



---

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ  
СВЕТОДИОДНОЙ ЛЕНТЫ



## 1. Виды лент Feron®. Их предназначение.

Чтобы определить, какая лента Вам подходит для решения той или иной задачи, необходимо знать, как они отличаются друг от друга:

- В зависимости от рабочего напряжения, LED ленты разделяются на ленты с напряжением 12V и 220V. Для подключения ленты с напряжением 12V в обычную сеть 220V необходимо использовать трансформатор/блок питания. Для ленты с рабочим напряжением 220V такой трансформатор не нужен – она подключается к сети напрямую.
- По размеру светодиода ленты подразделяются на smd 2835 (размер чипа 2,8мм x 3,5мм) – ленты LS603/LS604/ LS 612/LS 613/ LS 704 и smd 5050 (размер чипа 5мм x 5мм) – ленты LS606/607/ 707.
- По количеству светодиодов на метр лента делится на 30 SMD/метр (150 светодиодов на 5 метров) , 60 SMD/метр (300 светодиодов на 5 метров) и 120SMD/метр (600 светодиодов на 5 метров).
- Также, что очень важно, LED ленты имеют разную степень защиты от воздействия на них твердых тел и воды (IP - Ingress Protection Rating). От показателя IP зависит, можно ли использовать ленту только внутри помещений или ее использование возможно также снаружи, где она будет подвергнута воздействию условий внешней среды. Показатель степени защиты состоит из двух цифр: первая указывает на защиту от твердых тел и пыли, а вторая – от воды.

**Например:** лента с IP 20 защищена от твердых тел среднего размера, но не защищена от воздействия воды. Для использования в подсветке любых помещений (как жилых так и рабочих) подходят ленты со степенью защиты IP 20 (LS603/LS606/LS612).

Для тех мест, в которых возможен контакт ленты с водой, необходимо использовать ленту с большим IP.

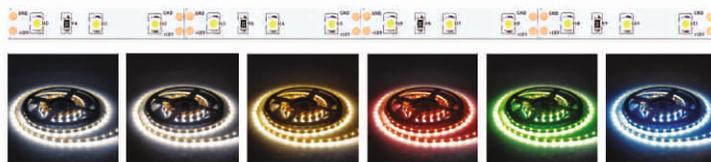
Для использования на открытом пространстве (улица, тюнинг автомобиля, рекламные вывески, архитектурная подсветка зданий и др.) лучше использовать ленты со степенью защиты

IP 65 (ленты LS 604/ LS 607/LS613) или IP 68 (ленты LS 704/ LS 707). Для использования в условиях водной среды (для подсветки аквариумов, бассейнов и др.) необходимо использовать ленту со степенью защиты IP 68 (ленты LS 704/ LS 707).

### ВИДЫ СВЕТОДИОДНЫХ ЛЕНТ TM FERON®:

#### LS603 SANAN

12V IP20



Тип светодиода	Кол-во LED на метр	Мощность W/метр	Длина бухты	Цвета	Применение
SMD 2835	60	4.8W	5м	Теплый белый Белый Синий Зеленый Желтый Красный	Для внутреннего применения в местах, где отсутствует влага

#### LS604 SANAN

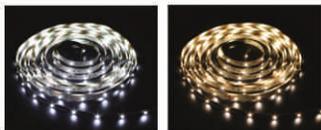
в силиконовой оболочке 12V IP65



Тип светодиода	Кол-во LED на метр	Мощность W/метр	Длина бухты	Цвета	Применение
SMD 2835	60	4.8W	5м	Теплый белый Белый Синий Желтый Красный	Для внутреннего и внешнего применения. Не боится влаги. Может использоваться для внешней архитектурной подсветки, рекламных вывесок, автотюнинга и др.

## LS612 SANAN

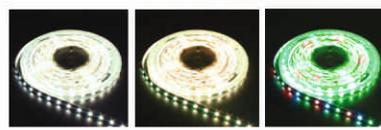
12V IP22



Тип светодиода	Кол-во LED на метр	Мощность W/метр	Длина бухты	Цвета	Применение
SMD 2835	120	9.6W	5м	Теплый белый Белый	Для внутреннего применения в местах, где отсутствует влага

## LS606 SANAN

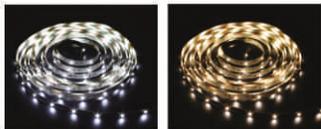
12V IP20



Тип светодиода	Кол-во LED на метр	Мощность W/метр	Длина бухты	Цвета	Применение
SMD 5050	30	7.2W	5м	Теплый белый Белый RGB	Для внутреннего применения в местах, где отсутствует влага
	60	14.4W	5м	Теплый белый Белый RGB	

