

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ (СОВМЕЩЁННОЕ С ПАСПОРТОМ)

Секции нагревательные
кабельные **TERM 30R-T**

ЗАЩИТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

Настоящее Руководство по эксплуатации является интеллектуальной собственностью «ГК ТЕРМ».

Любое полное или частичное использование, тиражирование или воспроизведение информации, содержащейся в настоящем Руководстве, без письменного разрешения собственника запрещено.

«ГК ТЕРМ» следит за соблюдением авторских и иных прав, нарушение которых преследуется по закону.

В связи с постоянным совершенствованием конструкции оборудования и технологии изготовления, возможно некоторое расхождение между описанием в настоящем руководстве и готовым изделием.

Производитель гарантирует, что любые изменения, внесённые в конструкцию изделия по его инициативе, не оказывают негативного влияния на работоспособность изделия, а также не ухудшают его потребительские и функциональные свойства.

Данное руководство по эксплуатации является сборником стандартных требований и указаний по монтажу, использованию и эксплуатации нагревательных секций TERM 17R. В случае применения нагревательных секций в проектных решениях, разработанных ООО «ГК ТЕРМ», проектные решения имеют приоритетное значение относительно данного руководства.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Секции нагревательные кабельные TERM 30R-T (далее – нагревательные секции) предназначены для использования в системах электрообогрева: системы антиобледенения, обогрев кровли, водосточных труб, желобов; системы обогрева открытых площадей и поверхностей, а также других объектов электрообогрева.

Нагревательные секции TERM 30R-T допускают непосредственную укладку в цементно-песчаный раствор или бетонную стяжку, а также возможна открытая установка секций (на крышу, трубы и т. п.).

2. КОНСТРУКЦИЯ

Нагревательная секция TERM 30R-T состоит из тепловыделяющего элемента на основе двухжильного резистивного кабеля (нагревательного кабеля), оснащенного с одной стороны соединительной муфтой и установочным

проводом, а с другой - концевой муфтой (рис. 1). Цвет изоляции жил установочного провода: жёлто-зелёный – экран, синий и коричневый – нагревательная (токопроводящая) жила.



Рисунок 1. Строение нагревательной секции

3. ХАРАКТЕРИСТИКИ НАГРЕВАТЕЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА КАБЕЛЬНЫХ СЕКЦИЙ TERM 30R-T

Напряжение питания	~220 В±10%, 50 Гц
Линейная мощность нагревательного кабеля	30 Вт/м
Электрическое сопротивление изоляции не менее	10 ³ Мом
Электрическое сопротивление экрана не более	13 Ом/км
Испытательное напряжение изоляции	1500 В
Максимально допустимая температура кабеля	+90°C
Минимальная температура монтажа	-20°C
Оболочка жил	термоэластопласт
Внешняя оболочка	термоэластопласт
Экранирование	алюминиевый защитный экран
Заземление	заземление из медной дренажной жилы
Минимально допустимый радиус изгиба	35 мм
Степень защиты	IP67

Горючесть	не распространяет
Механическая прочность ПО МЭК 60800	класс M2
Диаметр нагревателя	5-7 мм
Срок службы	не менее 25 лет

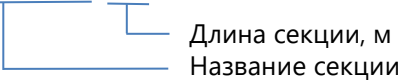
Производитель оставляет за собой право на изменение конструкции и технических характеристик нагревательных секций без ухудшения потребительских свойств изделия

