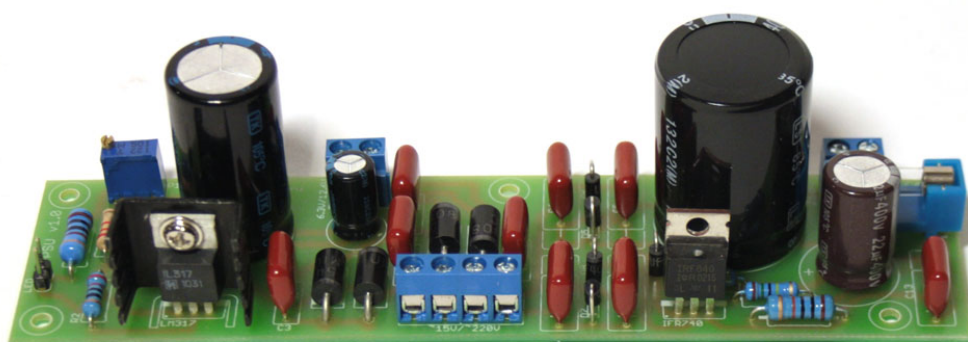


Универсальный блок питания  
для лампового предусилителя  
(питание анодной цепи и накала,  
фантом)

## Плата блока питания анодной цепи и накала



В состав набора блока питания входит:

