



## Паспорт

### Светодиодный модуль «L-line А»

#### 1 Основные сведения об изделии и технические данные

1.1 Светодиодный модуль «L-line А» (далее – Светильник) предназначен для архитектурной, декоративной подсветки.

1.2 Светильник соответствует требованиям ТР ЕАЭС 037/2016.

1.3 Основные технические характеристики представлены в Таблице 1. Измерения светотехнических характеристик произведены на гониофотометре по методам испытаний ГОСТ 34819-2021.

Таблица 1

Характеристики	Варианты исполнения модулей				
	250	500	1000	1500	3000
Длина модуля, мм	250	500	1000	1500	3000
Диаметр модуля, мм	32				
Вес, кг	0,15	0,25	0,4	0,5	1,2
Потребляемая мощность, Вт*	4,5	9	18	27	54
Напряжение, В	33-38				
Максимально допустимый ток, А	0,12	0,24	0,48	0,72	1,44
Световой поток для полихроматического цвета <sup>2</sup> , лм*	530	1061	2122	3183	6366
Световой поток для полихроматического цвета с матовым рассеивателем <sup>2</sup> , лм*	477	954	1908	2862	5724
Типы КСС	Д				
Цветовая температура для полихроматического цвета, К*	3000, 4000, 5000				
Индекс цветопередачи, CRI	82				
Температура эксплуатации, °С	от -60 до +40				
Вид климатического исполнения	УХЛ I				
Класс защиты от поражения электрическим током	II				
Степень защиты светодиодного модуля	IP66				
Материал корпуса	Поликарбонат				
Максимально возможная длина непрерывного подключения, м	12				

Требование к источнику питания (настраиваемый выходной ток) в таблице 2.

Таблица 2.

Рабочее напряжение питания переменного тока, В	от 140 до 265
Частота, Гц	50±10%
Напряжение питания постоянного тока, В	от 200 до 250
Коэффициент мощности драйвера, λ	≥0,9
Коэффициент пульсации выходного тока, %*	не более 1
Выходное напряжение, В	24-48
Максимальный пропускной ток цепи светильников, А	10 <sup>1</sup>
Тип источника питания	Стабилизация по току

<sup>1</sup> Выходной ток источника питания выбирается исходя из числа и модификации подключаемых в нагрузку светодиодных модулей. Для определения необходимого тока цепи светильников необходимо суммировать максимальные токи подключаемые в нагрузку к источнику питания.

<sup>2</sup> Световой поток указан для исполнения с цветовой температурой 5000К. Для уточнения светового потока светильника необходимо смотреть ies-файл на светильник.

\* Характеристики могут изменяться в пределах ±10%.

1.4 Производитель имеет право без предварительного уведомления покупателя вносить изменения, не влияющие на безопасность, в конструкцию, комплектацию или технологию изготовления светильника с целью улучшения его технических характеристик.

1.5 Общий вид и габаритные размеры светильника показаны на рисунке 1.

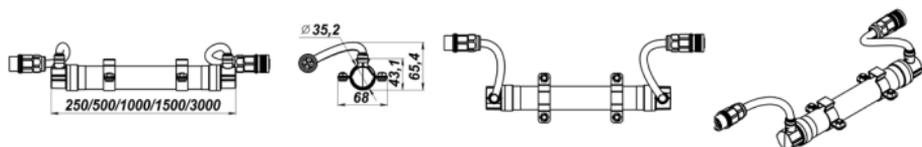


Рисунок 1 Светодиодный модуль «L-line A»

## 2 Правила и условия безопасной эксплуатации

2.1 В процессе эксплуатации светильников следует соблюдать правила техники безопасности при работе с электроустановками.

2.2 Эксплуатация необходимо эксплуатировать при соблюдении коэффициентов эксплуатации для естественного и искусственного освещения, указанных в таблице 4.3 СП 52.13330.2016.

### ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- 1) ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИСПОЛЬЗУЕМОГО ИП БЕЗ ЗАЗЕМЛЕНИЯ;
- 2) ЭКСПЛУАТАЦИЯ С ПОВРЕЖДЕННОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ ПРОВОДОВ И МЕСТ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ;
- 3) ПРИМЕНЕНИЕ ДИММИРУЮЩИХ УСТРОЙСТВ, ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НЕ СОГЛАСОВАННЫХ С ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ, В СВЯЗИ С ВОЗМОЖНОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТЬЮ В РАБОТЕ СВЕТИЛЬНИКА.
- 4) ПРОВЕДЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ СВЕТИЛЬНИКОВ, НАХОДЯЩИХСЯ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ;
- 5) ЭКСПЛУАТАЦИЯ СВЕТИЛЬНИКОВ НА РАССТОЯНИИ МЕНЕЕ 1 МЕТРА ОТ СВЕТОИЗЛУЧАЮЩЕЙ ЧАСТИ ДО ОСВЕЩАЕМОЙ ПОВЕРХНОСТИ (не распространяется на светильники архитектурного освещения).
- 6) ВНЕСЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ И МЕХАНИЧЕСКИХ ДОРАБОТОК В КОНСТРУКТИВ СВЕТИЛЬНИКОВ, А ИМЕННО УСТАНОВКА НА СВЕТИЛЬНИКИ ВСЕВОЗМОЖНЫХ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ БОКСОВ И ЭЛЕМЕНТОВ, КАБЕЛЬНЫХ КАНАЛОВ И ЛОТКОВ, НЕШТАТНЫХ КРЕПЛЕНИЙ И ОСНАСТКИ, КАБЕЛЕЙ И УСТРОЙСТВ УПРАВЛЕНИЯ, НЕ ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ.
- 7) ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРОВОДА ПИТАНИЯ ПЛОСКОГО СЕЧЕНИЯ ПРИ НАЛИЧИИ НА СВЕТИЛЬНИКЕ ГЕРМЕТИЧНОГО КОННЕКТОРА, ПРЕДНАЗНАЧЕННОГО ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ КАБЕЛЯ КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ.
- 8) ЭКСПЛУАТАЦИЯ В УСЛОВИЯХ НАРУШЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ КЛИМАТИЧЕСКОГО ИСПОЛНЕНИЯ, УКАЗАННЫХ В ТАБЛИЦЕ 1.

## 3 Правила и условия монтажа

3.1. В процессе подготовки модуля к эксплуатации следует проверить комплектность модуля и его внешний вид. Произвести визуальный осмотр модуля на отсутствие механических повреждений.

3.2. При помощи влагозащищенных коннекторов соединить последовательно модули, а затем источник питания, предварительно настроив на нем выходной ток (п.3.3).

Подсоединить сетевые провода с помощью коннектора, согласно схеме на рисунке 2.

Источник питания поставляется отдельно и не входит в комплект модуля. Подключение и настройка осуществляется по требованиям, указанным в паспорте на источник питания.

Запрещается подключать источник питания к модулю, несоответствующий по выходным параметрам тока для данного модуля.



Рисунок 2 Схема подключения.

Коннектор подключения источника питания к модулю

	Номер контакта	Назначение контакта
	1	+
	2	-

	Номер контакта	Назначение контакта
	L	DIM+
	N	DIM-
	G	-----

	Номер контакта	Назначение контакта
	L	L
	N	N
	G	

3.3 Для настройки источника питания «L-line A» необходимо:

Определить суммарный ток, потребляемый линией, подключенных друг к другу модулей L-line A, используя таблицу 1 данного паспорта.

Скорректировать максимально допустимый ток на выходе источника питания, путем установки на вход диммирования резистора, рассчитанного по формуле:

$$R = I_{\text{led}} / I_{\text{out}} * 100 \text{ (кОм)}, \text{ где}$$

R – сопротивление на входе диммирования, кОм

$I_{\text{led}}$  – суммарный ток светодиодных модулей, А

$I_{\text{out}}$  – номинальный выходной ток источника питания, А

Выбираем ближайший меньший или равный расчетному напряжению резистор.

**Например:**

Имеется: L-line A 0.5 – 2 шт., L-line A 1.0 – 1 шт.