4. ЛИНЕЙКА НАГРЕВАТЕЛЬНЫХ СЕКЦИЙ

Модель	Сопротивление секции, Ом	Мощность секции на 1 м/п	Длина секции, м	Мощность секции, Вт.
Двухжильные кабельные секции TERM				
Кабель нагревательный TERM 30R-T-7,5	199,7-231,3	30	7,5	230
Кабель нагревательный TERM 30R-T-11	137,1-158,9	30	11	340
Кабель нагревательный TERM 30R-T-15	96,0-11,3	30	15	450
Кабель нагревательный TERM 30R-T-21	71-82,5	30	21	620
Кабель нагревательный TERM 30R-T-27,5	51,7-60,4	30	27,5	830
Кабель нагревательный TERM 30R-T-37	40-46,4	30	37	1070
Кабель нагревательный TERM 30R-T-48	30,7-35,9	30	48	1410
Кабель нагревательный TERM 30R-T-62	23,6-27,7	30	62	1830
Кабель нагревательный TERM 30R-T-77	16,9-19,6	30	77	2370
Кабель нагревательный TERM 30R-T-93	14,1-16,3	30	93	2840
Кабель нагревательный TERM 30R-T-105	12,4-14,3	30	105	3230
Кабель нагревательный TERM 30R-T-130	10,4-12,1	30	130	3830
Кабель нагревательный TERM 30R-T-160	8,4-9,7	30	160	4770

5. ОБОЗНАЧЕНИЕ НАГРЕВАТЕЛЬНЫХ СЕКЦИЙ

Секция нагревательная **TERM 30R-T-105**



6. КОМПЛЕКТНОСТЬ

- | | | |
|----|--|-------|
| 1. | Секция нагревательная кабельная | 1 шт. |
| 2. | Настоящий паспорт | 1 шт. |
| 3. | Инструкция по установке и эксплуатации | 1 шт. |

7. ТРЕБОВАНИЯ К МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Нагревательная секция должна использоваться согласно рекомендациям предприятия-изготовителя - ООО «ГК Терм».

7.а. Монтаж

1. Перед установкой нагревательной секции необходимо убедиться, что её напряжение питания соответствует напряжению в сети, к которой подключается эта секция.
 2. Нагревательная секция должна быть заземлена в соответствии с действующими правилами ПУЭ и СНиП.
 3. При установке нагревательной секции в бетонную стяжку эта бетонная стяжка не должна иметь трещин и пустот. Не допускается наличие в бетонной стяжке строительного мусора, утеплителя, кусков дерева и других материалов с низкой теплопроводностью.
 4. Монтаж нагревательной секции должны производить квалифицированные работники, знающие правила устройства электроустановок (ПУЭ), изучившие настоящее Руководство и допущенные к работе в установленном порядке
 5. Подключение нагревательной секции к питающей сети и/или к терморегулятору должен производить квалифицированный электрик, знающий ПУЭ, изучивший настоящее Руководство и допущенный к работе в установленном порядке.
 6. Минимальный радиус изгиба нагревательного кабеля – 35 мм.
 7. Нагревательная секция должна быть уложена на обогреваемой поверхности и закреплена специальными крепежными элементами (в комплект поставки не входят). В процессе монтажа и эксплуатации оболочка кабеля не должна быть повреждена.
 8. Запрещено устанавливать одну и ту же нагревательную секцию на 2 и более элемента системы обогрева с различными значениями теплоёмкости – например, на крышу и на водосточную трубу, на подогрев входной площадки и на обогрев
 9. При монтаже секции нагревательной не допускается соприкосновение или пересечение частей нагревательного кабеля между собой.
 10. До и после монтажа нагревательной секции, а если секция используется для укладки в бетонную стяжку, то также и после заливки бетонной стяжки, необходимо проверить сопротивление нагревательной жилы (рис. 2) и изоляции (рис. 3). Оно должно соответствовать указанному в п. 3. Полученные результаты занести в Протокол измерения сопротивлений – Приложение 1 к настоящему Руководству по Эксплуатации.
- Для измерения сопротивления жилы можно использовать мультиметр в

режиме омметра (режим измерения электрического сопротивления), а для измерения сопротивления изоляции необходимо использовать специальный прибор – мегаомметр.