Печатная плата

Выпрямительные диоды

Резисторы

Пленочные конденсаторы

Электролитические конденсаторы

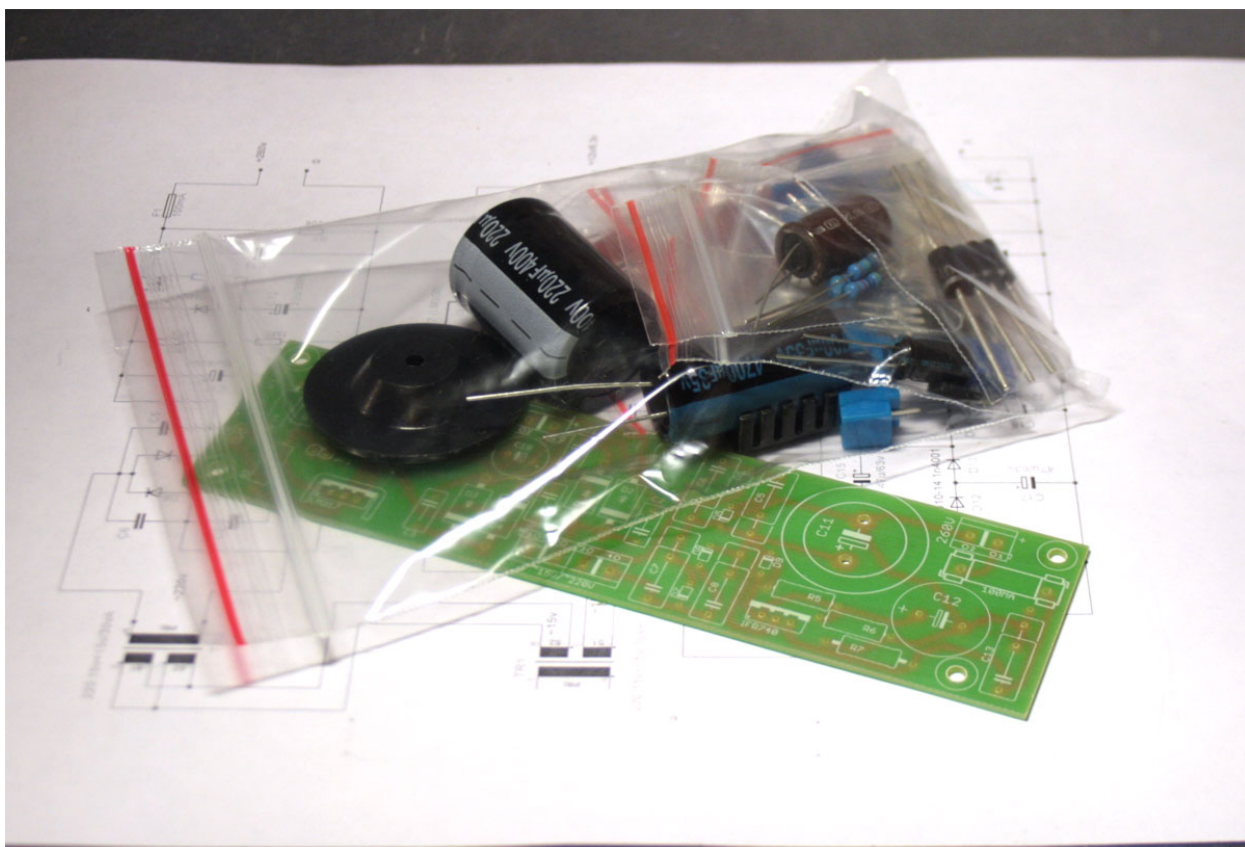
Подстроечные резисторы

Разъёмы

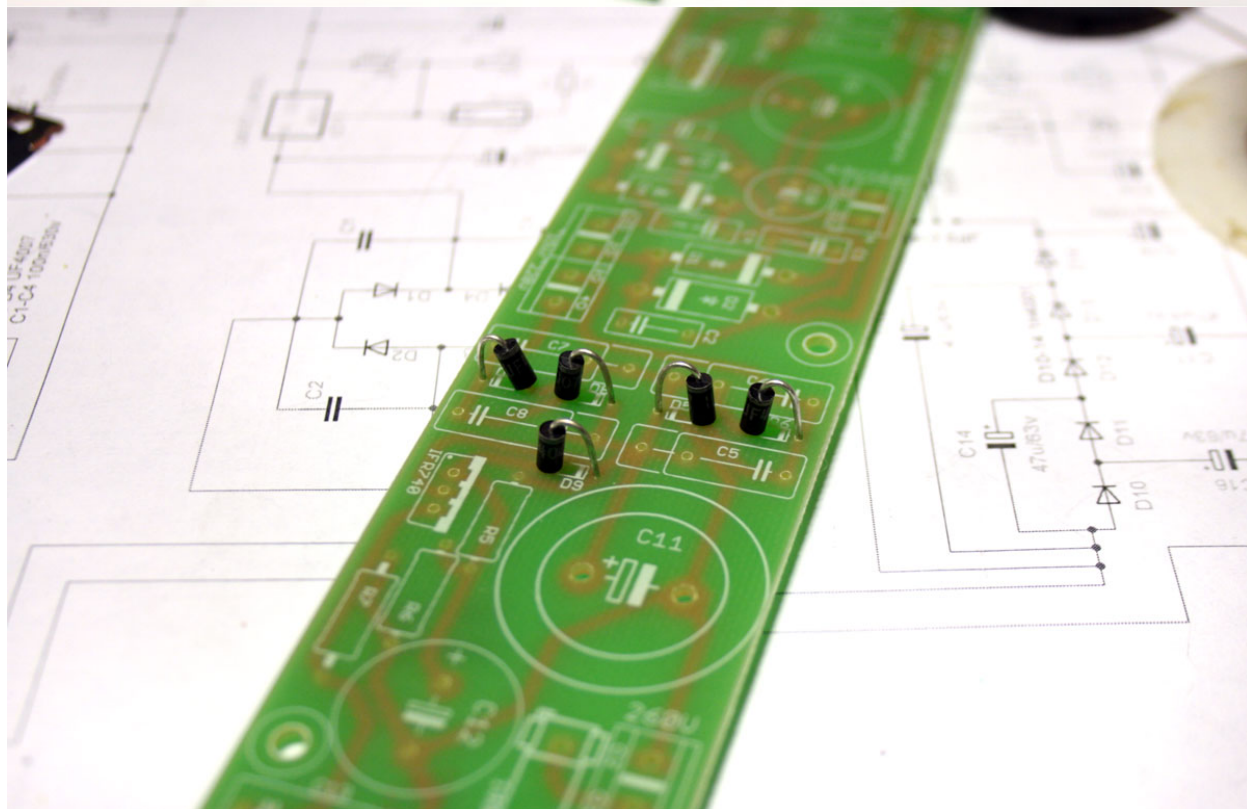
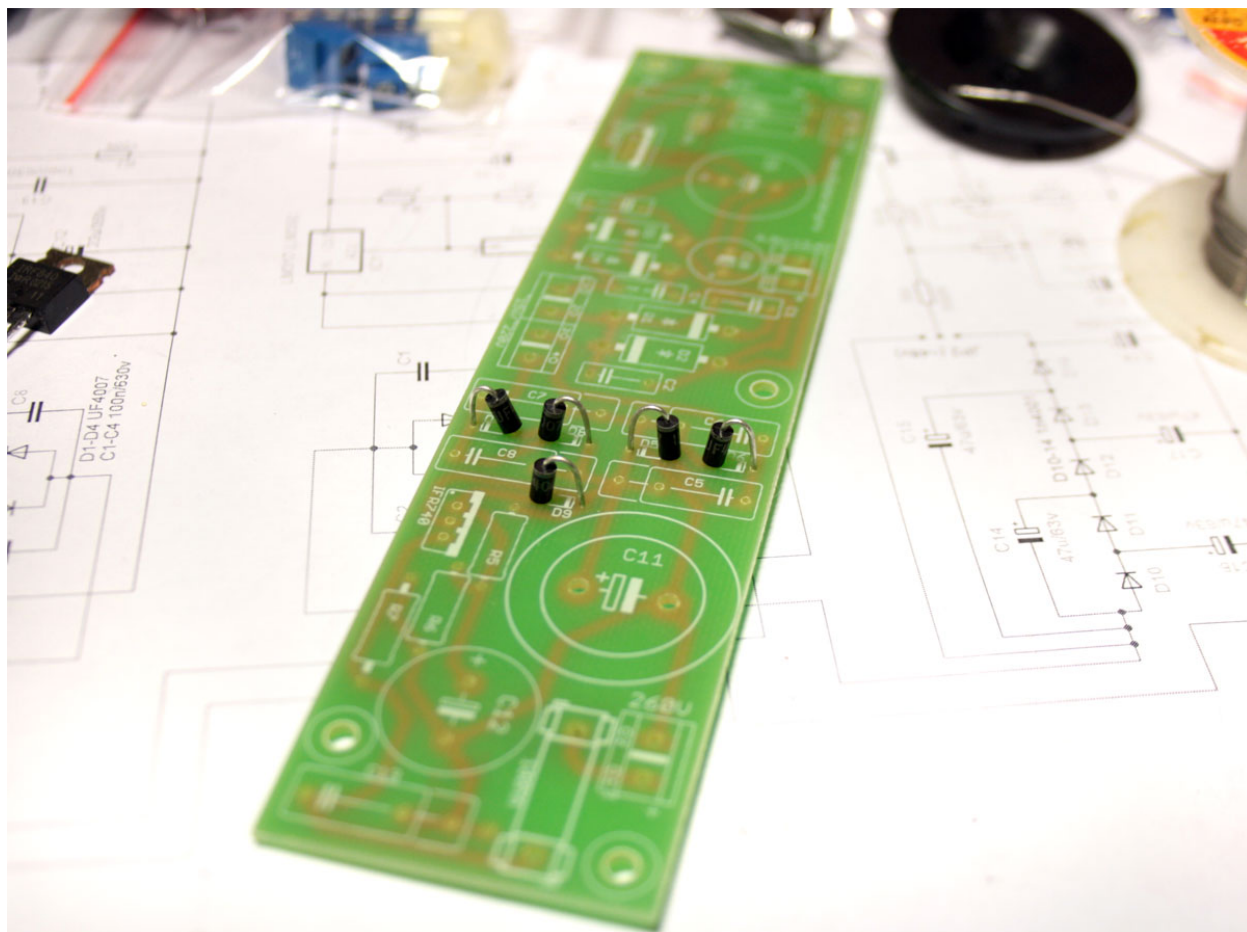
Регуляторы напряжения, транзисторы

Радиатор для регулятора напряжения накальной цепи

В качестве бонуса – стойки под плату и крепеж для тороидального трансформатора (крепежные винты не поставляются).

