

**ELEKTRA**  
**SelfTec®**



- Саморегулирующиеся нагревательные кабели



## Применение

Нагревательные кабели **ELEKTRA SelfTec**® служат для защиты от замерзания:

- водопроводов диаметром до 50мм,
- спринклерных систем,
- отвода конденсата в системах вентиляции и кондиционирования воздуха,
- электроприводов,

а также для защиты от снега и льда:

- желобов,
- водосточных труб,
- кровельных воронок.

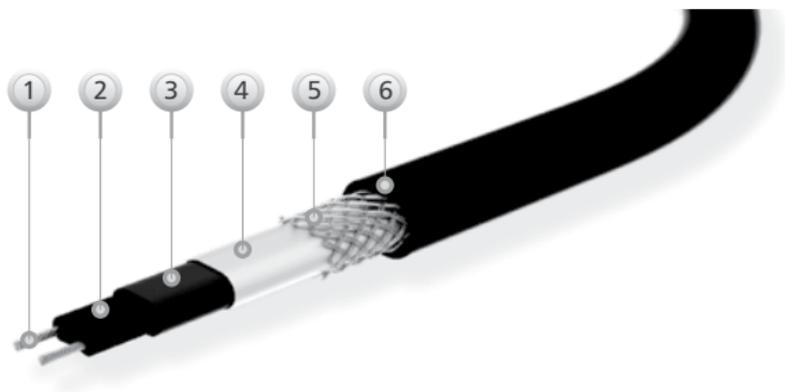
## Характеристика саморегулирующихся нагревательных кабелей

Саморегулирующиеся нагревательные кабели **ELEKTRA SelfTec**® увеличивают свою нагревательную мощность, когда снижается температура обогреваемой инсталляции и, соответственно, уменьшают её, когда температура повышается.

Изменение мощности наступает только в местах изменений температуры окружения.

Саморегулирующимся кабелям не грозит перегрев, и потому они могут даже соприкасаться или скрещиваться.

### Конструкция нагревательного кабеля *ELEKTRA SelfTec*<sup>®</sup>

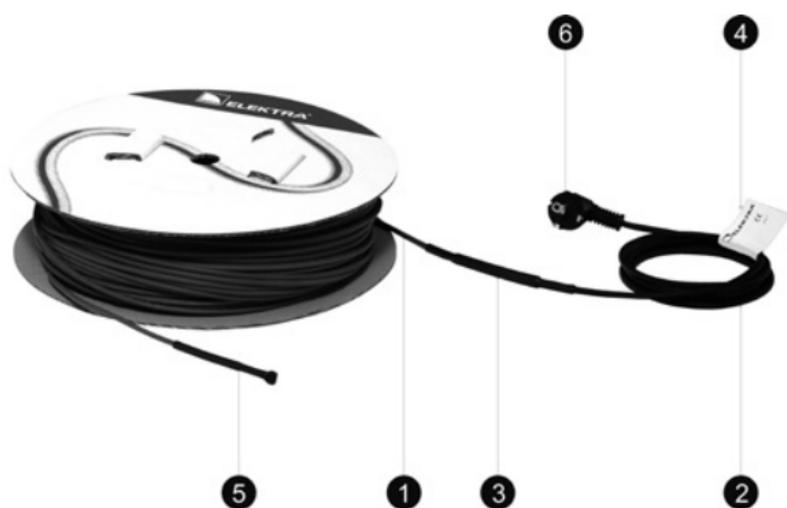


- 1 токопроводящая многопроволочная меднолуженая жила
- 2 саморегулирующаяся токопроводящая матрица
- 3 полиолефиновая изоляция
- 4 экран из алюминиевой фольги
- 5 оплётка из меднолуженых проволок
- 6 внешняя оболочка из ультрафиолетостойкого полиолефина (без галогена)

## Технические данные

Саморегулирующиеся нагревательные кабели *ELEKTRA SelfTec*<sup>®</sup> заканчиваются с одной стороны кабелем питания длиной 3,0 м с герметичной вилкой, с другой стороны - муфтой.

