

## Комплекты модернизации растровых светильников KIT-4L-5050

### Описание наборов

С помощью предлагаемых наборов можно выполнить переделку традиционных люминесцентных растровых светильников размером 600х600мм, предназначенных для установки 4-х ламп по 18Вт. Такие светильники потребляют около 90Вт электроэнергии и обеспечивают световой поток, в среднем, 3200 Люмен.

В таблице ниже представлены технические характеристики двух комплектов модернизации. Первый является аналогом стандартных люминесцентных светильников, производя световой поток точно такой же яркости и потребляя при этом на 2,5 раза меньше энергии.

Вторая модель позволяет переделать светильник на более яркий, там где это необходимо (в 1,5 раз ярче). При этом, такой модернизированный светильник все-равно будет потреблять электроэнергии в 1,75 раз меньше.

Комплекты модернизации можно устанавливать как на заклепки в корпус растрового светильника, так и на шестигранные стойки. В последнем случае световой поток светильника имеет более широкий угол — 150°, что может быть актуально для некоторых помещений, где светильники установлены со значительным расстоянием друг от друга. В то время как первый способ установки (с помощью заклепок) — это более быстрый способ монтажа, что важно, если требуется переделывать большое количество светильников, однако световой поток имеет несколько меньший угол 120°, правда, в помещениях со стандартным размещением светильников эта разница незаметна.

### Сводная таблица моделей наборов для модернизации

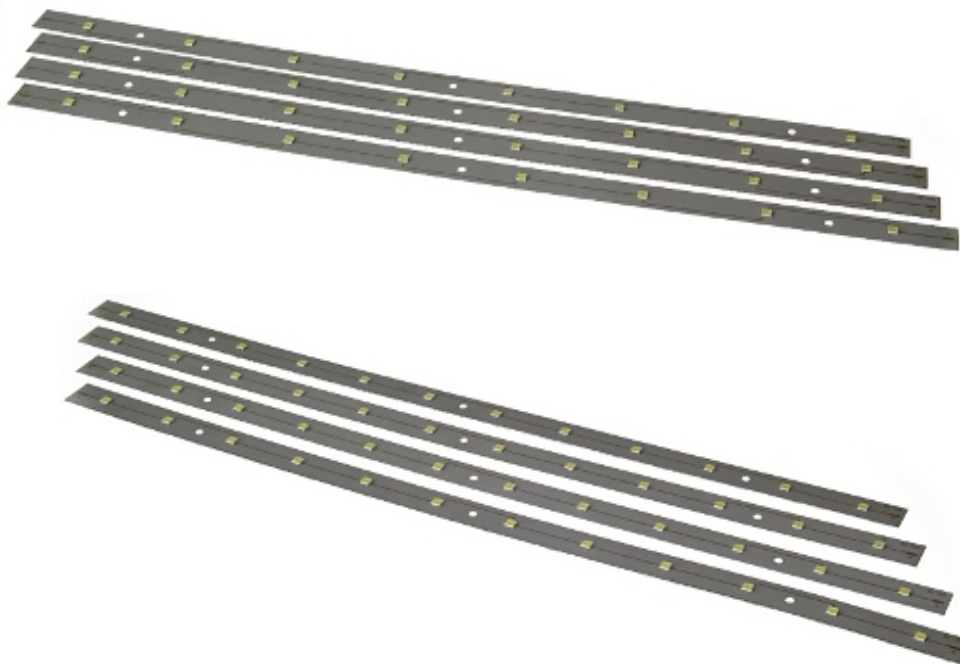
Модель	Потребляемая мощность, Вт	Световой поток, Лм	Кол-во светодиодов
KIT-4L5050-36	36	3200-3520	32
KIT-4L5050-50	52	4800-5280	48

### Комплектность наборов

В каждый набор входят все детали, необходимые для модернизации светильников:

- 4 светодиодных модуля;
- 1 драйвер (светодиодный блок питания);
- 2 м провода марки ПВ-1 0,5 мм для внутренних соединений и 0,6 м провода ШВВП 2х0,5 мм для подключения светильника к сети 220 В;
- комплект крепежных изделий, заклепки, стойки с винтами и гайками;
- диэлектрическая прокладка для установки драйвера.

Наборы KIT-4L36 комплектуются четырьмя светодиодными модулями **КС-21** производства RadioLED размером 20х497 мм на каждом из которых установлено по 8 высококачественных и надежных 1-ваттных светодиодов.