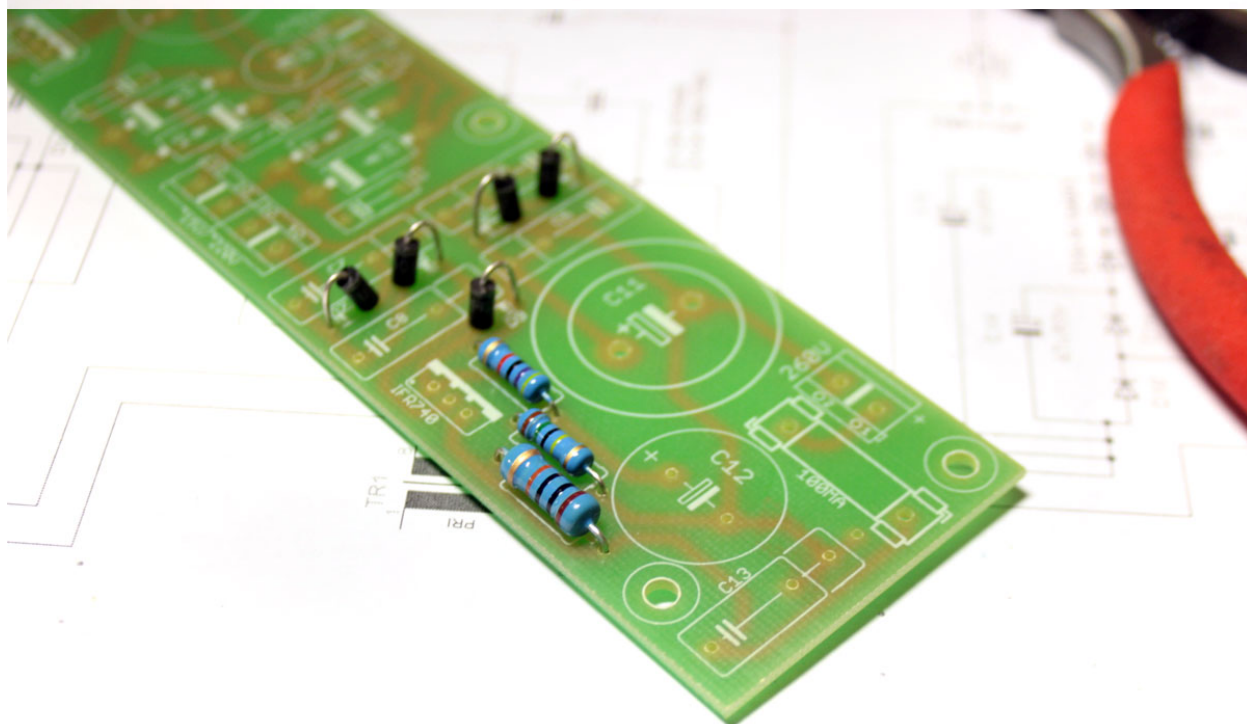
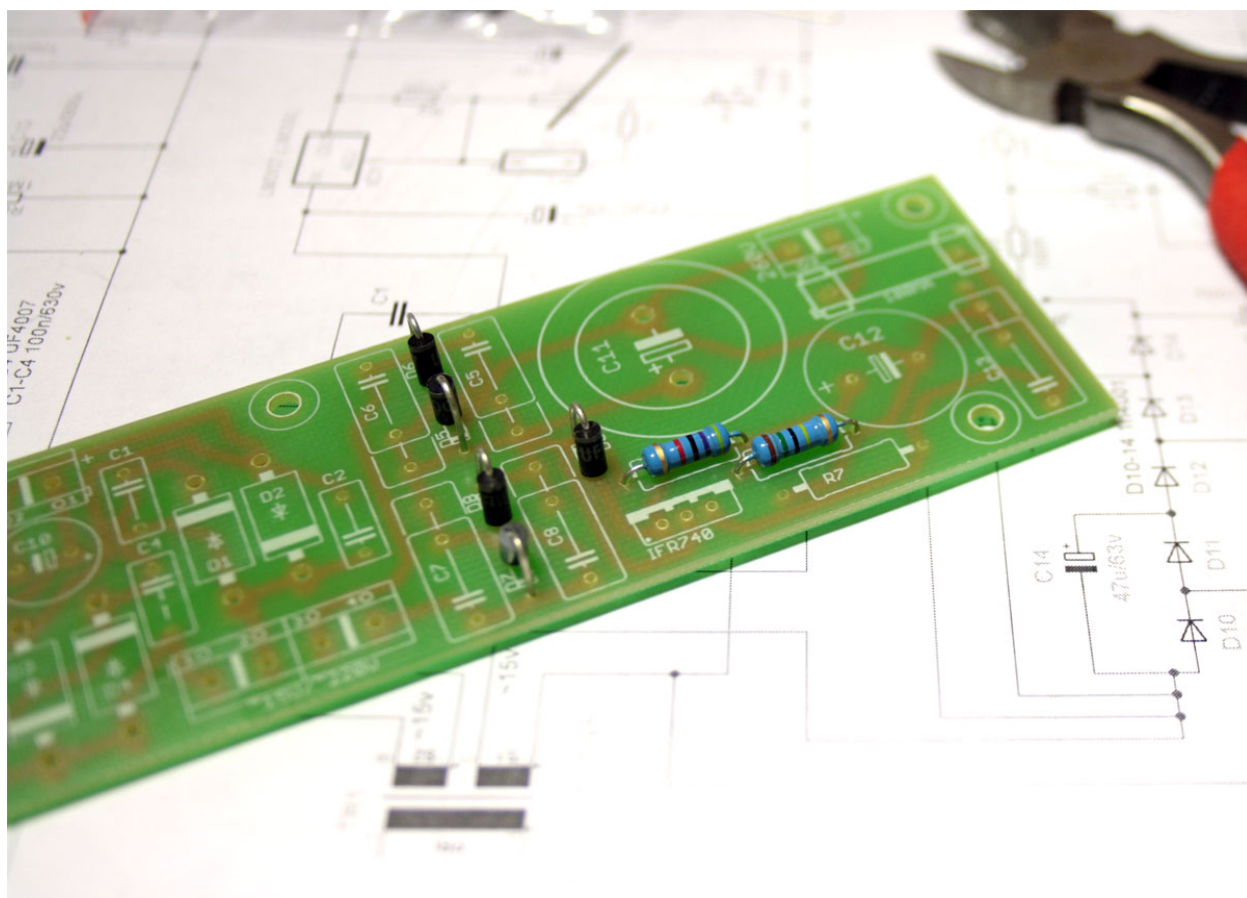


Начинаем монтаж диодов блока питания анодной цепи (D5-D9). Обращаем внимание на то, как диоды ориентированы на плате.