Источник питания 48В, 3,2А

Согласно таблице 1 суммарный ток модулей составляет:  $I_{\text{led}} = 0,24\text{А} + 0,24\text{А} + 0,48\text{А} = 0,96\text{А}$

Согласно формуле сопротивление на входе составляет:  $R = 0,96\text{А} / 3,2\text{А} * 100 = 30\text{кОм}$

Ближайшие номинальные значения резисторов: 27кОм, 33кОм

Резисторы приобретаются отдельно и не входят в комплект модуля и источника питания.

Рекомендации по резистору:

Номинальное сопротивление – определяется по инструкции настройки источника питания.

Мощность - 0,125Вт, 0,25Вт.

Тип - с выводными ножками (для навесного монтажа)

*Внимание! На крайний коннектор в цепи светильников и коннектор с резистором поставить герметичные заглушки.*

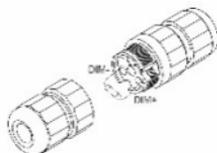


Рисунок 3 Схема установки резистора

#### 4 Правила хранения и транспортирования

4.1 В упаковке производителя при температуре от -40 °С до +50 °С и относительной влажности воздуха до 98% (при +25 °С) при условии защиты от механических повреждений и непосредственного воздействия атмосферных осадков и агрессивных сред.

4.2 При перевозке и осуществлении погрузочно-разгрузочных работ необходимо следовать требованиям манипуляционных знаков, нанесенных на упаковку.

#### 5 Утилизация

5.1 Выработавший свой срок службы светильник относится к отходам IV класса опасности (малоопасные).

После окончания срока службы светильника его необходимо сдать в специализированную организацию, имеющую лицензию на осуществление деятельности по утилизации опасных отходов.

#### 6 Ресурсы, сроки службы и хранения, гарантии производителя

Срок службы светильников составляет 25 лет (при 12-ти часовой эксплуатации в сутки) при условии соблюдения требований действующей эксплуатационной документации, обязательного технического

освидетельствования и обслуживания каждые 5 лет в условиях службы сервиса производителя и/или сертифицированных сервисных центров производителя.

Гарантийный срок эксплуатации светильника составляет 60 месяцев с даты поставки или покупки светильника, но не более 64 месяцев с даты его производства.

Производитель (поставщик) обязуется безвозмездно отремонтировать или заменить светильник, вышедший из строя не по вине покупателя, при соблюдении им условий хранения, транспортирования, эксплуатации и монтажа светильника, указанных в настоящем паспорте, в течение гарантийного срока.

К гарантийному ремонту принимаются светильники, при наличии подтверждающих документов об их приобретении и сохранности защитной маркировки.

Гарантия не распространяется на светильники, недостатки которых возникли вследствие **нарушения** покупателем:

- нормальных условий эксплуатации,
- правил и условий безопасной эксплуатации (пункт 2), правил и условий монтажа (пункт 3) и правил хранения и транспортирования (пункт 4), указанных в настоящем паспорте.

Производитель не несет ответственность и не компенсирует затраты покупателя на строительномонтажные работы, связанные с техническим обслуживанием и ремонтом светильника.

## 7 Возможные неисправности и методы их устранения

Характер неисправности	Вероятная причина	Метод устранения
Светильник не включается	Плохой контакт соединения проводов	Обеспечить хороший контакт
	Неверное подключение проводов	Проверить правильность соединения.
	Отсутствие напряжения в сети	Проверить питающую сеть и обеспечить номинальное напряжение
Горят не все светодиоды	Неисправность светильника	Обратиться к поставщику
Внимание! Все работы производить при обесточенной электросети		

## 8. Свидетельство о приёме

8.1 Заводской номер светильника нанесен на корпус при помощи лазерной маркировки и дублируется на упаковке и в настоящем паспорте.

8.2 Расшифровка серийного номера:

**S/N 0 1 0 1 1 1 2 3 4 5**

ДЕНЬ	МЕСЯЦ	ГОД	номер светильника
Дата изготовления			

Изготовитель: ООО «ЛЕДЕЛ», Россия  
420095, г.Казань, ул. Ш.Усманова, д.31а  
Тел./факс: +7 (843) 564-20-70  
www.ledel.ru  
e-mail: info@ledel.ru

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Заводской номер \_\_\_\_\_

ОТК \_\_\_\_\_

М.П.