## LS613 SANAN

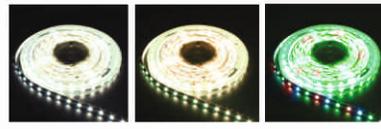
в силиконовой оболочке 12V IP65



Тип светодиода	Кол-во LED на метр	Мощность W/метр	Длина бухты	Цвета	Применение
SMD 2835	120	9.6W	5м	Теплый белый Белый	Для внутреннего и внешнего применения. Не боится влаги. Может использоваться для внешней архитектурной подсветки, рекламных вывесок, автотюнига и др.

## LS607 SANAN

в силиконовой оболочке 12V IP65



Тип светодиода	Кол-во LED на метр	Мощность W/метр	Длина бухты	Цвета	Применение
SMD 5050	30	7.2W	5м	Теплый белый Белый RGB	Для внутреннего и внешнего применения. Не боится влаги. Может использоваться для внешней архитектурной подсветки, рекламных вывесок, автотюнига и др.
	60	14.4W	5м	Теплый белый Белый RGB	





Тип светодиода	Кол-во LED на метр	Мощность W/метр	Длина бухты	Цвета	Применение
SMD 2835	60	4.4W	100м	белый	Для внутреннего и внешнего применения. Предназначена для помещений с высокой влажностью и улицы. Может использоваться в ванной, душевой, парной, для автотюнинга, подсветки яхт, катеров, рекламы, фонтанов, бассейна и др. элементов аквадизайна, и т.д.

### ТАБЛИЦА СТЕПЕНЕЙ ЗАЩИТЫ IP

#### Твердые тела

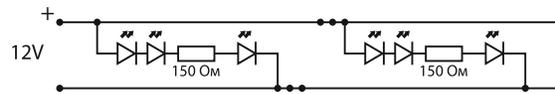
- 0 Отсутствие защиты
- 1 Защита от крупных инородных тел (диаметр >50мм)
- 2 Защита от инородных тел среднего размера (диаметр >12,5 мм -прикосновение пальцем и др.)
- 3 Защита от инородных тел небольшого размера (диаметр >2,5 мм - инструменты, кабели и др.)
- 4 Защита от гранулообразных инородных тел (диаметр >1 мм -провода, болты и др.)
- 5 Защита от оседающей пыли (некоторое кол-во пыли может проникнуть внутрь)
- 6 Защита от проникновения пыли (пыль не проникает во внутрь. Полная защита контакта)

#### Вода

- 0 Отсутствие защиты от влаги
- 1 Защита от капель (вертикально падающая вода)
- 2 Защита от капель под углом 15° (вертикально падающая вода не должна нарушать работу устройства, если его отклонить от рабочего положения на угол до 15°)
- 3 Защита от брызг (защита от дождя)
- 4 Полная защита от брызг (защита от брызг, падающих в любом направлении)
- 5 Защита от струи воды (защита от водяных струй с любого направления)
- 6 Защита от затопления (защита от морских волн или сильных водяных струй)
- 7 Защита от кратковременного погружения в воду на глубину до 1м (при кратковременном погружении вода не попадает в количествах, нарушающих работу устройства)
- 8 Защита от длительного погружения в воду на глубину более 1м (полная водонепроницаемость. Устройство может работать в погруженном режиме)

## 2. Выбор комплектующих для LED-лент

Светодиодные ленты состоят из кластеров, имеющих следующую электрическую схему:



Каждый кластер состоит из 3 светодиодов и ограничивающих резисторов на 150 Ом.

Кластеры для лент серии LS 603-604 потребляют по 20 мА тока каждый, а для лент серии LS 606-607 – 60 мА тока. Если на кластер подать меньше тока, то светодиоды будут светить менее ярко.

Поэтому очень важно выбрать блок питания необходимой нагрузки, для нормального свечения лент. Для правильного выбора блока питания необходимо рассчитать общую мощность ленты, которая будет устанавливаться.

Расчет мощности производится следующим образом:

**Мощность = Длина ленты\*потребляемая мощность на 1м + 25% запас мощности.**

**Пример:**

Вам нужно подключить 1 м светодиодной ленты LS 604 в качестве подсветки на кухне. Длина данной ленты 1м, 1 м ленты этого типа потребляет 4,8 Вт на метр (см. обозначение на упаковке ленты).