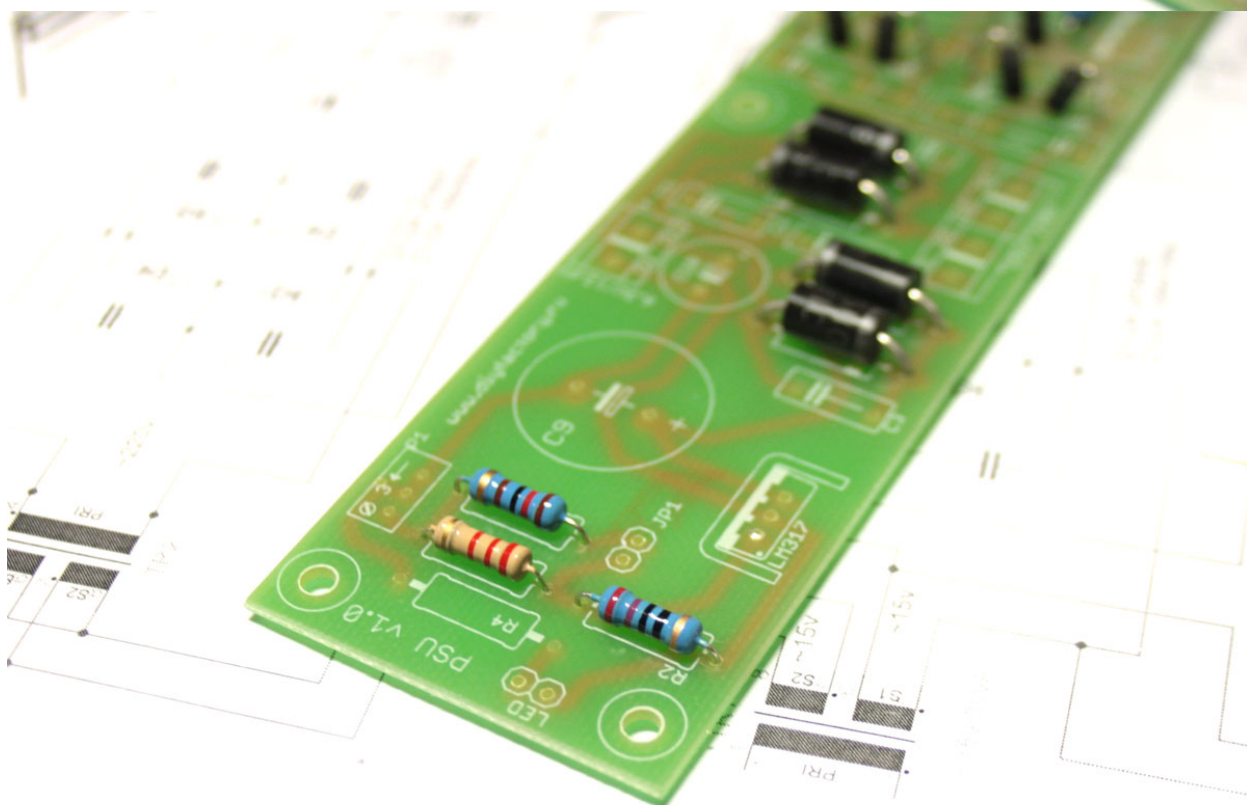
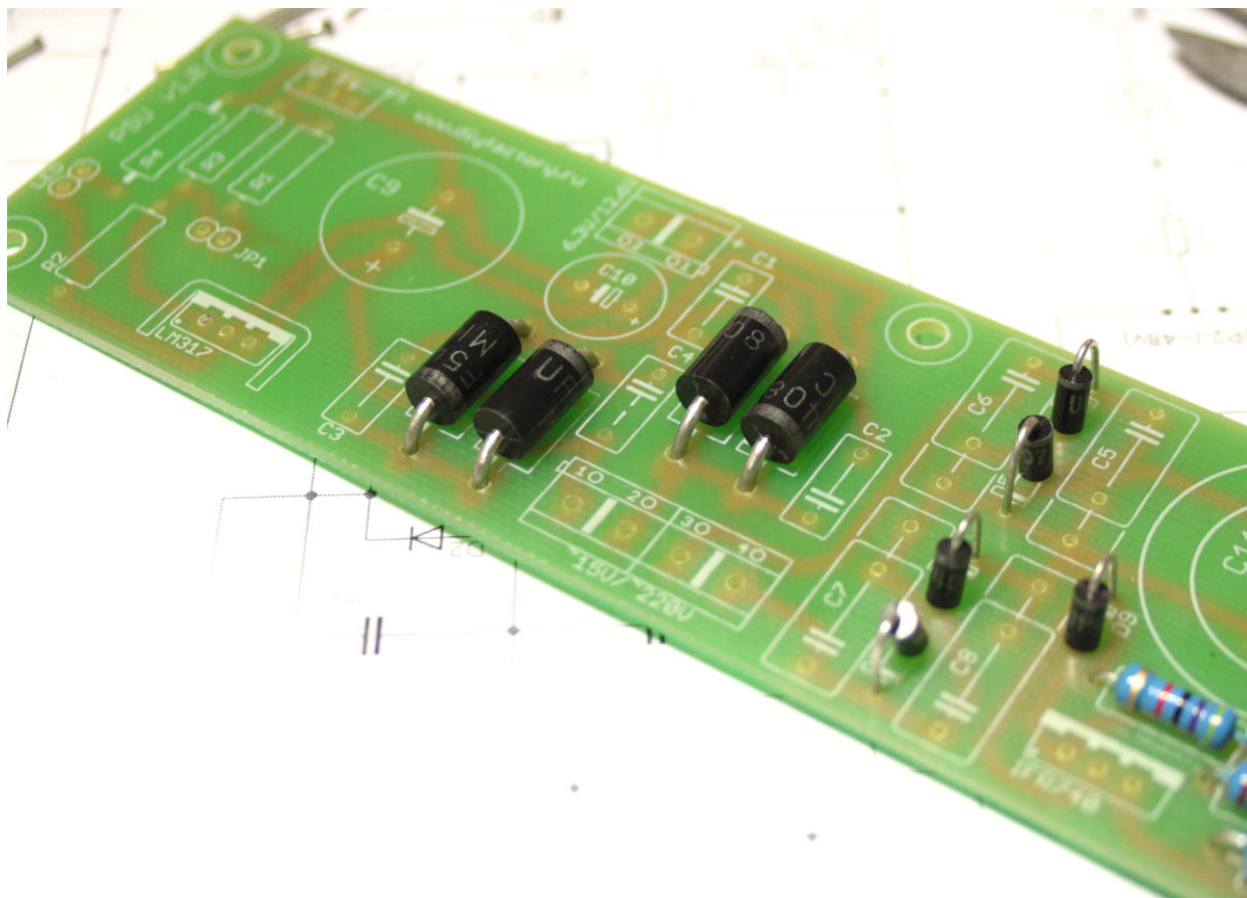




