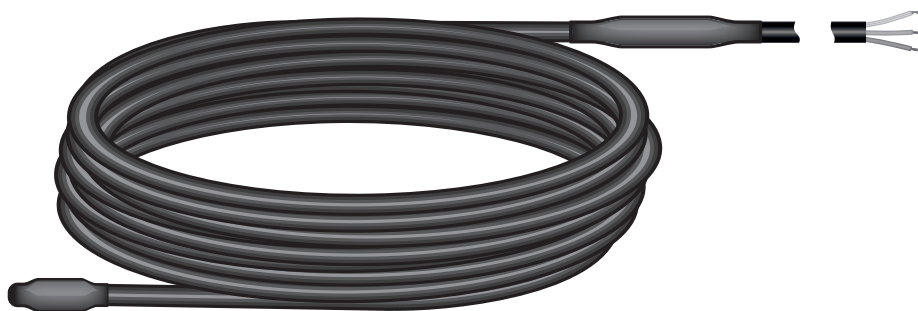


**Grand Meyer**<sup>®</sup>  
The heating of life

## Секции нагревательные кабельные ОНС-30



**Руководство по эксплуатации**





## СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение .....	2
2. Назначение .....	2
3. Конструкция нагревательной секции .....	3
4. Конструкция нагревательного кабеля .....	4
5. Технические характеристики нагревательного кабеля (секций) .....	4
6. Параметры нагревательных секций .....	5
7. Монтаж .....	6
8. Эксплуатация .....	7
9. Меры безопасности .....	8
10. Транспортировка, хранение и утилизация .....	9
11. Сведения об изделии .....	9
12. Гарантийные обязательства .....	10
Приложение 1 .....	12
Приложение 2 .....	13
Для заметок .....	14



## 1. ВВЕДЕНИЕ.

Настоящее Руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с конструкцией, техническими характеристиками секций нагревательных кабельных ОНС30, устанавливает правила их монтажа и эксплуатации, а также содержит данные по гарантийным обязательствам.

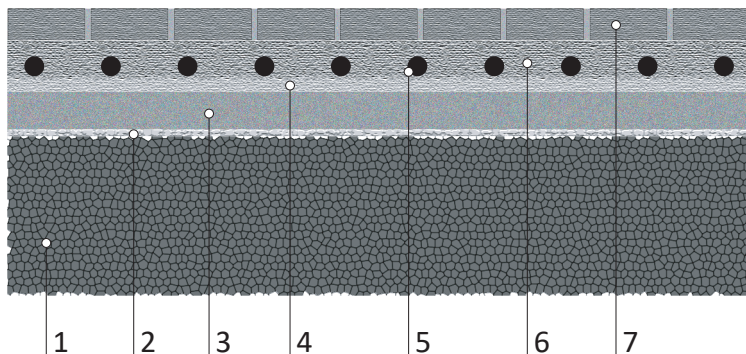
**К установке секций ОНС30 допускаются только лица, знающие правила эксплуатации электроустановок, изучившие данное руководство по эксплуатации, аттестованные и допущенные к работе в установленном порядке. Кроме требований настоящего руководства, соблюдайте местные нормы при установке, подключении и проверке систем обогрева.**

## 2. НАЗНАЧЕНИЕ.

Секции нагревательные кабельные ОНС30 предназначены для использования в антиобледенительных системах электрообогрева кровель, предотвращающих образование наледи в водосточных трубах, желобах, лотках и в других местах ее вероятного появления, а также в системах для обогрева открытых площадей при укладке непосредственно в цементно-песчаный раствор, слой плиточного клея, песок или товарный бетон.

В системах обогрева открытых площадей мы рекомендуем уложить слой теплоизоляции для экономии энергии (рис.1). Это существенно сократит время нагрева и потери тепла в грунт. Для теплоизоляции можно использовать, например, панели из экструдированного пенополистирола высокой плотности, пригодные для укладки на грунт.

*Рис.1. Пример разреза обогреваемой поверхности*





1. Основание - уплотненный грунт с коэффициентом уплотнения  $K_{com}=0,95$  с втрамбованным в него слоем щебня размером 40-60 мм на глубину 100 мм от 300 мм.
2. Выравнивающий слой "Цемезит УР-69" от 9 мм.
3. Теплоизоляция - плиты экструдированного пенополистирола плотностью 45 кг/м<sup>3</sup> от 100 мм.
4. Промежуточная стяжка из бетона или цементно-песчаной смеси, армированная сеткой с ячейкой 100x100 мм, высотой не менее 30 мм.
5. Нагревательная секция ОНС30.
6. Стяжка из бетона или цементно-песчаной смеси по нагревательной секции высотой не менее 50 мм.
7. Дорожное покрытие (асфальт, тротуарная плитка, керамогранит и др.).

