

## Конструктор для сборки - полумесяц



### Набор включает:

1. держатель для батареи cr2032
  2. печатную плату
  3. пакетик с 3шт светодиодами синего оттенка (голубой, фиолетовый, синий)
  4. 3шт резистора сопротивления 750 Ом - 1 кОм в корпусе типоразмера 0603
  5. 2шт конденсатора емкостью 0,1мкФ в корпусе типоразмера 0603
  6. 3шт светодиода красного оттенка (оранжевый, красный, желтый)
- Приобретается отдельно: батарейка cr2032 на 3V

### Инструмент необходимый для сборки:

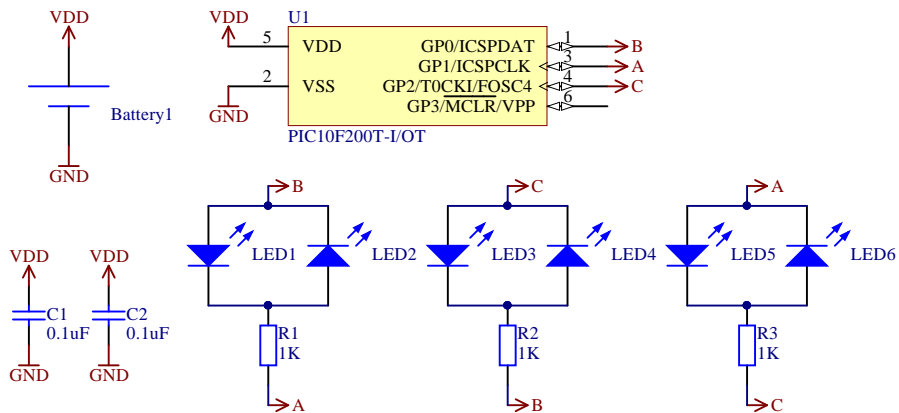
1. паяльник с тонким жалом
2. тонкий пинцет
3. припой
4. жидкий флюс
5. устройство для фиксации платы, например третья рука
6. средство для промывки платы
7. ватная палочка, ватка или зубная щётка
8. резиновые перчатки, респиратор и защитные очки, для отмывки платы
9. возможно: лупа на подставке или биноклярные очки

### Важно соблюдайте технику безопасности во время отмывки платы!

Используйте резиновые перчатки, респиратор и защитные очки. Так же производите промывку платы в хорошо проветриваемом месте.

### Порядок сборки:

1. зафиксируйте печатную плату, что бы не сместить её во время пайки
2. нанесите флюс на все контактные площадки
3. нанесите маленькое количество припоя на одну из контактных площадок каждого компонента (удобнее на правую, если что, то плату можно вращать)
4. достаньте резисторы и конденсаторы
5. возьмите компонент тонким пинцетом за середину и разместите на его посадочное место (для нахождения посадочного места компонента воспользуйтесь принципиальной схемой и рисунком расположения компонентов на печатной плате). Правый вывод компонента будет ложиться на бугорок ранее нанесенного припоя. Придерживая компонент пинцетом прикоснитесь к бугорку олова нагретым паяльником. Олово расплавится, компонент ляжет ровно на своё посадочное место. Если компонент ляжет неровно то нагревая контактную площадку с оловом можно позиционировать компонент пинцетом.
6. повторяя пункт 5 запаяйте все резисторы и конденсаторы. Оттачивайте мастерство пайки на них, эти компоненты не боятся перегрева в отличие от светодиодов с которыми будем работать далее. Так же используемые в конструкторе резисторы и конденсаторы неполярные компоненты, т.е. без разницы какой вывод компонента паять на какую контактную площадку на плате.
7. подготовьте светодиоды, которые лежат не в пакетике (с красным оттенком). Достаньте их из упаковке. Светодиоды полярные компоненты, нужно паять анод (или плюс) светодиода на соответствующую площадку для анода на плате, площадка отмечена длинными линиями, площадка для катода (минусовая) отмечена точками. С обратной стороны светодиода на нем есть рисунок, какой вывод анод, а какой катод. В данной инструкции есть рисунок, как обозначается светодиод на схеме, на печатной плате и фотографии используемых светодиодов, для нахождения анода и катода на нем. Так же для нахождения анода (+) и катода (-) можно использовать мультиметр, будет описано в пункте 8.
8. светодиоды рекомендуется расположить в шахматном порядке, чередуя светодиоды с красным и синим оттенком. Если есть особые предпочтения в расположении светодиодов, то можно определить их цвет с помощью мультиметра. Включите его в режим прозвонки диодов (данный режим находится в разделе измерения сопротивления) и подключая красный щуп к аноду, а черный к катоду можно увидеть, как будет гореть светодиод. Если перепутать полярность, то светодиод не будет гореть. Подключать светодиоды к источнику напряжения (батарейкам и блокам питания) напрямую неправильно и может привести к выходу светодиода из строя.
9. аналогично, как паяли резисторы и конденсаторы в пункте 5 припаяйте светодиоды на их посадочные места. Для пайки светодиодов нужно соблюдать полярность и не перегревать их.
10. припаяйте держатель для батареек в отверстия. Разместите держатель батареек в отверстия и придерживая его пинцетом запаяйте поочередно его выводы.
11. отмойте плату от флюса. Если применялся флюс на спиртовой основе или специальные флюсы, тогда понадобится одно из следующих средств: спирт этиловый, спирт изопропиловый, ацетон, специальные средства для отмывки... Если применялся для пайки флюс на водной основе и припой не содержал в себе флюса, тогда плату можно будет отмыть под краном. Для отмывки можно использовать ватную палочку, ватку или зубную щётку смоченную в отмывочном средстве.



Компонент	Позиционное обозначение	Корпус	Количество
<b>Микросхемы</b>			
PIC10F200T-I/OT	U1	SOT23-6	1
<b>Индикация</b>			
LEDs	LED1, LED2, LED3, LED4, LED5, LED6	LED0603	6
<b>Резисторы</b>			
1K	R1, R2, R3	0603	3
<b>Конденсаторы</b>			
0.1uF	C1, C2	0603	1
<b>Установочные</b>			
Holder CR2032	Battery1		1
CR2032	Battery1	CR2032	1