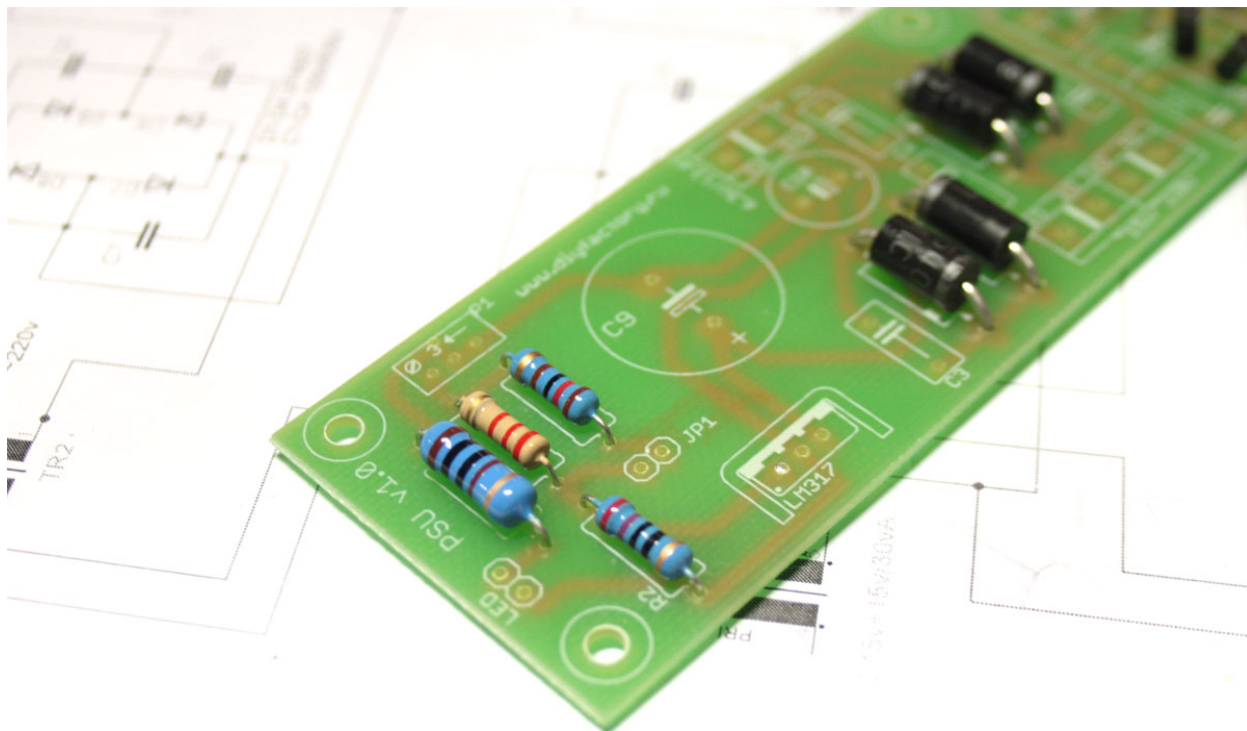
Паяем резисторы R5, R6, R7 (47k, 1M5, 100k). На схеме обозначен дополнительный резистор R8 (1k) на плате он отсутствует, монтируется при необходимости навесом.



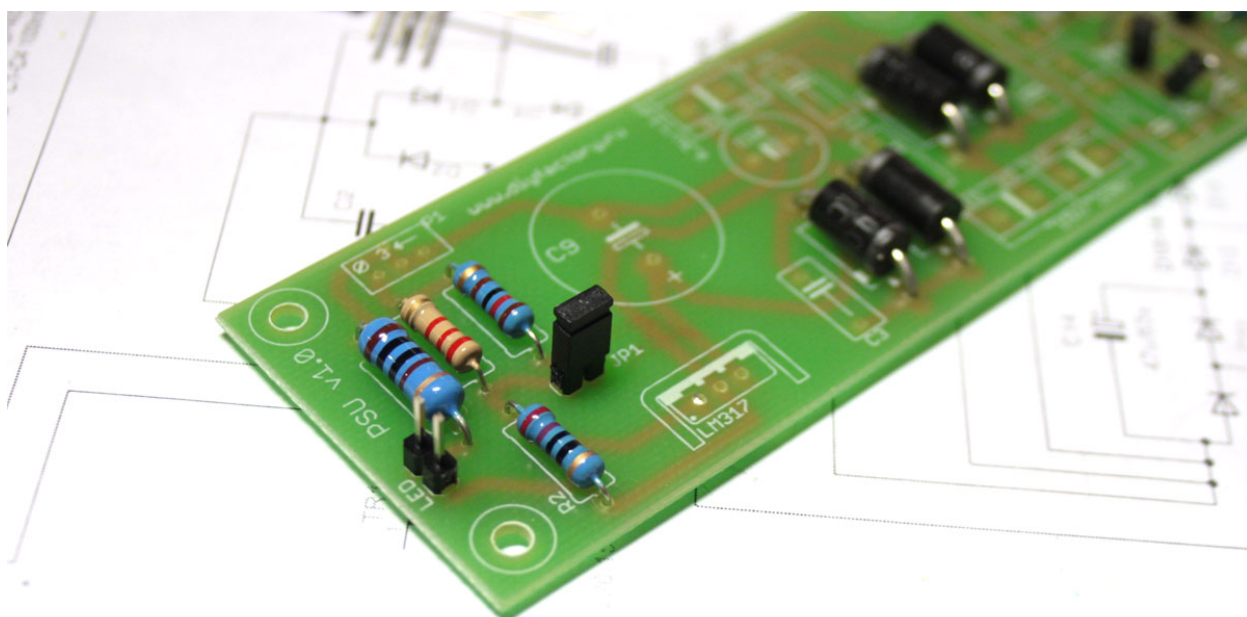
Запаиваем диоды накальной цепи. Обращаем внимание на то как диоды ориентированы на плате. Следом размещаем резисторы R1-R4 (1k2, 270R, 2k2, 1k)



