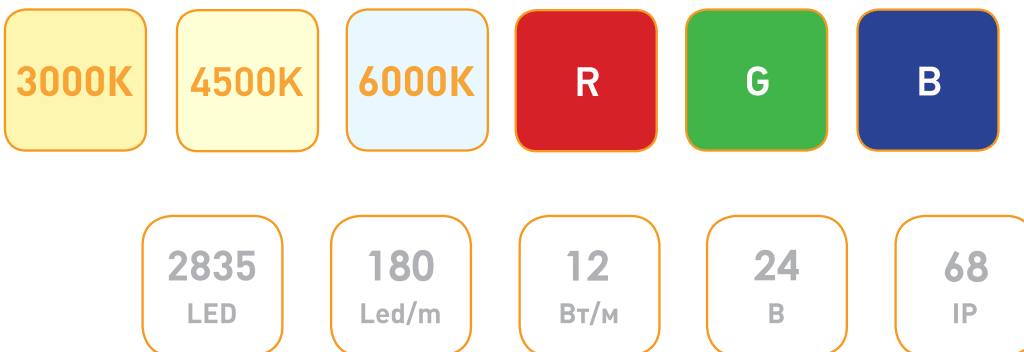




## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ТЕРМОЛЕНТА

NE8180-24-12





## СОДЕРЖАНИЕ

Описание	3
Технические характеристики	4
Схемы подключения	5
Установка и подключение	6
Полезные советы	7
Неисправности и способы их устранения	8
Условия хранения и эксплуатации	9
	10

# ОПИСАНИЕ

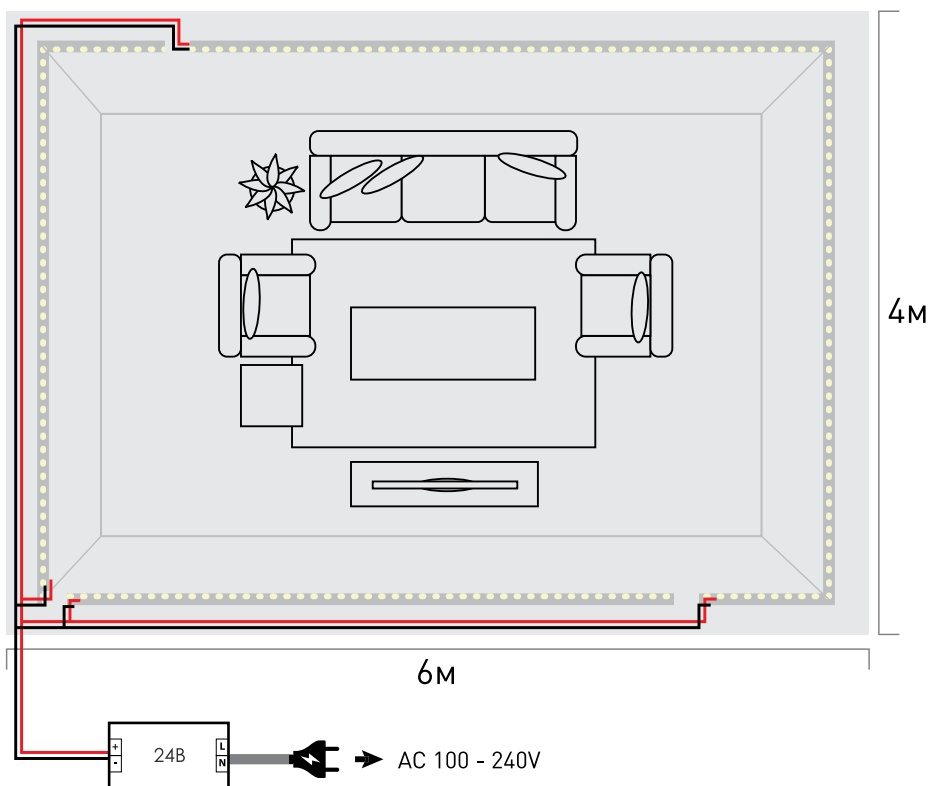
Термолента создана на основе двухслойной гибкой печатной платы со светодиодами, заключенной в герметичный матовый силиконовый кожух. Силикон защищает ленту от воздействия влаги, солнечных лучей и перепадов температур, а его матовая структура делает свет равномерным, без видимых отдельных светодиодов. Термоленту отличает использование высококачественных светодиодов в щадящем режиме, с большим запасом по мощности, благодаря чему, лента может работать в тяжелых температурных условиях, до +100°C, что позволяет использовать термоленту для подсветки парной зоны бани или сауны, теплиц и парников, душевых и бассейнов.