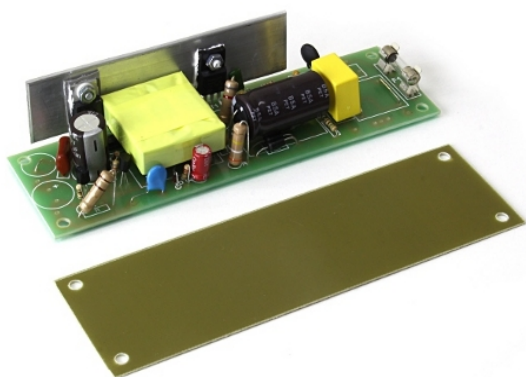
Наборы КИТ-4L50 отличаются большим количеством светодиодов — 12 на каждом модуле **КС-19**. Модули представляют собой пластины из фольгированного алюминия толщиной 1 мм. Размеры модулей позволяют эффективно отводить тепло от светодиодов. Модули в процессе эксплуатации не нагреваются выше допустимой температуры даже в жарком помещении, что обусловит их долгую и надежную работу.

В зависимости от мощности наборы комплектуются светодиодными драйверами F40I-0.6-56 либо F72I-0.6-100. Технические характеристики драйверов представлены в таблице ниже:

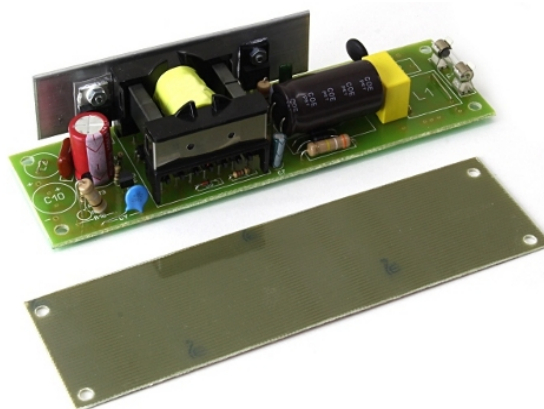
Модель	Мощность Вт, макс.	Напряжение сети, В	Выходной ток, А	Выходные напряжения, В	КПД, %	Габаритные размеры, мм длина x ширина x высота
F40I-0.6-56	40	180-260	0,6	45-60	85	150x45x25
F72I-0.6-100	72	180-260	0,62	80-116	85	165x45x25

Драйверы сохраняют свою работоспособность и при более низком напряжении, однако уже при напряжении в 110 Вольт возможен перегрев силовых элементов драйвера и его качественная работа не гарантируется.

Драйверы устанавливаются в корпус светильника на прокладку и крепятся винтами М3х10 мм с гайками. Радиатор драйвера изолирован от токоведущих цепей.



*Драйвер F40I-0.6-56*



*Драйвер F72I-0.6-100*

### Комплекты крепежных изделий:



### Провод для выполнения монтажа набора:

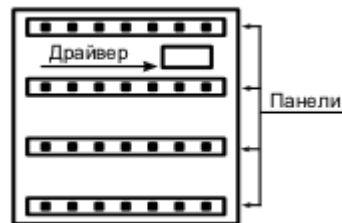


## Порядок модернизации светильника

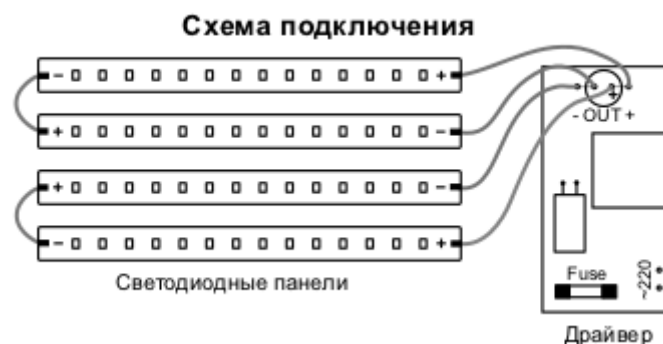
1. Снимите решетку отражателя со светильника.
2. Демонтируйте ламподержатели, держатели стартеров и балласты вместе с проводами.
3. Произведите разметку отверстий для крепления светодиодных модулей (по три отверстия на модуль) и драйвера (четыре отверстия). Разметку можно производить маркером, прикладывая модули и драйвер к днищу корпуса. Модули устанавливаются на место ламп — их центровку можно проверять по отверстиям от ламподержателей. Если планируется модернизация большого числа светильников рекомендуется изготовить кондуктор для сверловки.
4. Засверлите намеченные отверстия сверлом  $\Phi 3,5$  — 4,0мм. Всего отверстий — 16.
5. Очистите корпус светильника от стружки, образующейся в результате сверловки.
6. Если планируется установка светодиодных модулей на стойки (для моделей с буквой «А»), сначала установите в корпус стойки, фиксируя их винтами М3х6 с обратной стороны. Затем, установите на стойки модули и закрепите их гайками. Обратите внимание, что модули нужно устанавливать чередуя полярность. Если первый модуль вы установили выводом «+» вверх, то следующий рядом с ним устанавливайте выводом «-».
7. Если выбран вариант установки модулей заклепками, то также, чередуя полярность в установке, закрепите модули к днищу корпуса с помощью заклепок из комплекта.
8. Подготовьте провода для монтажа набора. Провод ПВ1 0.5мм следует нарезать на 6 отрезков

