



# FREEZSTOP

## СЕКЦИЯ НАГРЕВАТЕЛЬНАЯ КАБЕЛЬНАЯ FREEZSTOP OUTSIDE

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ (СОВМЕЩЕННОЕ С ПАСПОРТОМ)**

### 1. Назначение

Саморегулирующийся нагревательный кабель Freezstop outside предназначен для защиты от замерзания бытовых трубопроводов, обеспечения их сохранности, качественной и надежной работы. Идеальное решение для обогрева труб небольшого диаметра. Устанавливается снаружи трубы с водой или другой неагрессивной средой.

### 2. Конструкция

Секция нагревательная кабельная Freezstop outside (далее по тексту - нагревательная секция) состоит из саморегулирующегося нагревательного кабеля, оснащенного с одной стороны соединительной муфтой и установочным проводом с еврорилкой на конце, а с другой стороны - концевой муфтой (см. рис.1).

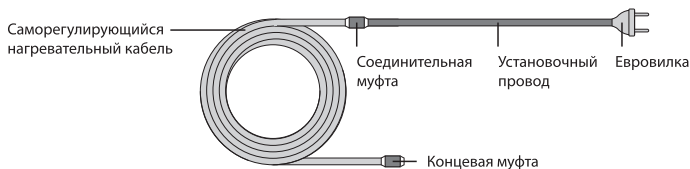


Рис. 1 - Конструкция секции нагревательной кабельной Freezstop outside

#### **ВНИМАНИЕ!**

**Производитель имеет право без предварительного уведомления пользователей вносить незначительные изменения в конструкцию нагревательной секции, не ухудшающие ее потребительские качества.**

### 3. Технические характеристики секции нагревательной кабельной FREEZSTOP OUTSIDE

|                                                                        |                                 |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 3.1. Длина готовых нагревательных секций                               | от 1 до 20 м                    |
| 3.2. Оболочка нагревательного кабеля                                   | термопластичный эластомер (ТПЭ) |
| 3.3. Длина / сечение установочного провода                             | 1,5 м / 3х1,0 мм <sup>2</sup>   |
| 3.4. Напряжение питания                                                | 220 В ~ ± 10%                   |
| 3.5. Электрическое сопротивление изоляции                              | не менее 50 МОм                 |
| 3.6. Линейная мощность                                                 | 16 Вт/м                         |
| 3.7. Степень защиты                                                    | IP67                            |
| 3.8. Минимальный радиус изгиба при монтаже                             | 40 мм                           |
| 3.9. Минимальная температура монтажа                                   | -10 °С                          |
| 3.10. Максимальная рабочая температура под напряжением/ без напряжения | +85/ +125 °С                    |
| 3.11. Диапазон температур окружающей среды                             | -50 ... +50 °С                  |

## 4. Требования к монтажу и эксплуатации

### 4.1. Требования к монтажу

4.1.1. Перед монтажом и эксплуатацией необходимо обязательно ознакомиться с разделом 5 Меры безопасности. При монтаже нагревательной секции на трубопровод ее длину следует выбирать в соответствии с таблицей 1 (как для металлических, так и для пластиковых трубопроводов).

4.1.2. Монтаж нагревательной секции производится при отключенном напряжении питания.

4.1.3. При монтаже и эксплуатации нагревательная секция не должна подвергаться механическим нагрузкам, растягивающим усилиям более 50 Н и скручиванию в продольной плоскости. Не допускается изгибать нагревательную секцию с радиусом изгиба меньше, чем на 40 мм. Нагревательная секция должна изгибаться исключительно перпендикулярно плоскости его жил (см.рис. 2).

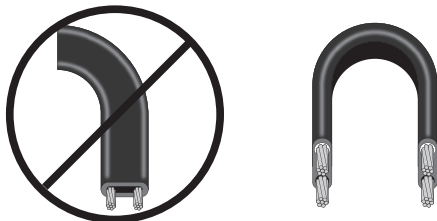


Рис. 2 - Изгиб нагревательной секции

4.1.4. Монтаж необходимо осуществлять на поверхность без острых углов и кромок, очищенную от грязи и ржавчины, капель от сварки, брызг цемента или других веществ, которые могут повредить нагревательную секцию.