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

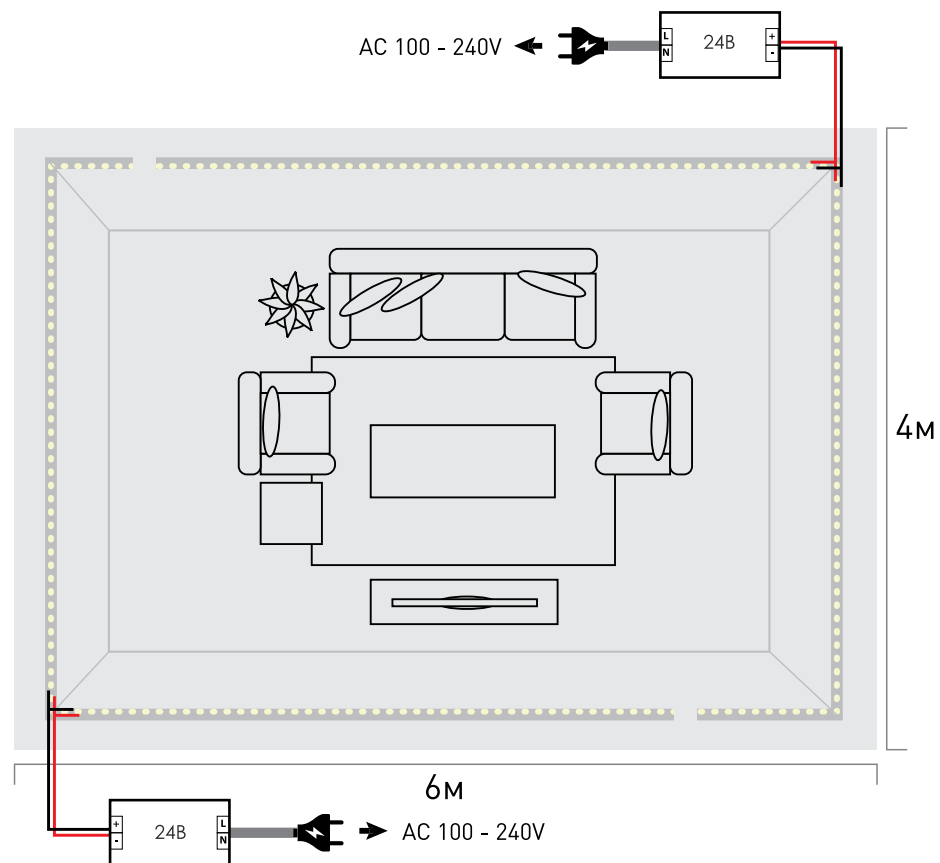
Краткое наименование	NE8180-24-12-WW-68	NE8180-24-12-NW-68	NE8180-24-12-W-68	NE8180-24-12-G-68	NE8180-24-12-R-68	NE8180-24-12-B-68
Артикул	001797	001798	001946	001800		001799
Размер светодиода	2835					
Кол-во светодиодов, шт/м	180					
Мощность 1 м, Вт	12					
Рабочее напряжение, В	24					
Ток на 1 м, А	0,5					
Степень защиты, IP	68					
Размеры, мм	5000*12*12					
Кратность резки, мм	33					
Световой поток, Лм	1000-1100					
Цветовая температура, К	2800-3200	4000-4500	6000-6500			
Цвет	Теплый белый	Нейтральный белый	Холодный белый	Зеленый	Красный	Синий
Угол рассеивания, °	150°					
CRI	>70					
Рабочий диапазон температур, °С	-40..+100					
Относительная влажность, %	0-100					
Срок службы, ч	40000					
Гарантия	2 года					

# СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

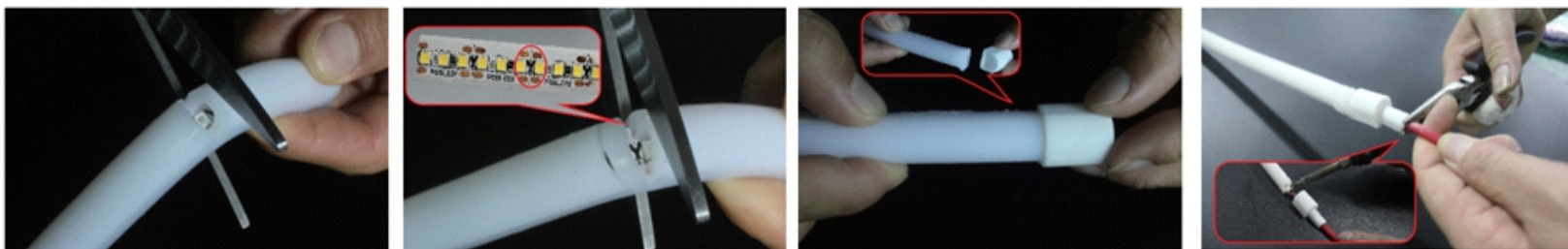
ПОДКЛЮЧЕНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ  
1 ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ



ПОДКЛЮЧЕНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ  
2 ИСТОЧНИКОВ ПИТАНИЯ



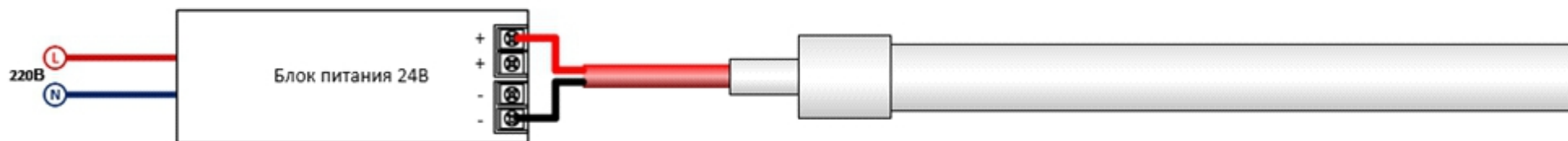
# УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ



1. Подготовьте место для установки термоленты, соответствующее правилам пожарной и электробезопасности.
  2. При необходимости, вы можете обрезать термоленту до нужного размера. Для этого, надрежьте силикон до середины. Вы должны увидеть отметку линии резки, обозначенную символом ножниц и имеющую две пары контактных площадок для дальнейшего соединения. Если вы ее не видите, сдвиньтесь на пару миллиметров вправо или влево и сделайте еще один надрез. Повторяйте, пока не увидите отметку.
  3. Отрежьте ленту по отметке.
  4. Наденьте силиконовую заглушку. Для обеспечения герметичности соединения, воспользуйтесь силиконовым герметиком без содержания уксусной кислоты.
- Оставшийся фрагмент ленты тоже можно использовать. Для этого используйте заглушку с проводом, припаяв провод к ленте с соблюдением полярности (+-). Заглушку устанавливайте на место так же с применением герметика.
5. Закрепите ленту на поверхности, используя силиконовые крепежи или силиконовый клей.



6. Подключите ленту, соблюдая полярность



# ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ

## РАСЧЕТ МОЩНОСТИ БЛОКА ПИТАНИЯ:

$$P_{ип} = P_m \times L \times 1,2$$

Где  $P_m$  – номинальная мощность ленты,  $L$  – ее длина, а 1.2 – коэффициент запаса.

## РАСЧЕТ СЕЧЕНИЯ ПРОВОДА ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЛЕНТЫ К БЛОКУ ПИТАНИЯ:

$$S_{min} = \frac{\text{Мощность нагрузки}}{10 \times \text{Напряжение}} = \frac{\text{ТОК}}{10}$$

Длина соединительных проводов рекомендуется не более 5м для 12-вольтовой ленты и не более 10м для 24-вольтовой. При необходимости использовать провода большей длины, рекомендуем увеличить их сечение для компенсации потерь.

Для увеличения равномерности свечения ленты по ее длине, рекомендуем подключать каждый участок ленты длиной 5м с двух сторон.

## !ПРИМЕР.

Какой источник питания выбрать?

**Дано:** 10м ленты 12Вт/м

**Решение:**  $P_{ип} = 10 \times 12 \times 1,2 = 144 \text{Вт}$

**ОТВЕТ:** Источник питания мощностью 150Вт

## !ПРИМЕР.

Какое выбрать сечение кабеля?