### 3. КОНСТРУКЦИЯ НАГРЕВАТЕЛЬНОЙ СЕКЦИИ.

Нагревательная секция ОНС30 состоит из двухжильного нагревательного кабеля резистивного типа с линейной мощностью 30 Вт/м, с одной стороны которого установлена концевая муфта, а с другой – соединительная муфта и установочный провод типа Н05RN-F длиной 3м (рис. 2). С помощью соединительной муфты установочный провод электрически и механически соединяется с нагревательным кабелем.

Эти муфты высоко надёжны, они проходят многократную проверку в заводских условиях.

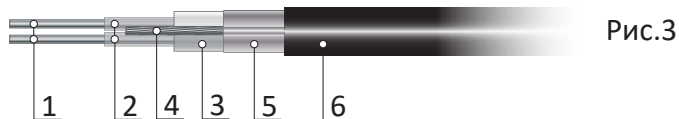
Рис.2



Цвет изоляции жил установочного провода: жёлто-зеленый – экран, синий и коричневый – нагревательная жилы (нагрузка).



#### 4. КОНСТРУКЦИЯ НАГРЕВАТЕЛЬНОГО КАБЕЛЯ.



1. Нагревательные жилы из сплавов CuNi, CuCr, NiCr в зависимости от сопротивления.
2. Изоляция нагревательных жил из фторопласта (FEP).
3. Внутренняя защитная оболочка из из термостойкого сшитого полиэтилена нового поколения (XPLE).
4. Дренажный проводник из многопроволочных луженых медных проводок.
5. Экран - алюмополиэтиленовая лента.
6. Наружняя оболочка - радиационно-облученный ПВХ (Irradiated PVC), стойкий к ультрафиолетовому излучению.

#### 5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАГРЕВАТЕЛЬНОГО КАБЕЛЯ (СЕКЦИЙ).

Тип кабеля .....	двухжильный экранированный
Номинальное напряжение .....	~230В (±10%), 50Гц
Линейная мощность при номинальном напряжении .....	30Вт/м
Максимальная длительная допустимая температура .....	+90°С
Минимальная температура установки .....	-30°С
Минимальный радиус изгиба при эксплуатации и хранении .....	150мм
Минимальный допустимый радиус однократного изгиба .....	40мм
Внешний диаметр кабеля .....	6,5мм
Степень защиты .....	IPx7
Механическая прочность по МЭК 60800 .....	класс М2
Испытательное напряжение изоляции .....	2,6кВ
Сопротивление изоляции .....	не менее 1×10 <sup>3</sup> МОм·м



Допуск на сопротивление секции .....	+10%, -5%
Допуск на длину секции .....	±0,5%
Установочный провод, питающий нагревательный кабель .....	3,0м (H05RN-F)
Цвет подсоединяемых проводов .....	коричневый – фаза (L), голубой – ноль (N), жёлто-зеленый – «земля» (PE)
Горючесть .....	не распространяет
Масса .....	не более 6кг/100м
Сертифицирован .....	EAC, CE

## 6. ПАРАМЕТРЫ НАГРЕВАТЕЛЬНЫХ СЕКЦИЙ.

Тип секции	Длина нагревательной части, м	Мощность, Вт	Ток, А	Сопротивление при +20°C, Ом
ОНС30-10	10	300	1,40	167,51 ... 193,96
ОНС30-20	20	600	2,70	83,76 ... 96,99
ОНС30-30	30	900	4,10	55,84 ... 64,66
ОНС30-40	40	1200	5,50	41,88 ... 48,49
ОНС30-50	50	1500	6,90	33,50 ... 38,79
ОНС30-60	60	1800	8,20	27,90 ... 32,31
ОНС30-70	70	2100	9,60	23,93 ... 27,71
ОНС30-90	90	2700	12,40	18,61 ... 21,55

*Изготовитель оставляет за собой право на изменения конструкции и характеристик секций нагревательных, не ухудшающие их потребительские свойства, без предварительного уведомления пользователей.*



## 7. МОНТАЖ.

Подробные требования к монтажу секций нагревательных приводятся в соответствующей проектно-конструкторской документации (проекте) в случае заказа услуг по проектированию.

