. При повреждении соединительного провода его замену во избежание опасности должны производить изготовитель, сервисная служба или подобный квалифицированный персонал.

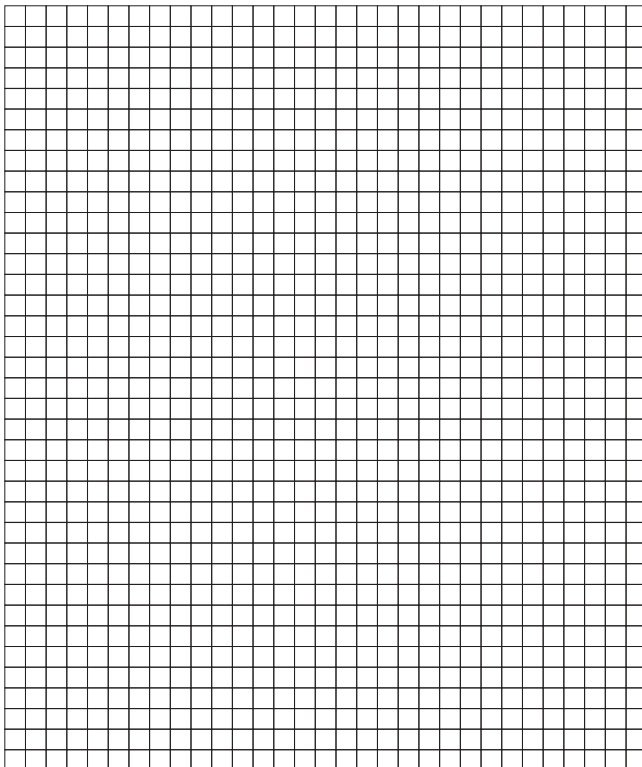
5. Характерные неисправности и методы их устранения.

Неисправность	Причина неисправности	Действие
Грунт не нагревается	Отсутствует напряжение сети	Проверьте напряжение сети 220 В

Приложение 1.

ВНИМАНИЕ! После монтажа нагревательной секции необходимо зарисовать схему укладки кабеля с указанием координат расположения соединительной муфты и концевой муфты с терморегулятором.

СХЕМА УКЛАДКИ НАГРЕВАТЕЛЬНОГО КАБЕЛЯ



Условные обозначения: КМ – концевая муфта с терморегулятором;

СМ – соединительная муфта.