**Дано:** 20м ленты 12Вт/м

**Решение:**  $S_{min} = 20 \times 12 / 10 \times 24 = 1$

**ОТВЕТ:** Кабель 2x1,2x1,5

# НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

## ОСНОВНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неисправность	Причина	Решение
Полностью не работает светодиодная лента	1. Короткое замыкание или автоматическая защита от замыкания источника питания.	Отключить напряжение от блока питания и ленту от блока питания. Найти и устранить короткое замыкание.
	2. Сгорел предохранитель источника питания.	Заменить сгоревший предохранитель на новый или заменить источник питания.
	3. Не соблюдена полярность при подключении.	Подключить светодиодную ленту к источнику питания согласно полярности.
	4. Обрыв кабеля питания.	Восстановить нарушенный контакт
	5. Не работает источник питания	Заменить источник питания.
Не работает часть светодиодной ленты	1. Части светодиодной ленты не соединены между собой.	Проверить и восстановить пайку в местах соединения отрезков светодиодной ленты.
	2. Перегорели светодиоды.	Заменить участок ленты с неисправными светодиодами.
	3. Повреждена плата светодиодной ленты.	Заменить поврежденный участок ленты.
Неравномерная или низкая яркость свечения светодиодной ленты	1. Перегрузка источника питания.	Заменить источник питания на более мощный, либо увеличить количество источников питания.
	2. Слишком большие потери мощности в проводах.	Заменить или добавить провода питания; изменить подключение источников питания, которое гарантирует каждой точке соединения напряжение не менее 95% от предусмотренного.
	3. Слишком большая длина подключенной ленты.	Подключить каждый пятиметровый участок непосредственно к проводу питания. Рекомендуется подключение с двух сторон.
Мерцают светодиоды	1. Плохой контакт провода питания.	Проверить и восстановить пайку в местах соединения провода питания со светодиодной лентой.
	2. Нарушение проводимости платы светодиодной ленты вследствие механического воздействия.	Заменить поврежденный участок ленты.
Не работают отдельные светодиоды	1. Электростатический пробой.	Убедиться в наличии и надежности заземления блока питания. Заменить участок ленты с неисправными светодиодами.



# УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Светодиодные ленты должны храниться в сухом темном помещении. Температура хранения: от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+60^{\circ}\text{C}$  при относительной влажности не более 98%.
- Не подключайте последовательно более 5м ленты. При подключении более 5м ленты, соедините пятиметровые участки параллельно или используйте отдельные источники питания.
- Запрещается использовать источники переменного напряжения, а также источники питания, выходное напряжение которых не соответствует номинальному напряжению светодиодной ленты, указанному в технических характеристиках. Используйте только стабилизированные источники постоянного напряжения.
- При работе с лентой соблюдайте правила защиты от статического электричества. Статическое электричество может повредить светодиоды, что приведет к сокращению их срока службы и последующему выходу из строя.
- Светодиодные ленты без влагозащитного покрытия, класс защиты IP33, предназначены для использования внутри помещений, с относительной влажностью воздуха не более 70%.
- Светодиодные ленты с классом защиты IP65 предназначены для использования внутри помещений с повышенной влажностью (не более 85%) и снаружи помещений под навесом, который может надежно защитить ленту от прямых солнечных лучей и попадания капель жидкости.
- Не устанавливайте светодиодную ленту на нагревающиеся поверхности с температурой выше  $+40$  градусов. Рекомендуется установка ленты на алюминиевую полосу или в профиль.
- При установке и эксплуатации запрещается давить, ударять, царапать, растягивать, переламывать и подвергать ленту другим механическим воздействиям. Минимальный радиус изгиба ленты без влагозащитного покрытия для стационарной установки равен 1мм (разрешается выполнять только на участках между компонентами), для динамического изгиба равен 28мм. Минимальный радиус изгиба ленты с влагозащитным покрытием равен 30мм.
- Перед включением собранной конструкции, необходимо провести проверку на наличие коротких замыканий и устранить их. Все электрические провода и соединения должны быть тщательно изолированы. Например, проверить систему на наличие коротких замыканий, можно при помощи бытового мультиметра. Для этого нужно включить его в режим «прозвонки цепи» и прижать щупы к контактным площадкам «+» и «-». При наличии коротких замыканий мультиметр сообщит об этом при помощи звукового сигнала.

## ГАРАНТИЯ

**Гарантийный срок составляет 2 года.** Гарантийные обязательства распространяются на случаи производственного брака, при условии, что отсутствуют факты, указывающие на неправильное обращение с лентой или нарушение правил эксплуатации. Гарантийные обязательства не выполняются при:

- наличия механических, термических, химических повреждений;
- наличия следов влаги внутри силиконового кожуха;
- наличия следов самостоятельного ремонта;
- поломках, вызванных неправильным подключением, превышением указанного напряжения или нарушениями требований по технике безопасности.

По всем вопросам, связанным с гарантийным обслуживанием, вы можете обратиться по месту приобретения изделия.