Общая потребляемая данным куском ленты мощность составляет:  
**1м\*4,8Вт/ метр= 4,8 Вт**

Блок питания для данной ленты (вместе с запасом) должен иметь мощность не ниже **4,8Вт + 4,8Вт\*25% = 6 Вт.**

Ленту можно установить на любую поверхность или использовать алюминиевые профили для создания светодиодных светильников.

Компания Feron предлагает следующие варианты выбора блоков питания для светодиодных лент:

## Применяемость блоков питания для светодиодных лент

Наименование	Сила тока, мА	Степень защиты	Кол-во подключаемых кластеров при номинальном свечении светодиодов серии LS603-604	Кол-во подключаемых кластеров при номинальном свечении светодиодов серии LS606-607
<b>LB003 6W</b>	500	IP20	25	8
<b>LB005 30W</b>	2500	IP20	125	42
<b>LB005 60W</b>	5000	IP20	250	83
<b>LB009 100W</b>	8333	IP20	416	138
<b>LB009 150W</b>	12500	IP20	625	208
<b>LB009 200W</b>	16700	IP20	835	278

## Характеристики комплектующих для светодиодных лент TM Feron®:

<b>LD28 контроллер</b>	Напряжение 12V, нагрузка 72W, сила тока 10A, степень защиты IP20, размер 63x35x22 мм, пульт ДУ
<b>LD111 соединитель</b>	Степень защиты IP20, длина 200мм соединитель mother-father с 2 кабелями
<b>LD112 соединитель</b>	Степень защиты IP65, длина 200мм соединитель mother-father с 2 кабелями
<b>LD101/LD181 соединители</b>	Соединитель для ленты 2835/5050 Длина 200 мм
<b>LD103 соединитель</b>	Соединитель с разъемом mother для ленты 5050, степень защиты IP44
<b>LD107 соединитель</b>	Соединитель с разъемом mother для ленты 5050 RGB, степень защиты IP65
<b>LD183 соединитель</b>	Соединитель с разъемом mother для ленты 3528, степень защиты IP44
<b>LD102 соединитель</b>	Соединитель "лента к ленте" для лент 5050
<b>LD182 соединитель</b>	Соединитель "лента к ленте" для лент 2835
<b>LD106 соединитель</b>	Соединитель "лента к ленте" для лент 5050 RGB
<b>LD29/LD11 контроллеры</b>	Напряжение 12V-24V, нагрузка 72W/144W и 144W/288W Контроллеры для одноцветных лент и лент RGB
<b>LD52 усилитель</b>	Нагрузка 144W, длина 200мм, размер 35x5мм Усилитель для лент RGB
<b>LD177 сетевой шнур</b>	Сетевые шнуры с коннектором для лент 2835 и 5050

## Виды блоков питания и комплектующих для светодиодных лент TM Feron®:

**LB003 6W IP20**



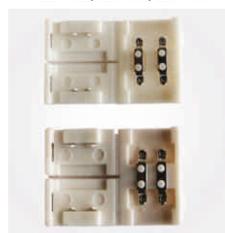
**LB005 30W/60W IP20**



**LB009 100W/150W/200W IP20**



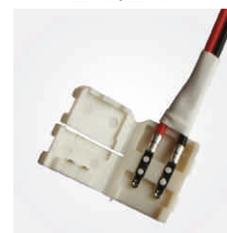
**LD102/LD182/LD106**



**DM111/DM112 IP20/IP65**



**LD101/LD181**



**LD177**



**LD103/LD107/LD183**



**LD28 IP20**



**LD29**



**LD11**

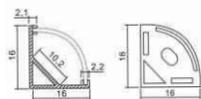


**LD52**





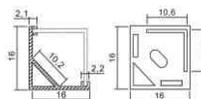
**CAB280**



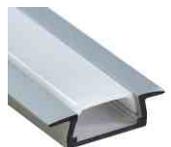
Материал	алюминий
Рассеиватель	матовый
Длина	2 м
Комплектация	2 заглушки, 4 крепежа
Цвет корпуса	серебро



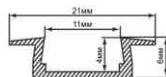
**CAB281**



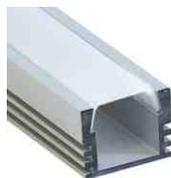
Материал	алюминий
Рассеиватель	матовый
Длина	2 м
Комплектация	2 заглушки, 4 крепежа
Цвет корпуса	серебро



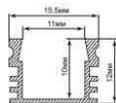
**CAB251**



Материал	алюминий
Рассеиватель	матовый
Длина	2 м
Комплектация	2 заглушки
Цвет корпуса	серебро



