

UFO PWM LED Chaser

Строительные заметки:



Внимательно следуйте этим инструкциям. Некоторые компоненты должны быть установлены правильным путем вокруг и другие выглядят одинаково, но имеют разные значения, так должны быть установлены в правильном положении.нажмите на фото для больших версии, нажмите на кнопку назад, чтобы вернуться на эту страницу.

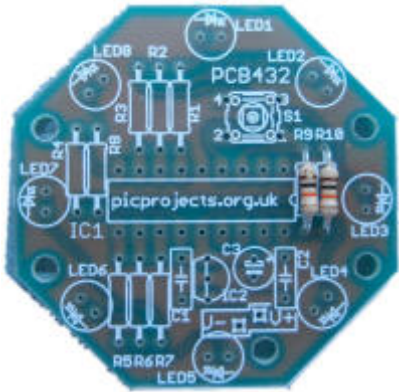


Рисунок 1

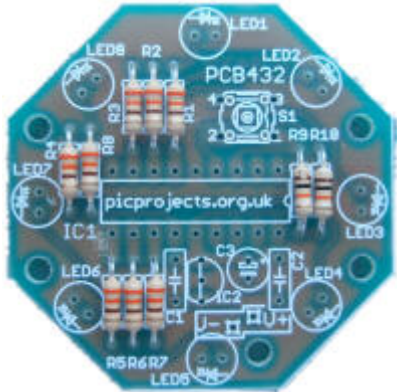
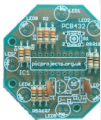


рис .2



Инжир. 3

На рисунке 1 . Начните с установки двух 10K резисторов.

Они имеют коричнево-черно-оранжево-золотых полос. Это не имеет значения, круглый путь они установлены.



Рисунок 2 . Далее подходят восемь 330R резисторов. Они имеют оранжево-оранжево-коричневый-полосы золота. Это не имеет значения , какой путь вокруг они установлен



[Резистор цветные коды объяснены](#) **Рис.3 .** Далее подходят C1 и C2. Они помечены '10' на одной стороне.

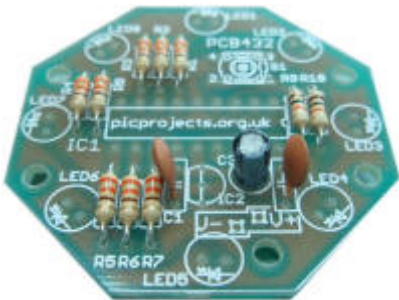


Рис.4

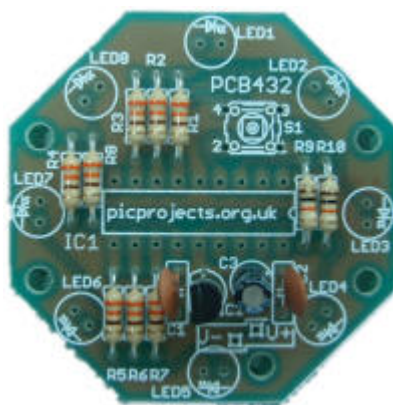


рис.5

Рис 4. Установить конденсатор C3. Это должен быть установлен правильный путь вокруг. Вы увидите , что один провод короче другой. Этот короткий провод должен пройти через отверстие в печатной плате , указанной на фотографии (справа)

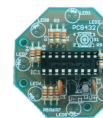


рис.6



Рисунок 5. Далее подходят IC2 (регулятор напряжения LM2931 LDO). Это имеет три провода и должны быть установлены правильный путь вокруг. Тело имеет образный профиль 'D' , если смотреть сверху , и он должен быть установлен таким образом , что соответствует маркировке на печатной плате накладкой

Рисунок 6. Теперь установите гнездо для IC1. Вы увидите небольшую выемку в одном конце. Он должен быть установлен так , выемка находится на том же конце, что и малой полуокружности маркировки на накладке на печатной плате.