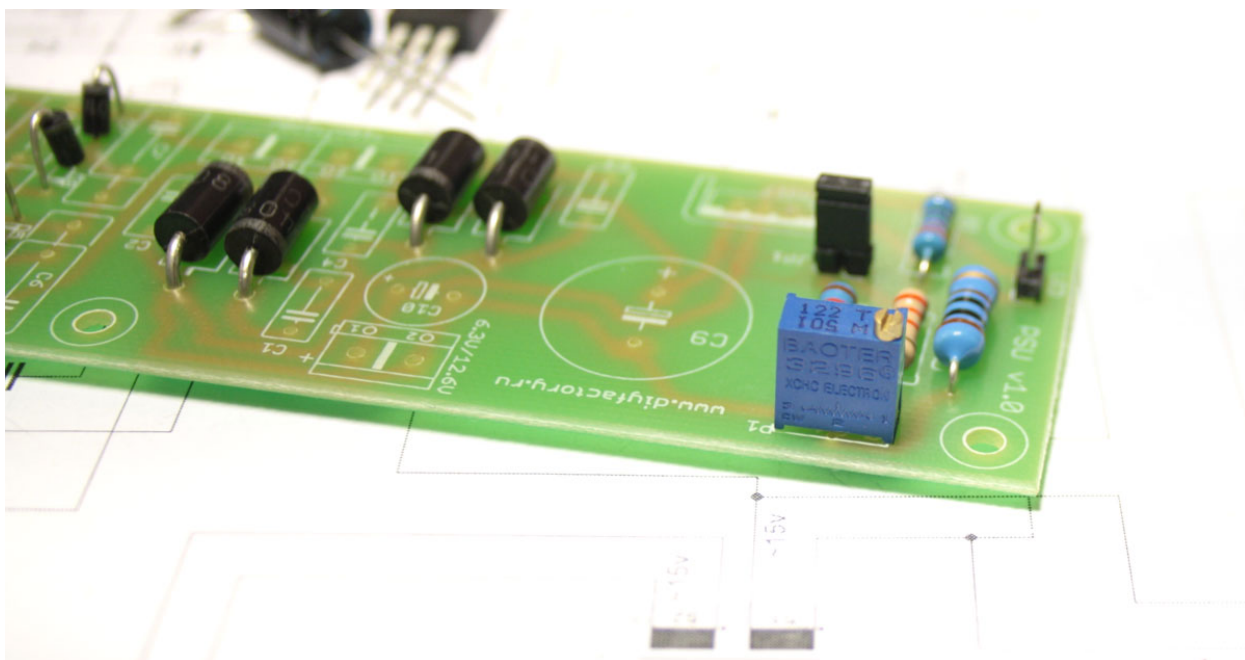




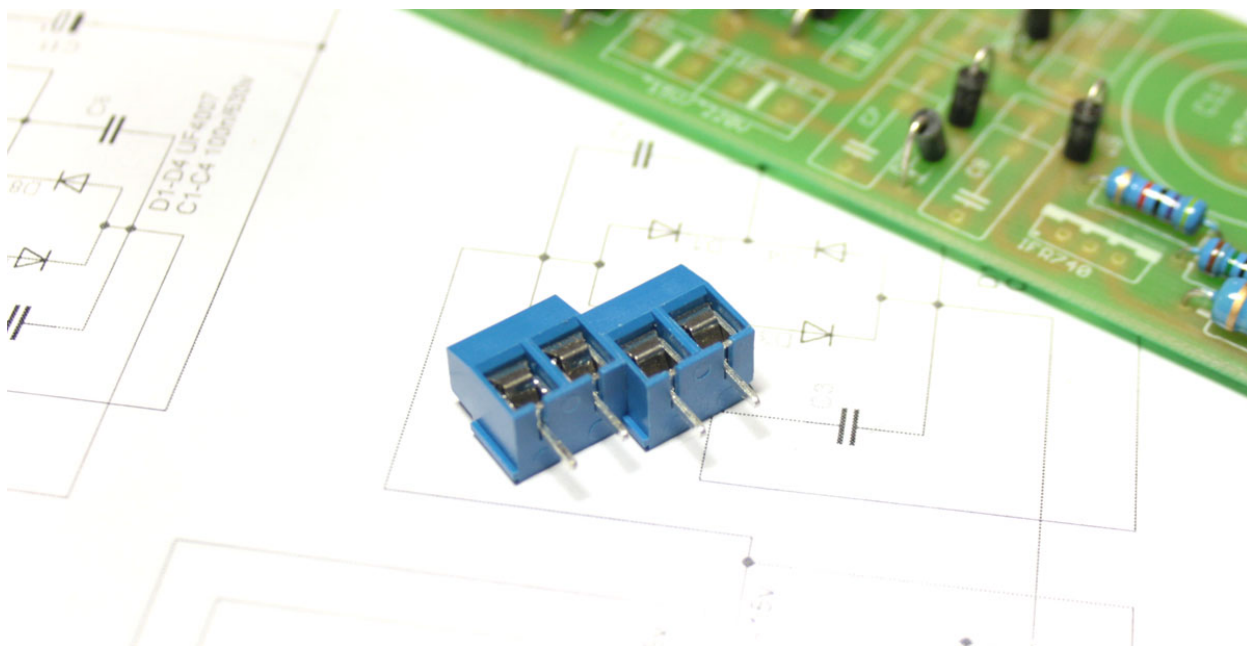
Монтируем перемычку (позволяет получить накал 12.6 вольт и 6.3 вольт). Перемычка должна быть установлена, если мы хотим получить для питания накала 6.3 вольт. Монтируем разъем для индикатора (led) (опционально).