4.1.5. Установите нагревательную секцию на трубу:

- либо вдоль трубы (рис.3);

- либо используя намотку по спирали (рис.4)

Шаг укладки выбирать в соответствии с таблицей 1.



Рис. 3 - Схема прямолинейного монтажа нагревательного кабеля на трубопровод



Рис. 4 - Схема монтажа нагревательного кабеля на трубопровод по спирали

**! Необходимо обеспечить прилегание секции к трубе. В случае спиральной схемы укладки греющую часть укладывать с равномерным шагом витков.**

Таблица 1. Расход нагревательного кабеля на 1 погонный метр трубы

| Толщина теплоизоляции | Температура окружающей среды, °C | Диаметр трубы, мм |     |     |     |           |           |
|-----------------------|----------------------------------|-------------------|-----|-----|-----|-----------|-----------|
|                       |                                  | 25                | 32  | 57  | 76  | 89        | 108       |
| 20 мм                 | -10                              | 1,0               | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0       | 1,2 (0,6) |
|                       | -20                              | 1,0               | 1,0 | ⊗   | ⊗   | 2,0       | 2,0       |
|                       | -30                              | 1,0               | ⊗   | ⊗   | ⊗   | ⊗         | ⊗         |
|                       | -40                              | ⊗                 | ⊗   | ⊗   | ⊗   | ⊗         | ⊗         |
| 30 мм                 | -10                              | 1,0               | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0       | 1,0       |
|                       | -20                              | 1,0               | 1,0 | 1,0 | ⊗   | 1,2 (0,5) | 1,5 (0,3) |
|                       | -30                              | 1,0               | 1,0 | ⊗   | ⊗   | 2,0       | 2,0       |
|                       | -40                              | 1,0               | ⊗   | ⊗   | ⊗   | ⊗         | ⊗         |
| 40 мм                 | -10                              | 1,0               | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0       | 1,0       |
|                       | -20                              | 1,0               | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0       | 1,2 (0,6) |
|                       | -30                              | 1,0               | 1,0 | 1,0 | ⊗   | 1,5 (0,3) | 2,0       |
|                       | -40                              | 1,0               | 1,0 | ⊗   | ⊗   | 2,0       | 2,0       |
| 50 мм                 | -10                              | 1,0               | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0       | 1,0       |
|                       | -20                              | 1,0               | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0       | 1,0       |
|                       | -30                              | 1,0               | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,1 (0,6) | 1,5 (0,3) |
|                       | -40                              | 1,0               | 1,0 | ⊗   | ⊗   | 1,5 (0,3) | 2,0       |



Знаком ⊗ отмечены области, где навив нагревательного кабеля может привести к его повреждению.



Для тех диаметров труб, где значения расхода кабеля не указаны, необходимо использовать теплоизоляцию большей толщины.



В таблице указана длина кабеля, которую необходимо уложить на 1 м трубы. В тех случаях, когда требуется навить кабель, в скобках приведен шаг укладки кабеля в метрах.



Трубопровод обязательно должен быть теплоизолирован.

4.1.6. Закрепите нагревательную секцию на нижнюю часть обогреваемой трубы при помощи крепежной ленты (в комплект поставки не входит) и подальше от нижней стороны фланцев и других соединений, которые могли бы пропускать жидкости на работающую нагревательную секцию.

4.1.7. Смонтируйте теплоизоляцию, при этом установочный провод нагревательной секции должен остаться снаружи теплоизоляции.

4.1.8. Подключите нагревательную секцию к электросети.