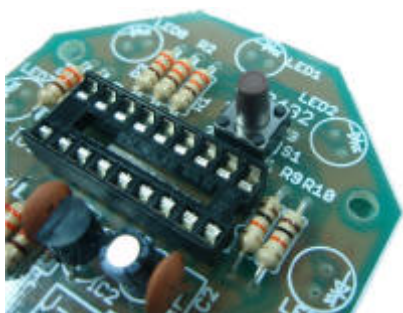


Рис.7

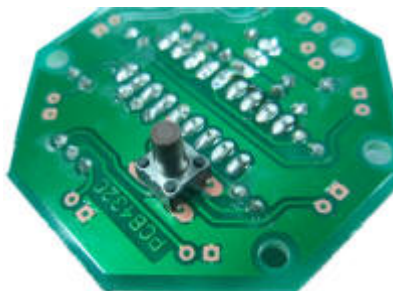


Рис.8

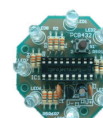


Рис.9

Рисунок 7. / 8. Теперь необходимо установить переключатель S1. Это может быть установлен на любой стороне компонент или припой стороне печатной платы. На чьей стороне вы подходите переключатель будет зависеть от того, как вы собираетесь монтировать в собранном доску.



Провода на коммутатора тесноват. Расположите концы проводов в отверстия в печатной плате, а затем нажмите с равномерным давлением, используя кончики больших пальцев на обеих сторонах корпуса выключателя. Затем он должен зафиксироваться. Не пытаться толкать его на место с помощью кнопки.

Рисунок 9. Теперь можно паять светодиоды в рабочее положение. Светодиоды должны быть установлены правильный путь вокруг. Каждый светодиод имеет два провода и один провод будет короче, чем другой. Короткий провод обычно означает, что терминал светодиод катодом и он должен быть установлен в отверстие в направлении точки стрелки на накладываемого на печатной плате (см фото справа)

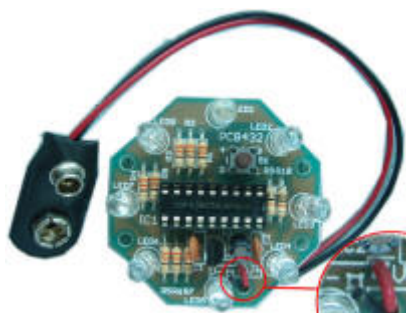


Рис. 10

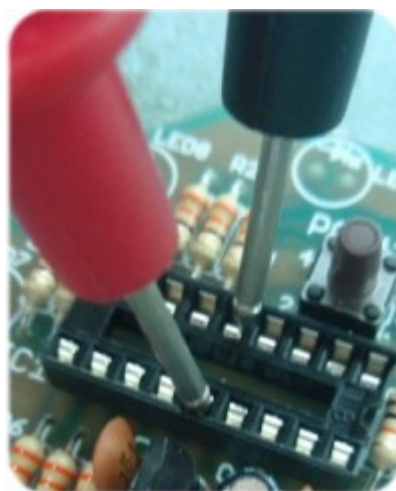


Рис. 11



Рис. 12

Рисунок 10. Припой подключение батареи приведет к точкам пайки, как показано на рисунке. Существует отверстие в печатной плате и выводы должны быть переданы чере это, а затем вставляется в точках пайки. Это обеспечивает разгрузку для проводов.



На данный момент, если у вас есть доступ к вольтметру, подать питание к плате и измерьте напряжение между контактами 5 и 14 IC1 розетки. Он должен измерять где - то между 4,8 и 5,2 вольт. Если он не исследует , почему и устранить проблему до начала следующего шага.

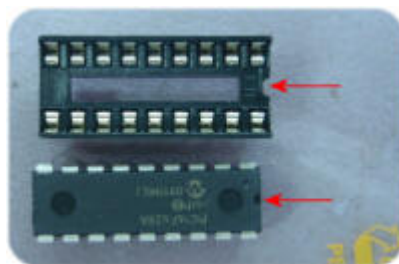


Рисунок 11. Наконец , вы можете соответствовать IC1, микроконтроллер PIC 16F628A. PIC имеет выемку в одном конце устройства и предполагая , что вы приспособили сокет правильно, ПОС должен быть вставлен в гнездо с выемкой в ПОС в том же самом конце. Возвращаясь к рис 10. паз должен быть на правом конце , как показано на фото.

Со всеми частями собранном виде, проверьте нижнюю часть доски, чтобы убедиться, что паяные соединения хороши и не являются шорты или припой мосты. Если проверка в порядке, теперь вы можете подключить собранную плату к батарее или источника питания.

Входное напряжение на борту должно находиться в диапазоне от 6 вольт и 14 вольт.

Рисунок 12. Эта фотография показывает эксплуатации завершенная LED Chaser. Светодиоды были согнуты под прямым углом , чтобы изменить визуальный эффект чейзер.