длиной:

- 160мм — 2 отрезка;
  - 250мм — 2 отрезка;
  - 300мм — 1 отрезок;
  - 450мм — 1 отрезок.
9. Зачистите провода с двух сторон и облудите их.
  10. Припаяйте провод длиной 160мм и 300мм к контактным площадкам «-» драйвера.
  11. Припаяйте второй провод длиной 160мм и провод длиной 450мм к контактным площадкам «+» драйвера.
  12. Зачистите, облудите отрезок провода ШВВП 2x0.75 и припаяйте к контактным площадкам «АС» драйвера.
  13. Установите драйвер в корпус светильника на изолирующую прокладку из текстолита фольгированной стороной к днищу корпуса и зафиксируйте его четырьмя винтами М3х10 с гайками. Обратите внимание, драйвер устанавливается между первой и второй линейкой со светодиодами и при установке отражательной решетки будет скрыт последней. Радиатор драйвера может прикасаться к самой решетке — его не нужно специально изолировать, это не опасно так как радиатор не находится под напряжением.



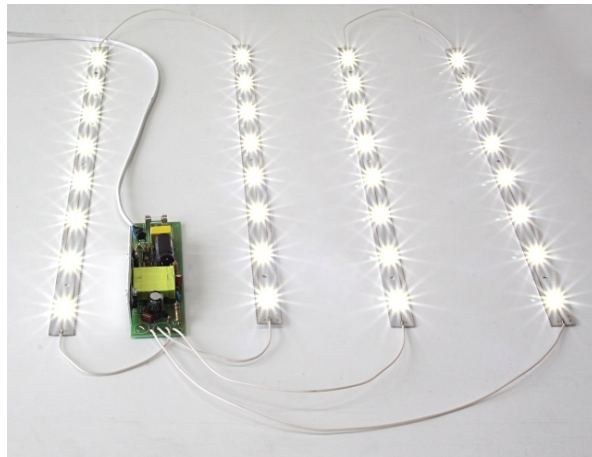
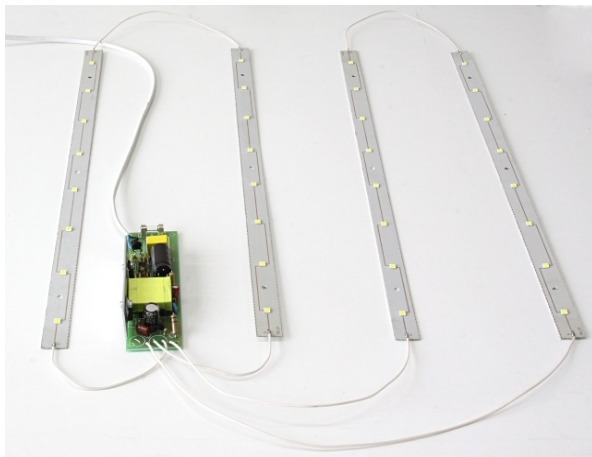
14. В корпусах, где предусмотрено крепление клеммной колодки можно подвести провод ШВВП к клеммам этой колодки (как на фото выше).
15. Подпаяйте провода «+» и «-» от драйвера к соответствующим контактным площадкам на светодиодных модулях с одной стороны.
16. С другой стороны модулей припаяйте две перемычки из провода длиной 250мм соединяя вывод «+» первого модуля с выводом «-» второго, также и вывод «+» третьего модуля с выводом «-» четвертого. Таким образом вы получите схему в которой две пары последовательно соединенных модулей включаются в параллель друг с другом.



17. Проверьте надежность и правильность соединений.
18. Установите на светильник решетку.
19. Произведите первое включение светильника. Правильно собранный светильник начинает работать сразу.

## Испытания набора для модернизации

Предлагаемые наборы можно использовать не только для модернизации растровых светильников, но и для организации освещения в любых других конструкциях. Важно лишь соблюдать схему подключения. Фото испытательного стенда и тепловые характеристики вы можете увидеть на фото ниже.



*Температура радиатора драйвера после 30 минут работы*



*Температура на радиаторах светодиодов после 30 минут работы*