## 5. Меры безопасности

**НИЖЕ ПРИВОДЯТСЯ ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К МЕРАМ БЕЗОПАСНОСТИ НАГРЕВАТЕЛЬНОЙ СЕКЦИИ, ВЫПОЛНЕНИЕ КОТОРЫХ ОБЯЗАТЕЛЬНО ДЛЯ СОБЛЮДЕНИЯ УСЛОВИЙ ГАРАНТИИ.**

5.1. Запрещается эксплуатация нагревательных секций с механическими повреждениями.

5.2. Нагревательные секции должны эксплуатироваться только с таким теплоизоляционным материалом, который не поддерживает горение и устойчив к агрессивным средам.

5.3. Для теплоизоляции нагревательных секций следует использовать только сухие теплоизоляционные материалы.

5.4. Все проходы сквозь теплоизоляцию (вентили, подвески, выводы нагревательной секции и т.д.) должны быть защищены от проникновения внешней среды.

5.5. Прокладка провода установочного (монтажного кабеля) допускается только закрытым способом: в помещении, в гофрированной ПВХ-трубе или кабель-канале.

5.6. Запрещается самостоятельно вносить изменения в конструкцию нагревательной секции.

5.7. Запрещается подавать напряжение на нагревательную секцию, уложенную в бухту.

5.8. Запрещается включать нагревательную секцию в электрическую сеть, параметры которой не соответствуют указанным в п. 3.4. настоящего Руководства по эксплуатации.

5.9. Запрещается проведение сварочных работ и работ с огнем в непосредственной близости от нагревательных секций, чтобы исключить воздействие температуры, превышающей максимально допустимую (п. 3.11. настоящего Руководства по эксплуатации).

5.10. Нагревательная секция не должна подвергаться воздействию температуры выше максимально допустимой, указанной в технических характеристиках нагревательной секции (см. п. 3.11. настоящего Руководства по эксплуатации). Например, при проведении работ по пропарке трубопровода.

5.11. Наличие нагревательного кабеля должно быть очевидным путем размещения предупреждающих знаков или отметок, таких как в блоке плавких предохранителей, в соответствующих местах, таких как вблизи фитингов присоединения к источнику питания и/или через небольшие интервалы вдоль цепи. Нагревательные кабели должны быть внесены в любую электротехническую документацию, разрабатываемую после прокладки.

## 6. Транспортировка, хранение и утилизация

6.1. Условия транспортировки нагревательной секции в части воздействия климатических факторов должны соответствовать условиям хранения 2 (С) по ГОСТ 15150-69. Условия транспортировки нагревательной секции в части воздействия механических факторов должны соответствовать группе «С» ГОСТ 23216-78.

6.2. Упаковочные нагревательные секции допускается транспортировать в универсальных контейнерах и в картонных коробках. При железнодорожных перевозках следует применять деревянные ящики по ГОСТ 16511-86.

6.3. Хранение нагревательной секции должно осуществляться в чистом и сухом помещении при температуре окружающей среды - 50 °С до + 40 °С, согласно условиям хранения 2 (С) ГОСТ 15150-69. Срок хранения нагревательных секций - 10 лет при соблюдении условий хранения указанных в настоящем руководстве по эксплуатации (совмещенное с паспортом).

6.4. Нагревательные секции не являются опасными в экологическом отношении, и специальные требования по утилизации нагревательных лент при выводе их из эксплуатации не предъявляются, кроме требований, например, предусмотренных в действующей на атомных станциях документации.

6.5. Не допускается сжигание нагревательных секций в бытовых печах, на горелках или кострах.

## 7. Комплектность

|                                                       |       |
|-------------------------------------------------------|-------|
| Секция нагревательная кабельная Freezstop outside     | 1 шт. |
| Руководство по эксплуатации (совмещенное с паспортом) | 1 шт. |

## 8. Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие качества нагревательных секций требованиям технических условий ТУ 27.32.13-922-33006874-2021 при условии соблюдения требований и указаний, приведенных в настоящем руководстве по эксплуатации (совмещенном с паспортом).