Все # 432K комплекты продаются после того, как 20 августа 2011 года будет включать себя переключатель DPDT слайд, чтобы включить схему, чтобы включаться и выключаться без отключения зажима батареи.

Чтобы установить переключатель, вырезать один из проводов батареи примерно на полпути вдоль его длины. Затем припаяйте разрезанные концы ведет к центру и один край терминала на переключателе как показано на фото ниже.

Прилагаемые переключатель имеет два крепежных отверстий x M2 на 19mm центрах.



Источник питания

Плата может получать питание от 9-вольтовой батареи, такие как PP3 или 12-вольтовой батареи, включая подключение к электрической системе автомобиля. В качестве альтернативы он может быть соединен с подходящим источником питания постоянного тока мощностью от 6 до 14 вольт и может поставить по крайней мере, 100 мА.

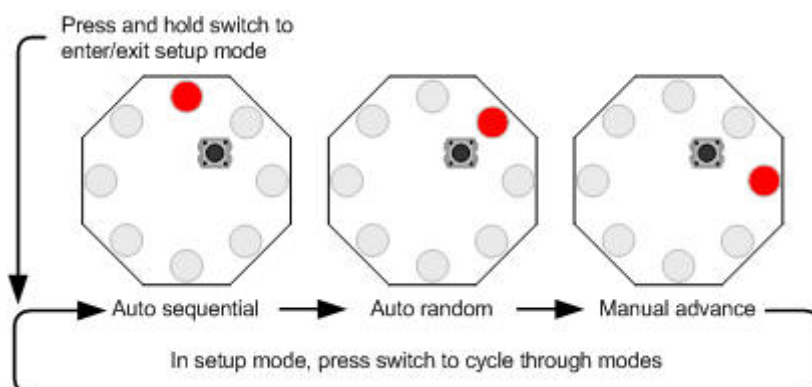
В Великобритании вы можете купить подходящий блок питания от Rapid Electronics. Вы также найдете аналогичные адаптеры питания, доступных в розничных магазинах и E-Bay. [Rapid Electronics](#) 5W SWITCH MODE PLUGTOP PSU 9V 550mA RC Part # 85-2926

Пользователь Руководство по эксплуатации

Программа имеет три режима работы.

1. Ручной режим будет работать в той же последовательности непрерывно. При нажатии переключателя будет перейти к следующей последовательности в памяти программ.
2. В автоматическом-последовательном режиме, программа работает через каждую последовательность в памяти программы, пока она не достигнет конца всех определенных последовательностей в какой момент она перезапускается с первого.
3. В случайном режиме программа выбирает случайным образом последовательности.

Когда код работает в любом режиме, короткое нажатие переключателя заставит контроллер перейти к следующей последовательности. Для того, чтобы войти в режим настройки, нажмите и удерживайте переключатель. После того, как он входит в режим настройки один из трех светодиодов будет гореть с указанием текущего режима запуска. Короткое нажатие циклов переключения между режимами. Когда желаемый режим запуска был выбран, нажмите и удерживайте кнопку, чтобы выйти из программы настройки и вернуться в рабочий режим.



Текущий режим и выбранной последовательности автоматически сохраняются во внутренней энергонезависимой памяти EEPROM ОСТО через 10 секунд после последнего переключателя давления. Когда светодиодный Chaser очередном включении питания будет загружаться и начать работать с использованием сохраненного режима и последовательности.

Описание последовательности данных

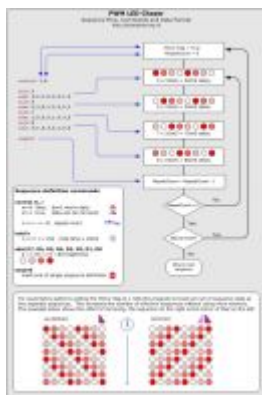
Данные, используемые для создания последовательности проводятся в отдельном файле. Вы можете добавлять, удалять или редактировать эти данные, чтобы создавать свои собственные последовательности Chaser.

Для того, чтобы сделать создание файла данных проще набор макросов которые были определены, которые используются для создания последовательности данных. Это описано в [блок - схеме последовательности данных](#) (также доступна в виде образа JPEG справа)



Если вы загрузите исходный код и посмотрите на файл с именем *pwmc_SeqData.inc* вы можете увидеть данные, используемые в проекте. Вы можете редактировать этот файл в качестве отправной точки для создания некоторых последовательностей самостоятельно. Заметки:

- В ручном режиме, когда число повторений достигнет нуля будет перезапустить ту же последовательность, чтобы перейти к следующей последовательности нажмите переключатель.
- В случайном режиме она будет выбирать случайный номер последовательности для запуска. Если флаг Зеркало верно для этой последовательности она также будет случайным образом выбирать, чтобы отразить данные или нет.
- В автоматическом режиме, последовательный, если флаг Зеркало верно он выполнит эту последовательность, а затем повторить его с данными зеркальными.