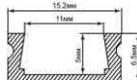
**CAB261**



Материал	анодированный алюминий
Рассеиватель	матовый
Длина	2 м
Комплектация	2 заглушки, 4 крепежа, соединитель для лент
Цвет корпуса	серебро



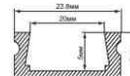
**CAB262**



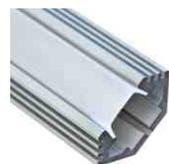
Материал	анодированный алюминий
Рассеиватель	матовый
Длина	2 м
Комплектация	2 заглушки, 4 крепежа, соединитель для лент
Цвет корпуса	серебро



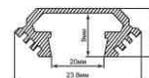
**CAB263**



Материал	анодированный алюминий
Рассеиватель	матовый
Длина	2 м
Комплектация	2 заглушки, 4 крепежа
Цвет корпуса	серебро



**CAB272**



Материал	анодированный алюминий
Рассеиватель	матовый
Длина	2 м
Комплектация	2 заглушки, 4 крепежа, соединитель для лент
Цвет корпуса	серебро

### 3. Монтаж ленты

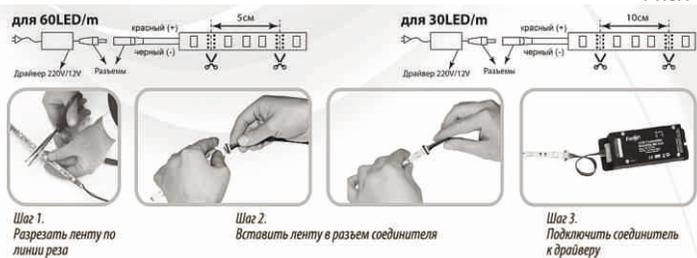
1. Перед установкой ленты в необходимое Вам место, очистите его и обезжирьте спиртом для лучшего склеивания ленты с поверхностью и недопущения отслаивания ленты в дальнейшем.
2. Проверьте целостность клейкой основы ленты для избегания ошибок при креплении ее к нужной поверхности.
3. Если ленту необходимо разрезать, помните, что резать ее можно только в специально обозначенных местах. При этом лента разных типов имеет свою кратность резки, которой нужно придерживаться.
4. Не превышайте предельно допустимый размер нагрузки на ленту. Максимальная длина последовательного соединения ленты составляет 5 м. Для подключения ленты длиной более 5 м необходимо использовать схему параллельного подключения. Дополнительная лента подключается к блоку питания отдельным проводом. Суммарная нагрузка параллельно подключенных лент не должна превышать мощность блока питания (см. схему расчета мощности выше).



Присоединять ленту к драйверу можно несколькими способами:

1. Припаять один конец соединительного провода к контактам ленты, а второй – соединить с драйвером придерживаясь полярности (+ на ленте к +V на драйвере, - на ленте к -V на драйвере). После этого драйвер можно подключать к сети 220V.
2. Воспользоваться соединительным проводом с готовым соединителем для подключения контактов ленты. С помощью зажима на таком соединительном проводе, он фиксируется на контактах ленты. Второй конец необходимо соединить с драйвером, также придерживаясь полярности. (см. Рис.1)
3. При подключении ленты RGB она сначала должна быть подключена к контроллеру, который в свою очередь подключается к драйверу. Лента подключается к контроллеру с соблюдением полярности по 4 каналам – R, G, B, +.

Рис.1



#### Соединение разных кусков ленты “лента к ленте”:

1. Для соединения двух отрезков ленты, следует спаять их на обозначенных местах паяльником температурой не более 260 °С. При этом время пайки не должно превышать 10 секунд.
2. Для подключения нескольких кусков ленты в одну цепь можно воспользоваться готовыми соединителями, которые позволят сделать это быстро и без затраты значительных усилий. ( см. Рис.2)

Рис.2



1. Монтаж ленты необходимо проводить в местах защищенных от электростатического электричества.
2. Проводите монтаж ленты только при отключенном электропитании.
3. Температурный режим хранения ленты -40°C ~ +80°C  
Рабочая температура -25°C ~ +60°C
4. Беречь от перегибов ленты под острым углом.
5. Не отделять клейкий слой от подложки ленты.
6. Гибкую ленту и находящиеся на ней компоненты нельзя подвергать механическим нагрузкам.
7. При сборке не допускайте повреждения проводящих дорожек.
8. Строго соблюдайте полярность при подключении ленты для избегания ее порчи.

#### 6. Сертификация

Светодиодная лента ТМ Feron соответствует всем ГОСТам и ДСТУ. С информацией о сертификации можно ознакомиться на официальном сайте компании [www.feron.ua](http://www.feron.ua).