Срок службы нагревательных секций составляет не менее 20 лет при соблюдении условий монтажа, эксплуатации и хранения, указанных в настоящем руководстве по эксплуатации (совмещенном с паспортом).

### Гарантийный срок — 2 года с даты продажи

8.1. Гарантийное обслуживание предусматривает бесплатный ремонт, или замену изделия в течение всего гарантийного срока при соблюдении следующих условий:

- изделие использовалось по назначению;
- монтаж и эксплуатация изделия осуществлялась в соответствии с требованиями к монтажу;
- 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.

8.2. 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.

8.3. 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;
- 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;
- повреждения, вызванные неправильной эксплуатацией либо использованием нестандартного или не прошедшего проверку на совместимость оборудования, работающего или подключаемого в сопряжении с данным (воздействие статического электричества, неверный монтаж соединений, работа с нестандартными источниками питания, не предусмотренными для этих устройств периферией, кабелями и т.д.);
- повреждения, вызванные стихией, пожаром и другими внешними факторами, климатическими и иными условиями. Во всех случаях, когда изделие не подлежит гарантийному ремонту, может быть рассмотрен вопрос о его платном ремонте по усмотрению изготовителя или его представителя.

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

8.4.1 Руководство по эксплуатации на изделие со штампом ОТК;

8.4.2 Претензия покупателя с указанием характера неисправности и условий эксплуатации;

В случае обнаружения неисправности необходимо обратиться в дилерский центр или к продавцу. Сервисный центр: 141008, Московская обл., г. Мытищи, Проектируемый пр-д 5274, стр.7, тел./факс: +7 495 728-80-80, e-mail: [garant@groupe-atlantic.ru](mailto:garant@groupe-atlantic.ru)

С целью упрощения гарантийного обслуживания рекомендуем Вам снять бирку с провода установочного и вклеить ей в данное руководство по эксплуатации (совмещенное с паспортом).

Место для поклейки бирки

## 8. Сведения о сертификатах

Нагревательные секции соответствуют требованиям технических регламентов Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» ТР ТС 004/2011 и «Об ограничении применения опасных веществ и изделиях электротехники и радиоэлектроники» ТР ЕАЭС 037/2016.

Сертификат соответствия:  
ЕАЭС RU C-RU.HB26.B.04155/24

Декларация о соответствии:  
ЕАЭС N RU Д-RU.PA04.B.09352/24

## 9. Свидетельство о приемке

Секция нагревательная кабельная Freezstop outside\* изготовлена и испытана согласно ТУ 27.32.13-922-33006874-2021 и признана годной для эксплуатации.

\*Модель нагревательной секции указана на последней странице настоящего руководства по эксплуатации (совмещенного с паспортом).

Дата изготовления указана на бирке, закрепленной на установочном проводе.

Пример расшифровки кода 02022023083030:

|       |       |      |     |        |         |
|-------|-------|------|-----|--------|---------|
| 02    | 02    | 2023 | 08  | 30     | 30      |
| Число | Месяц | Год  | Час | Минута | Секунда |

---

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

ЕАЭС

|                                                             |                                                             |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Секция нагревательная кабельная<br>Freezstop outside-16A-1  | Секция нагревательная кабельная<br>Freezstop outside-16A-2  |
| Секция нагревательная кабельная<br>Freezstop outside-16A-3  | Секция нагревательная кабельная<br>Freezstop outside-16A-4  |
| Секция нагревательная кабельная<br>Freezstop outside-16A-5  | Секция нагревательная кабельная<br>Freezstop outside-16A-6  |
| Секция нагревательная кабельная<br>Freezstop outside-16A-7  | Секция нагревательная кабельная<br>Freezstop outside-16A-8  |
| Секция нагревательная кабельная<br>Freezstop outside-16A-9  | Секция нагревательная кабельная<br>Freezstop outside-16A-10 |
| Секция нагревательная кабельная<br>Freezstop outside-16A-15 | Секция нагревательная кабельная<br>Freezstop outside-16A-20 |