Прошивка

PIC поставляется в комплекте предварительно запрограммирован с прошивкой ниже, поэтому вам не нужно ничего делать. Если вам необходимо перепрограммировать прилагаемый ПОС с исходным кодом, вместо нее используется файл HEX ниже. Файлы HEX готовы программировать прямо в соответствующем чипе ПОС. Последняя версия кода версии 1.0.7 поддерживает PIC 16F628 / 628A и PIC 16F88 микроконтроллеры. Исходный код позволит вам создавать свои собственные последовательности, а затем повторно собрать код, чтобы использовать их с комплектом UFO LED Chaser. [Краткое руководство по сборке с помощью встроенного программного обеспечения MPLAB](#) Если вам нужен программист ПОС Я настоятельно рекомендую [Microchip PICkit 2](#), это доступно от поставщиков по всему миру или непосредственно от Microchip. Это достаточно дешево купить и надежно. Не получил программист? Купить запрограммированный ПИК из [магазина на линии](#)

описание	Имя файла	Ссылка для
----------	-----------	------------

		скачивания
Исходный код для 16F628A / 88	pwmchaser107.zip v1.0.7 03/04/2009	 скачать
HEX файл готов для программирования в ПОС. <i>Использование с 16F628 / 16F628A только</i>	pwmc_main107_ufo.HEX v1.0.7 03/04/2009	 скачать контрольную сумму D9A8

Вопросы-Ответы

Можете ли вы или как я могу сделать это его работать более 8 светодиодов? Это, вероятно, наиболее частым из часто задаваемых вопросов :-)) Проект представляет собой 8 LED Chaser и встроенное программное обеспечение было написано для работы в качестве 8-LED чэйзера. Там нет быстро и легко изменить, чтобы сделать его 9, 12 или некоторое другое число светодиодных преследователя. Если вам нужна чэйзера с большим количеством светодиодов, то этот проект не подходит для ваших нужд. Будет ли он работать со светодиодами 3мм? Да, 3мм светодиоды будут работать как будет 8мм и 10мм светодиоды. 3мм светодиоды могут быть установлены на печатной плате, 8 мм и 10 мм светодиоды должны были бы быть соединены проволочными выводами. Могу ли я использовать менее 8 светодиодов? Да, так как последовательности определяемых пользователем вы можете создавать последовательности, которые используют меньше, чем 8 светодиодов. Я только хочу, чтобы запустить одну последовательность, может это сделать? Так как текущий режим и выбранной последовательности сохраняются в энергонезависимой памяти, она всегда полномочия в последнем режиме и запуск последней последовательности. Поэтому, если вы выбираете ручной режим и последовательность требуется, она будет работать только эту последовательность, пока вы не измените его. Есть ли светодиоды должны быть того же цвета? Нет, они этого не делают. Если вы хотите, вы можете смешать различные цветные светодиоды. Вы можете также смешать светодиоды 3мм / 5 мм / 8 мм / 10 мм, если вы хотите слишком. Вы можете добавить кнопку или потенциометр для изменения скорости? Последовательности не имеют скорость, как таковой, данные для каждого шага в последовательности включает время удержания, которое должно пройти, прежде чем перейти к следующему шагу в последовательности. Это время удержания определяется пользователем и может быть различным для каждого шага в последовательности. Скорость последовательность работает на частоте, таким образом, фиксируется в данных и нет никакой возможности, чтобы ускорить или замедлить последовательность, когда он работает. См [Описание последовательности данных](#) Может ли он работать с 12volt автомобильного аккумулятора? Да, должно работать отлично от автомобильного аккумулятора. Мы предлагаем включить в линию предохранитель 500mA последовательно с провод питания к плате. Вы можете изменить код для запуска на PIC типа АБВ? Код был написан для работы на трех самых популярных ОСТО доступных. Если вы хотите изменить исходный код можно было бы заставить работать на других типах ПОС, однако мы не будем изменять код.

Свяжитесь с нами:

info@picprojects.org