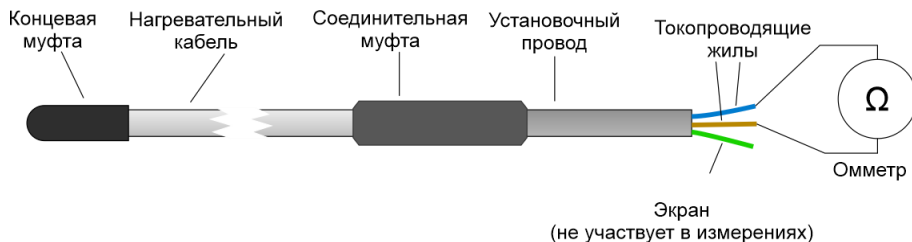


Рисунок 2. Измерение сопротивления токопроводящей жилы нагревательной секции

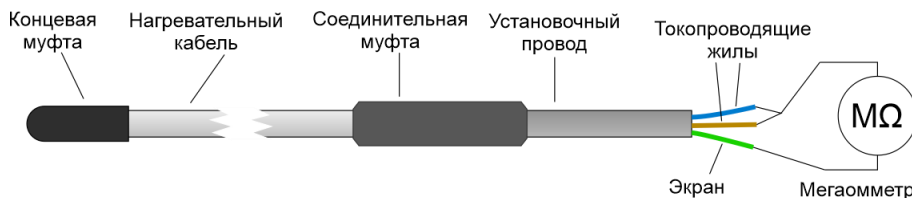


Рисунок 3. Измерение сопротивления изоляции нагревательной секции

Обратите внимание, что при измерении сопротивления токопроводящих жил омметром провод экрана в измерениях не участвует, а щупы омметра нужно подключать к токопроводящим жилам нагревательной секции (см. рис. 2). А при измерении сопротивления изоляции мегаомметром надо соединить между собой токопроводящие жилы и соединить их с одним из щупов мегаомметра, а третий провод экрана секции соединить со вторым щупом мегаомметра в соответствии с рисунком 3.

7.6. Эксплуатация

1. Нагревательная секция должна использоваться строго по назначению в соответствии с требованиями настоящего Руководства по Эксплуатации.
2. Потребитель должен эксплуатировать нагревательную секцию с учётом требований правил технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии (ПТЭЭПЭЭ).
3. Не допускается использовать нагревательную секцию в местах с большими механическими нагрузками, а также подверженным ударному воздействию.
4. Запрещено использовать нагревательные секции при наличии на них

механических повреждений.

5. Запрещено включать нагревательные секции, уложенные в бетонную стяжку, до полного затвердевания раствора в течении 28 дней (в соответствии с СП 63.13330.2012).
6. Разрешается установка мебели и любых других предметов интерьера, оборудования, без вмешательства в конструкцию пола.
7. В системах обогрева кровли, водостоков и т.п., когда нагревательная секция установлена на открытой поверхности обогреваемого объекта, секция должна эксплуатироваться при температуре окружающего воздуха не выше +5 °С, рекомендуемый диапазон работы систем обогрева с использованием секций нагревательных данного типа +5 ... –15 °С.
8. Запрещено включать нагревательную секцию, уложенную на солнечной стороне крыши, в сухую солнечную погоду при температуре больше +5°С.
9. В системах обогрева кровли, водостоков и т.п., когда нагревательная секция установлена на открытой поверхности обогреваемого объекта, допускается выполнять кратковременные включения нагревательных секций, используемых для обогрева кровли, при температуре воздуха выше +5 °С, но только работниками, выполняющими пуско-наладочные или ремонтные работы, при соблюдении следующих условий:
 - температура поверхности, где установлена нагревательная секция, не выше +20°С;
 - температура воздуха не выше +20°С;
 - время включения не более 10 мин.
10. Для обеспечения безопасной эксплуатации нагревательной секции требуется использовать аппараты защиты от сверхтоков (автоматический выключатель), а также АВДТ (УЗО или дифавтомат) с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА. Подключение нагревательной секции к электропитанию без вышеуказанной защитной аппаратуры, не допускается. Используемая система заземления TN-C-S.

8. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

1. Запрещено подавать напряжение питания на смотанные в бухты нагревательные секции даже на короткое время.
2. Запрещается вносить изменения в конструкцию нагревательной секции.
3. Запрещено проведение сварочных работ и работ с огнём вблизи от нагревательных секций.
4. Запрещено использовать экран нагревательной секции в качестве заземлителя (постоянного или при сварочных работах).
5. Не допускается загибать нагревательные секции с радиусом изгиба меньше указанного в гл. 3 настоящего паспорта
6. Нельзя подвергать нагревательную секцию механическим нагрузкам и растяжению. В том числе не допускается наступать на нагревательные

секции, ставить на них инструмент, тяжёлые, острые предметы и т.п.

7. Запрещено эксплуатировать нагревательные секции при наличии мусора в обогреваемых водостоках.
8. Нельзя подвергать нагревательную секцию нагреву выше максимально допустимой температуры, указанной в гл. 3.
9. На этапе проектирования системы электроотопления с применением нагревательной секции необходимо предусмотреть электрическую цепь защиты с наличием прерывателя цепи

9. ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ

Нагревательные секции в упаковке изготовителя допускается перевозить всеми видами транспортных средств в соответствии с ГОСТ 18690—2012, а также правилами перевозок грузов, действующими на транспорте данного вида, при температуре окружающей среды от -50°C до +50°C.

При транспортировке нагревательных секций в упаковке изготовителя должны быть предусмотрены меры по защите от атмосферных осадков, прямого солнечного и радиоактивного излучения, и от воздействия воды.

Хранение нагревательных секций в индивидуальной упаковке или транспортной таре следует осуществлять в соответствии с требованиями ГОСТ 18690—2012. В помещении для хранения должны отсутствовать пыль, пары кислот, щелочей и прочих химически агрессивных веществ.

Нагревательная секция собрана из современных и безопасных материалов. Нагревательную секцию и её упаковку следует утилизировать в соответствии с требованиями ГОСТ Р 55102-2012.

10. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Нагревательная секция испытана предприятием-изготовителем и признана годной к эксплуатации.

Гарантийный срок - 5 лет с даты продажи

При отсутствии в паспорте отметки торгующей организации гарантийный срок исчисляется со дня выпуска нагревательной секции предприятием-изготовителем. В течение гарантийного срока покупатель имеет право на ремонт или замену изделия при обнаружении неисправностей, произошедших по вине изготовителя, при соблюдении следующих условий:

- изделие использовалось по назначению;
- монтаж и эксплуатация изделия осуществлялись в соответствии с требованиями настоящего Руководства по эксплуатации;

- изделие не имеет механических повреждений, являющихся причиной неисправностей (в том числе, но не ограничиваясь: надломы, сколы, трещины на изоляции, следы воздействия кислот, огня и т.п.);
- соблюдены правила и требования по транспортировке и хранению изделия;
- в Приложении 1 к настоящему Паспорту внесены данные о замере сопротивления при монтаже нагревательных секций.
- заполнен Гарантийный сертификат (Приложение 2 к настоящему Паспорту).

Гарантийный ремонт или замена изделия осуществляется при предъявлении настоящего Паспорта с датой продажи и штампом предприятия-изготовителя, заполненного Приложения 1, а в случае продажи изделия физическому лицу – ещё и при предъявлении заполненного Гарантийного Сертификата (Приложение 2).

Если какое-либо из перечисленных условий не соблюдено, Изготовитель или его представитель вправе отказать в гарантийном обслуживании, выдав соответствующее заключение.