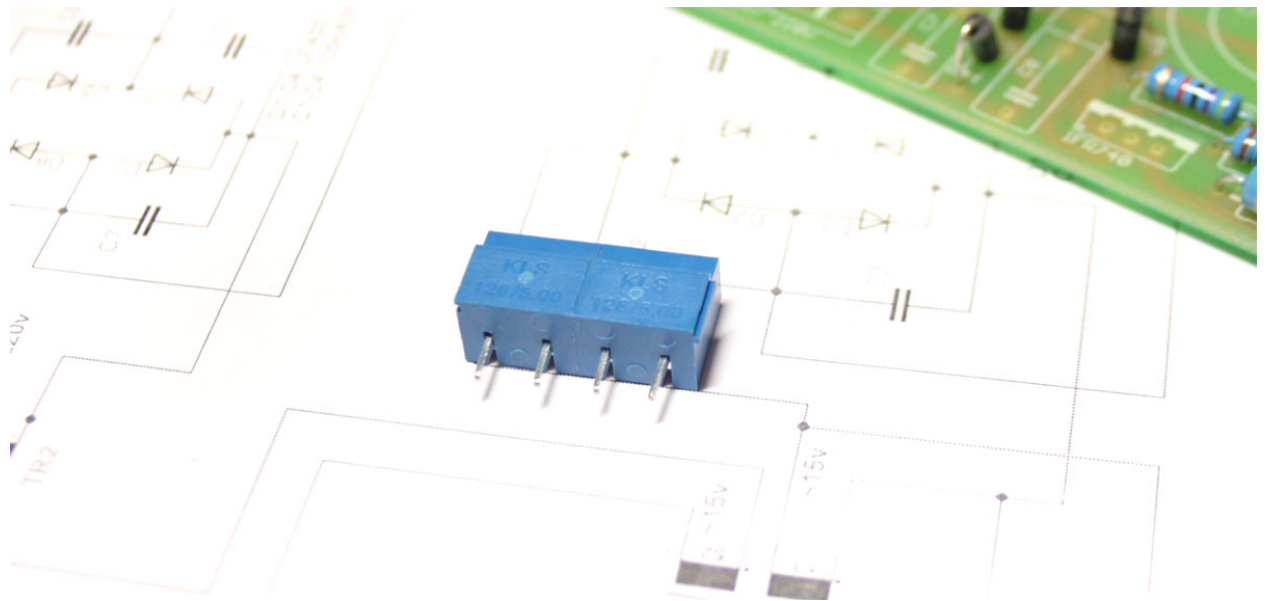
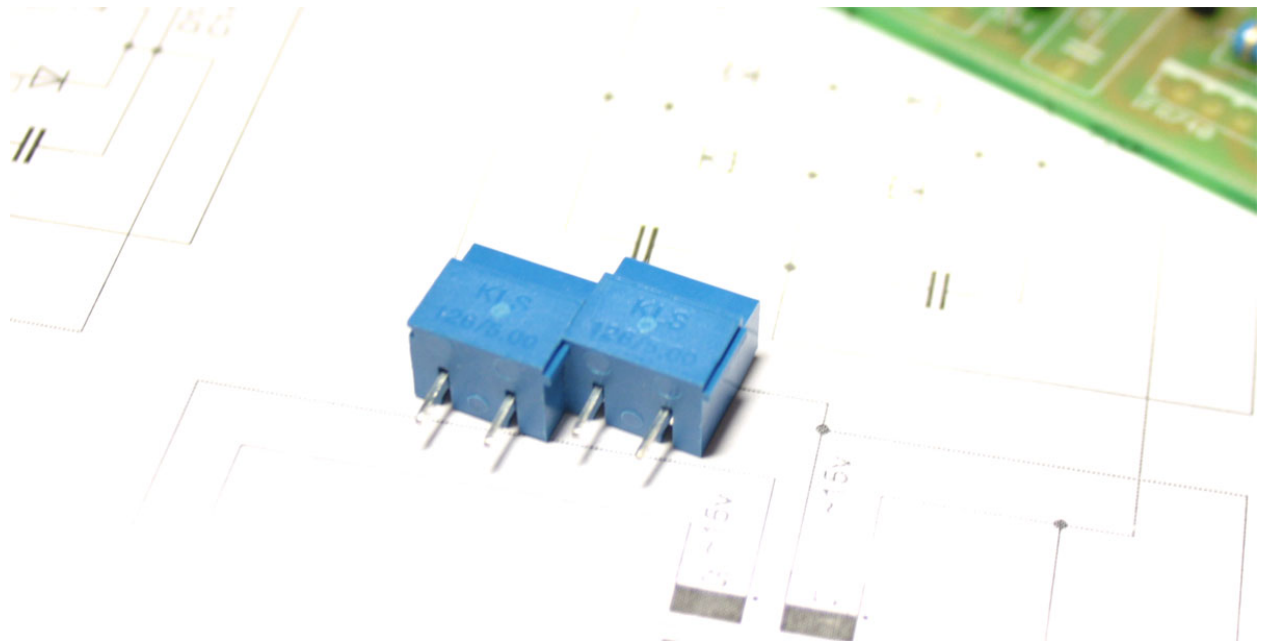
Паяем подстроечный резистор накаливающей цепи. Он позволит точно выставить нужное напряжение.