- погонная мощность (+10°C) 16 Вт/м
- напряжение питания 230V/~50/60 Гц
- внешний размер кабеля ~6x8 мм
- минимальная температура установки -25°C
- максимальная температура окружающей среды +65°C
- минимальный радиус изгиба кабеля 3,5D
- степень защиты IPX7
- максимальная защита тип С 10А



- 1 нагревательный кабель *ELEKTRA SelfTec®*
- 2 питающий кабель („холодный конец“)
- 3 соединительная муфта
- 4 этикетка
- 5 концевая муфта
- 6 герметичная вилка

## Подбор

### Сантехнические, спринклерные инсталляции и т.д.

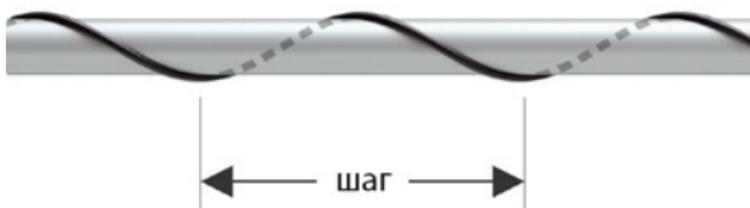
Длина нагревательного кабеля зависит от:

- диаметра трубы,
- минимальной температуры окружающей среды.

Таблица 1. Длина нагревательного кабеля на 1м обогреваемой трубы

			Диаметр трубы [дюймы]					
			1/2	3/4	1	1¼	1½	2
Температура окружающей [°C]	-10	длина [м]	1	1	1	1	1	1
		шаг [см]	0	0	0	0	0	0
	-15	длина [м]	1	1	1	1	1	1
		шаг [см]	0	0	0	0	0	0
	-20	длина [м]	1	1	1	1,1	1,2	1,5
		шаг [см]	0	0	0	29	23	17
	-25	длина [м]	1	1	1	1,3	1,4	1,7
		шаг [см]	0	0	0	16	15	14
	-30	длина [м]	1	1,1	1,3	1,6	1,8	2,2
		шаг [см]	0	18,5	12,5	10,5	10	9,5

Цифра 1 означает, что кабель монтируется вдоль трубы из расчета 1 к 1 (1 м кабеля для обогрева 1 м трубы). Значения выше 1 показывают, что кабель укладывается витками, с указанным шагом.



### Внимание:



Обогреваемые сантехнические, спринклерные и иные инсталляции должны быть теплоизолированы.

## Водосточные трубы, желоба

Подбор длины нагревательного кабеля зависит от:

- минимально возможной температуры окружающей среды

Минимальная внешняя температура [°C]	Количество нитей нагревательного кабеля	
	Выше -5°C	Ниже -5°C
желоба	1	2
водосточные трубы	1	1 или 2*

\* объект расположен в районах с обильными снегопадами

Для территории РФ - для труб и желобов менее 100мм, свыше 100мм - от 2 нитей кабеля.

## Пример укладки саморегулирующегося нагревательного кабеля в желобах и водосточных трубах

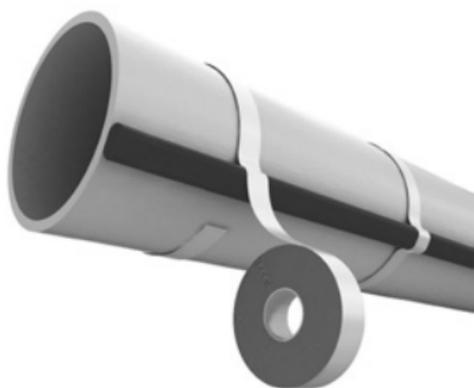


## Материалы

- необходимые для инсталляции нагревательного кабеля на трубах и трубопроводах:
  - саморегулирующийся нагревательный кабель **ELEKTRA SelfTec®** (в упаковке),
  - самоклеящаяся монтажная лента (в упаковке),
  - алюминиевый скотч гр. мин.0,06мм, шир. ок.50мм (не входят в комплект),
  - теплоизоляция для труб.
- необходимые для инсталляции нагревательного кабеля в желобах и водосточных трубах:
  - саморегулирующийся нагревательный кабель **ELEKTRA SelfTec®** (в упаковке),
  - держатели для желобов и водосточных труб (требуется приобретать дополнительно),
  - монтажно-защитная планка (требуется приобретать дополнительно).