Изделие снимается с гарантии и его бесплатный ремонт или замена не возможны в следующих случаях:

- истёк срок гарантии;
- изделие было повреждено при транспортировке или хранении;
- нарушены правила монтажа и эксплуатации, транспортировки и хранения;
- повреждения вызваны стихией, пожаром, иными внешними факторами, не зависящими от действий Покупателя, или действиями третьих лиц;
- изделие имеет следы вмешательства в конструкцию, а также механические повреждения: надломы, сколы, трещины на изоляции, следы воздействия кислот, огня и т.п., царапины и др., полученные в результате ударов, падений и подобных механических воздействий;
- нарушены требования настоящего Руководства по эксплуатации;
- в Приложения 1 и/или 2 к настоящему Паспорту внесены исправления, не заверенные печатью и подписью уполномоченных лиц монтажной организации и продавца соответственно.

В случае обнаружения в гарантийный период дефекта изделий компания ГК ТЕРМ или уполномоченное компанией лицо:

1. Исследует и подтверждает, что предполагаемый дефект продукта, ставшего предметом настоящей Гарантии, фактически существует и возник в течении соответствующей рекомендациям производителя нормальной

эксплуатации, а также не произошёл вследствие форс-мажора, неправильной эксплуатации, пренебрежения, ремонта либо ненадлежащего тестирования, либо в результате иной причины, неохваченной в рамках настоящей Гарантии.

2. Обязуется по своему усмотрению отремонтировать или заменить неисправное изделие без дополнительных затрат со стороны Покупателя. В случае укладки изделия в бетонную стяжку для устранения неисправности представителю ГК ТЕРМ должен быть предоставлен доступ к 1м² материала напольного покрытия, в случае неисправности греющего кабеля теплого пола. ГК ТЕРМ оставляет за собой право принятия соответствующего технического решения по восстановлению работы системы обогрева пола.

3. Обязуется произвести ремонт греющего кабеля без дополнительных затрат для Покупателя.

Настоящая Гарантия **НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ** на:

- изделия, повреждённые вследствие нарушения требований к монтажу и эксплуатации, указанных в настоящем паспорте, актов вандализма, воздействия огня, удара молнии, протечек, воздействия воды либо других действий или бездействия, если это не может быть отнесено к компании ГК ТЕРМ.

- изделия, в которых монтажником, конечным пользователем либо третьей стороной произведены прямые или косвенные недопустимые модификации или изменения конструкции.

Изготовитель ни при каких условиях не несет 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.

11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Нагревательная секция TERM 30R-T- _____

прошла заводские испытания и признана годной к эксплуатации

Дата изготовления _____

Штамп ОТК

Подпись _____

Дата продажи (отгрузки) _____

Штамп магазина

Товар сертифицирован



Изготовитель: ООО «ГК ТЕРМ»

г. Екатеринбург, ул. Культуры, 23

Тел. (343) 33-66-166.

e-mail: zakaz@tepm.ru <https://prom.tepm.ru>

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Протокол измерения сопротивлений нагревательной секции

	Сопротивление нагревательной жилы секции, Ом		
	До укладки	После укладки	После затвердевания бетонной стяжки*
Измерительное оборудование			
Дата			
Ф.И.О. работника			
Подпись			
Особые отметки			
	Сопротивление изоляции секции, МОм		
	До укладки	После укладки	После затвердевания бетонной стяжки*
Измерительное оборудование			
Дата			
Ф.И.О. работника			
Подпись			
Особые отметки			

* указывается в случае установки нагревательной секции в бетонную стяжку или заливке её цементно-песчаным раствором

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ГАРАНТИЙНЫЙ СЕРТИФИКАТ*

СЕКЦИЯ НАГРЕВАТЕЛЬНАЯ КАБЕЛЬНАЯ

TERM 30R-T- _____

Дата продажи _____

Подпись продавца** _____

Штамп продавца**

***С настоящим Руководством по эксплуатации ознакомлен;
с гарантийными условиями производителя согласен;
к внешнему виду и комплектации изделия претензий не имею***

Покупатель _____

подпись

Ф.И.О.

* Продавец обязан заполнить Гарантийный сертификат при продаже нагревательной секции физическому лицу

** Подпись и штамп продавца ставятся только после подписи Покупателя в гарантийном сертификате