### **Внимание!**

*Ниже приводятся общие требования к производству монтажных работ, выполнение которых ОБЯЗАТЕЛЬНО для соблюдения условий гарантии.*

- Перед установкой нагревательной секции убедитесь, что напряжение питания сети, к которой будет подключена нагревательная секция соответствует номинальному значению ~230В (±10%), 50Гц.
- Секция нагревательная должна быть уложена на обогреваемой поверхности и закреплена специальными крепежными элементами (в комплект поставки не входят). При этом оболочка кабеля не должна быть повреждена в процессе монтажа и эксплуатации.
- При монтаже секции нагревательной не допускается соприкосновение или пересечение ниток нагревательного кабеля между собой. Минимальное расстояние между нитками нагревательного кабеля – 40 мм.
- Секция нагревательная должна быть заземлена в соответствии с действующими правилами ПУЭ и СНиП.
- До и после монтажа секции нагревательной (а в случае использования в стяжке также после её заливки) необходимо проверить электрическое сопротивление нагревательных жил и сопротивление изоляции, результаты занести в Протокол измерений - Приложение 1 настоящего Руководства по эксплуатации.
- Измерение сопротивления нагревательной жилы проводят мультиметром. Измерение сопротивления изоляции проводят мегомметром с испытательным напряжением постоянного тока 1000 В.
- Секции нагревательные, предназначенные для установки в бетонную стяжку, перед заливкой раствором должны фиксироваться на бетонном основании специальными крепежными элементами (в комплект поставки не входят) для обеспечения равномерности шага укладки и предотвращения сближения ниток кабеля.





- Бетонная стяжка, в которую уложена секция нагревательная, не должна иметь трещин и пустот. Не допускается наличие в бетонной стяжке строительного мусора, утеплителя, кусков дерева и других материалов с низкой теплопроводностью.
- Необходимо исключить касание нагревательного кабеля с теплоизоляцией или продавливание в нее для предотвращения перегрева кабеля с дальнейшим выходом его из строя. Нагревательный кабель и теплоизоляцию должен разделять слой песка или бетона толщиной не менее 30 мм (см. рис.1).
- Монтаж секции нагревательной, подключение и дальнейшую эксплуатацию должны осуществлять лица, знающие правила эксплуатации электроустановок, изучившие данное руководство по эксплуатации, аттестованные и допущенные к работе в установленном порядке.
- При обогреве открытых площадей во избежание повреждения секции нагревательной во время монтажа дополнительного оборудования на обогреваемой площадке необходимо начертить и хранить схему укладки секции нагревательной с указанием места расположения муфт.

## 8. ЭКСПЛУАТАЦИЯ.

- Секция нагревательная должна использоваться строго по назначению в соответствии с настоящим Руководством по эксплуатации.
- Запрещается эксплуатация секций нагревательных с механическими повреждениями.
- Запрещается включать секции нагревательные, уложенные в стяжку, до полного затвердевания раствора. Время полного затвердевания раствора должно быть указано в проектной документации, как правило, этот срок составляет 28-30 дней.
- Секция нагревательная должна эксплуатироваться при температуре окружающего воздуха не выше +5°C, рекомендуемый диапазон работы систем обогрева с использованием секций нагревательных данного типа +5 ... -15°C.
- Допускается выполнять кратковременные включения секций нагревательных, используемых для обогрева кровли, при температуре воздуха выше +5°C, но только специалистами, выполняющими пуско-наладочные или ремонтные работы, при соблюдении следующих условий:



- температура поверхности, на которой установлена секция нагревательная не выше +20°C;
- температура воздуха не выше плюс +20°C;
- время включения не более 10 мин.

Запрещается включение секций нагревательных, установленных на солнечной стороне крыши, в сухую солнечную погоду при температуре воздуха выше +5°C.

## 9. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ.

### **Внимание!**

*Ниже приводятся общие требования к мерам безопасности секций нагревательных, выполнение которых ОБЯЗАТЕЛЬНО для соблюдения условий гарантии.*

- Запрещается проведение сварочных работ и работ с огнем в непосредственной близости от секций нагревательных.
- Запрещается использовать экран секции нагревательной и дорожную сетку, на которой она закреплена, в качестве заземлителя, постоянного или для сварочных работ.
- Не допускается изгибать секцию нагревательную с радиусом изгиба меньше, чем указан в п. 5 настоящего Руководства по эксплуатации.
- Запрещается использовать одну и ту же секцию нагревательную для обогрева двух и более элементов водосточной системы (участков открытой площади) с различными условиями теплоотдачи (например, водосточная труба и лоток).
- Секция нагревательная не должна подвергаться механическим нагрузкам и растяжению.
- Не допускается наступать на секции нагревательные, ставить на них инструмент, оснастку и другие тяжелые предметы или предметы с острыми краями. Для предотвращения механического повреждения при раскладке и заливке секций нагревательных стяжкой использовать гладкие дощатые или фанерные щиты.
- Запрещается самостоятельно вносить изменения в конструкцию нагревательной секции.
- Запрещается подавать напряжение питания на секции нагревательные, смотанные в бухты, даже на короткое время.