## Монтаж на трубах

- саморегулирующийся нагревательный кабель **ELEKTRA SelfTec**<sup>®</sup> подбираем к длине труб согласно таблице 1,
- нагревательный кабель монтируем вдоль трубопровода в его нижней части при помощи самоклеящейся монтажной ленты на расстоянии каждые 30 см. Если из таблицы следует, что необходимо применить нагревательный кабель длиннее, чем обогреваемая труба, тогда кабель укладываем по спирали,



- на пластиковых трубах необходимо использовать фольгу или алюминиевый скотч под кабелем для улучшения распределения тепла по поверхности трубы,



- после прикрепления нагревательный кабель полагается оклеить по всей длине самоклеящейся алюминиевой фольгой гр. мин. 0,06 мм, шир. ок. 50мм, которая облегчит как получение тепла из кабеля, так и передачу тепла в трубопровод. Кроме того, алюминиевая фольга препятствует вдавливанию кабеля в теплоизоляцию,



- после установки греющего кабеля на поверхности трубы следует установить теплоизоляционный материал.



## Монтаж в желобах и водосточных трубах

### Подготовительные действия

- выполнить измерение длины желобов и водосточных труб,
- определить нагревательную мощность, исходя из климатических условий, в которых расположен объект,
- подобрать соответствующую длину нагревательного кабеля, учитывая количество нитей кабеля в желобе и водосточной трубе.

Минимальная внешняя температура [°C]	Количество нитей нагревательного кабеля	
	Выше -5°C	Ниже -5°C
желоба	1	2
водосточные трубы	1	1 или 2*

\* объект расположен в районах с обильными снегопадами  
Указанные значения касаются труб диаметром Ø100-125мм.

### Внимание:



Если вода из водосточных труб спускается непосредственно в ливневую канализацию, то отрезок водосточной трубы от уровня земли до глубины промерзания грунта также следует обогреть.

Если в линейке нагревательных секций нет подобранной по расчету длины, выберите более длинный кабель. Излишек можно смонтировать в желобе.

### Монтаж нагревательных кабелей в желобах и водосточных трубах

Нити нагревательных кабелей необходимо фиксировать относительно друг друга. Они не должны ни соприкасаться, ни пересекаться.

## Желоба

Нагревательные кабели крепятся при помощи зажимов (промежутки между зажимами не должны превышать 30 см) или монтажной ленты с зажимами.



## Водосточные трубы

Нагревательный кабель, уложенный одинарно - не требует крепления, если длина обогреваемой водосточной трубы не превышает 6 м.

Нагревательный кабель, уложенный вдвойне - кабель крепится при помощи специальных креплений или троса с клипсами для водосточных труб (промежутки между зажимами не должны превышать 40 см). Использование троса обязательно, если высота водосточной трубы больше 6 м.



Клипса для водосточных труб



Трос с клипсами для водосточных труб



Установка кабелей в желобе и водосточной трубе

Для предотвращения механического повреждения кабеля в зоне перехода из желоба в водосточную трубу требуется использовать специальную монтажную пластину.

Трос в водосточной трубе подвешивается с помощью специального аксессуара.



1 подвес для троса

2 защитная пластина

## Эксплуатация

Запуск системы сводится к подключению герметичной вилки к питанию. Саморегулирующиеся кабели характеризуются переменной мощностью, в зависимости от температуры окружения. Чем ниже температура, тем выше сила нагревательного кабеля и, тем самым больше количество выделяемого тепла. Несмотря на саморегулирующиеся свойства, нагревательный кабель в плюсовых температурах окружения также работает и потребляет некое количество энергии.

Для исключения потребления энергии в плюсовых температурах, полагается отключить питание саморегулирующегося нагревательного кабеля.

## Гарантия

**ELEKTRA предоставляет 3-летнюю гарантию (считая со дня покупки) на саморегулирующиеся нагревательные кабели ELEKTRA SelfTec<sup>®</sup>**

### Условия гарантии

1. Для признания гарантии необходимо:
  - исполнение нагревательной инсталляции в соответствии с настоящей инструкцией монтажа
  - подтверждение покупки нагревательного кабеля
2. Гарантия недействительна в случае совершения ремонтов неуполномоченными фирмой Elektra лицами.
3. Гарантия не охватывает повреждений, вызванных:
  - Механическими повреждениями
  - Неправильным питанием
  - Отсутствием защиты от избыточного тока и инсталляций дифференцированного тока, питающих нагревательный кабель
  - Отсутствием отсоединения питания нагревательного кабеля в плюсовых температурах

### **Внимание:**



Жалобы должны быть представлены вместе с доказательством покупки в точке продажи нагревательного кабеля или в компании ELEKTRA.