- Запрещается эксплуатировать секции нагревательные при наличии мусора в обогреваемых водостоках.
- Запрещается производить очистку водосточной системы в зоне размещения секций нагревательных, иным способом кроме применения мягких щеток и воды.
- Секция нагревательная не должна подвергаться воздействию температуры выше максимально допустимой, указанной в технических характеристиках (см. п. 5 настоящего Руководства по эксплуатации).

## 10. ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ.

- Нагревательные секции ОНС-30 допускается перевозить всеми видами крытых транспортных средств, в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на транспорте данного вида.
- Хранение нагревательных секций ОНС-30 должно осуществляться в чистом и сухом помещении при температуре окружающей среды от -50°С до +50°С.
- Минимальный радиус изгиба секции нагревательной при транспортировке и хранении должен быть не менее 150 мм.



- Нагревательные секции ОНС-30 утилизируются в соответствии с директивой 2012/19/EU.

## 11. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

SIA «PRIOTHERM»

Reg. number: 40003808963

VAT number: LV40003808963

Address: st. Augusta Deglava 50, Riga, LV-1035, Latvia.

Telephone: +371 67 781 217.

www.grand-meyer.com



Продукция компании «PRIOTHERM» сертифицирована международным концерном TÜV и производится по стандартам менеджмента качества применительно к производству кабельной продукции ISO 9001: 2015.



## 12. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.

Изготовитель гарантирует соответствие изделия техническим характеристикам, указанным в Руководстве по эксплуатации.

### **Гарантийный срок:**

при применении в системах обогрева кровли – 5 (пять) лет с даты продажи, при применении в системах обогрева открытых площадей (секции нагревательные уложенные в стяжку) – 10 (десять) лет с даты продажи.

Гарантия изготовителя 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 настоящим Руководством по эксплуатации;
- изделие не имеет механических повреждений, явившихся причиной неисправностей (в том числе, но не ограничиваясь: попадание жидкостей, надломы, сколы, трещины в изделии, следы воздействия пара и проч.);
- соблюдены правила и требования по транспортировке и хранению изделия;
- заполнен Гарантийный сертификат (Приложение 2 к Руководству по эксплуатации);
- в Приложении 1 настоящего Руководства по эксплуатации внесены данные о монтаже секций нагревательных.

Если в момент диагностики или после её 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 изделия не производится в следующих случаях:

- истек срок гарантии;
- изделие было повреждено при транспортировке после получения товара (хранении, если изделие не вводилось в эксплуатацию), или



нарушены правила монтажа и эксплуатации, транспортировки и хранения;

- повреждения вызваны стихией, пожаром и другими внешними факторами, климатическими и иными условиями или действиями третьих лиц;
- были нарушены условия гарантийных обязательств, что в каждом конкретном случае определяет технический специалист Изготовителя или его представитель;
- изделие имеет следы постороннего вмешательства или была попытка несанкционированного ремонта;
- изделие имеет механические повреждения: сколы, трещины, вмятины, разрывы царапины и др., полученные вследствие ударов, падений либо других механических воздействий;
- нарушены требования Руководства по эксплуатации на изделие;
- в Приложения 1 и/или 2 к Руководству по эксплуатации были внесены исправления, не заверенные печатью и подписью уполномоченных лиц монтажной организации и продавца соответственно.

Во всех случаях, когда изделие не подлежит гарантийному ремонту, может быть рассмотрен вопрос об его платном ремонте, по усмотрению Изготовителя или его представителя.

Изготовитель или его представитель, ни при каких условиях не несут ответственности за какой-либо ущерб (включая все, без исключения, случаи потери прибылей, прерывания деловой активности, либо других денежных потерь), связанный 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, приводящую к убыткам.

Гарантийный срок на замененные компоненты изделия исчисляется в соответствии с общим гарантийным сроком на изделие в целом (в частности, не продлевает и не возобновляет исчисление общего гарантийного срока на изделие в целом). Замена любой части изделия в течение гарантийного срока не продлевает его.



Для исполнения гарантийных обязательств изготовителю или его представителю необходимо направить следующие документы:

- паспорт на изделие (или его копию, заверенную печатью продавца);
- заполненное Приложение 1;
- в случае продажи изделия физическому лицу – заполненное Приложение 2;
- претензию покупателя с указанием характера неисправности и условий эксплуатации;
- документ с указанием даты продажи.

### ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Протокол измерений параметров секции нагревательной.

Наименование работ	Сопротивление, Ом	Сопротивление изоляции, МОм • м	Тип электроизмерительного оборудования	Дата следующей поверки	Особые отметки (о ремонте и других операциях с секциями нагревательными)	Производитель работ	
						Ф.И.О.	Подпись, дата
Измерения параметров нагр. секции до укладки							
Измерения параметров нагр. секции после укладки							
Измерения параметров нагр. секции после заливки раствором							