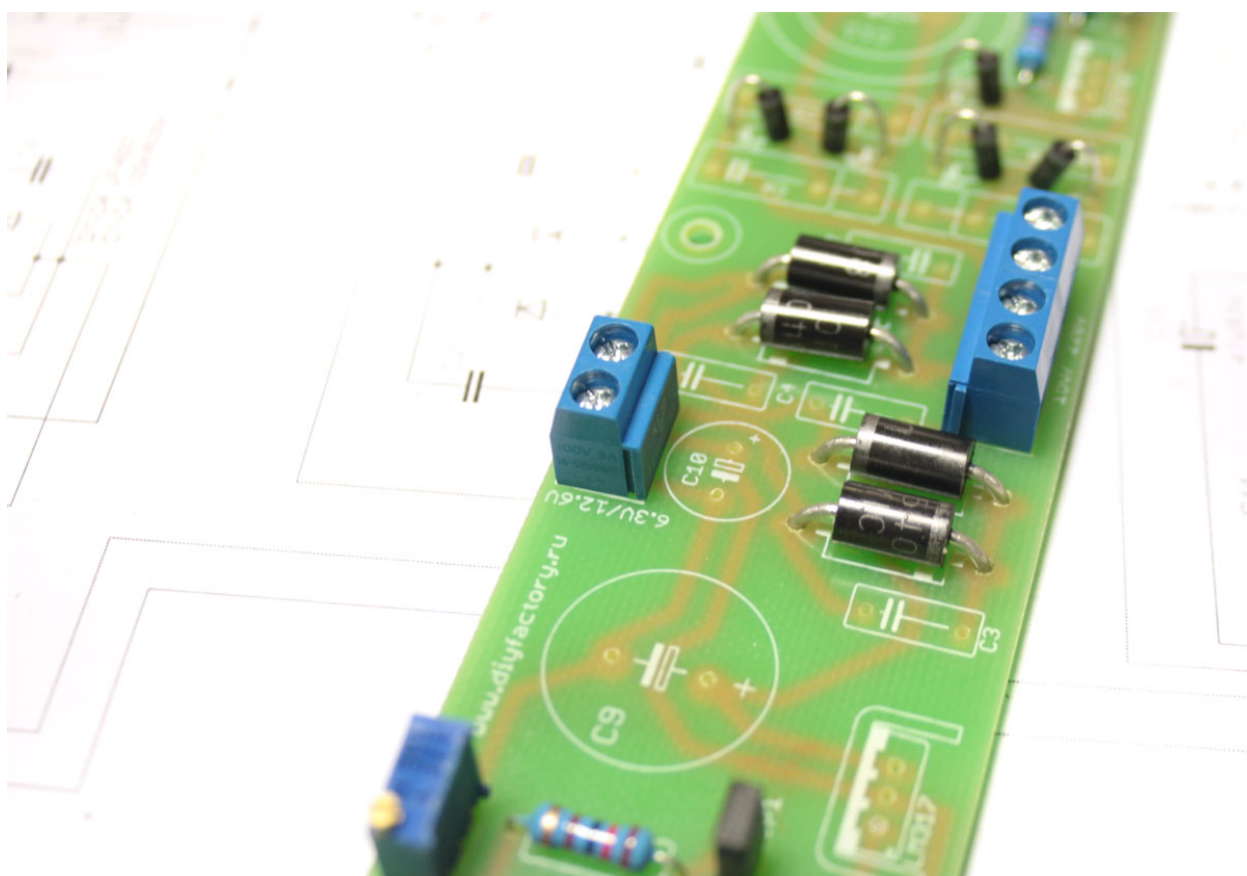
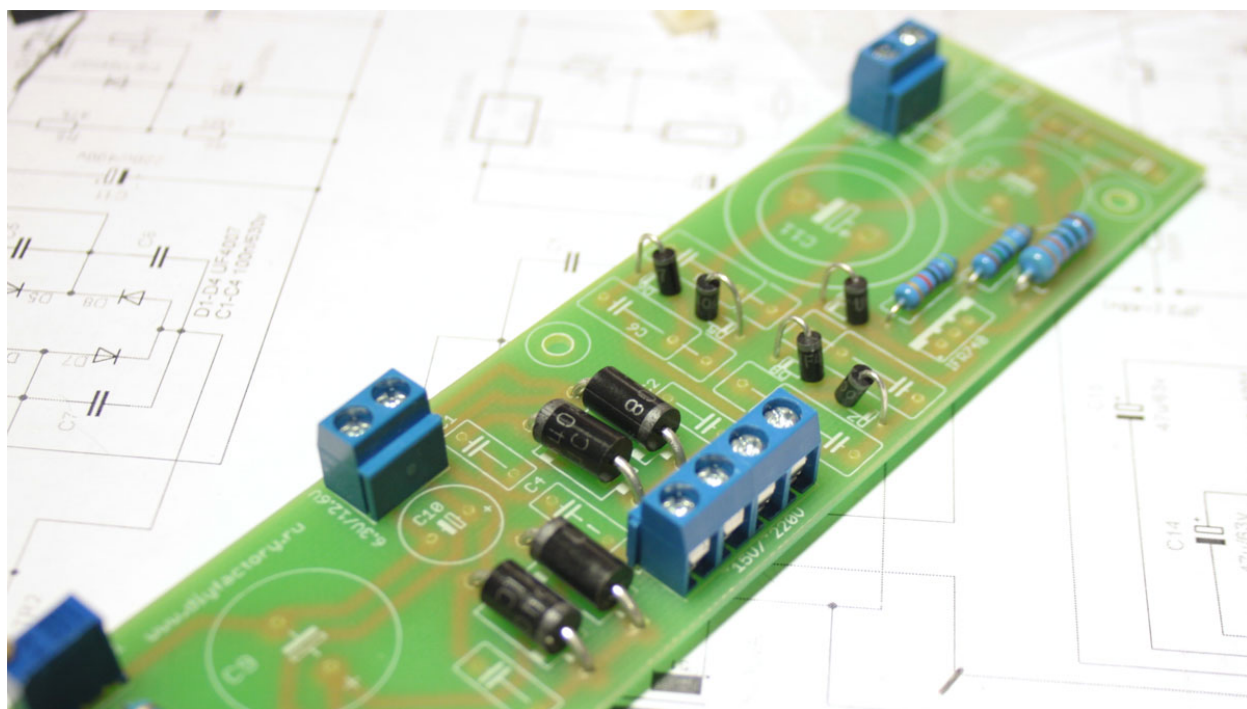
Подготавливаем разъемы. Совмещаем два двухконтактных разъёма – паз и гребенка позволяют получить единый блок в 4 контакта.

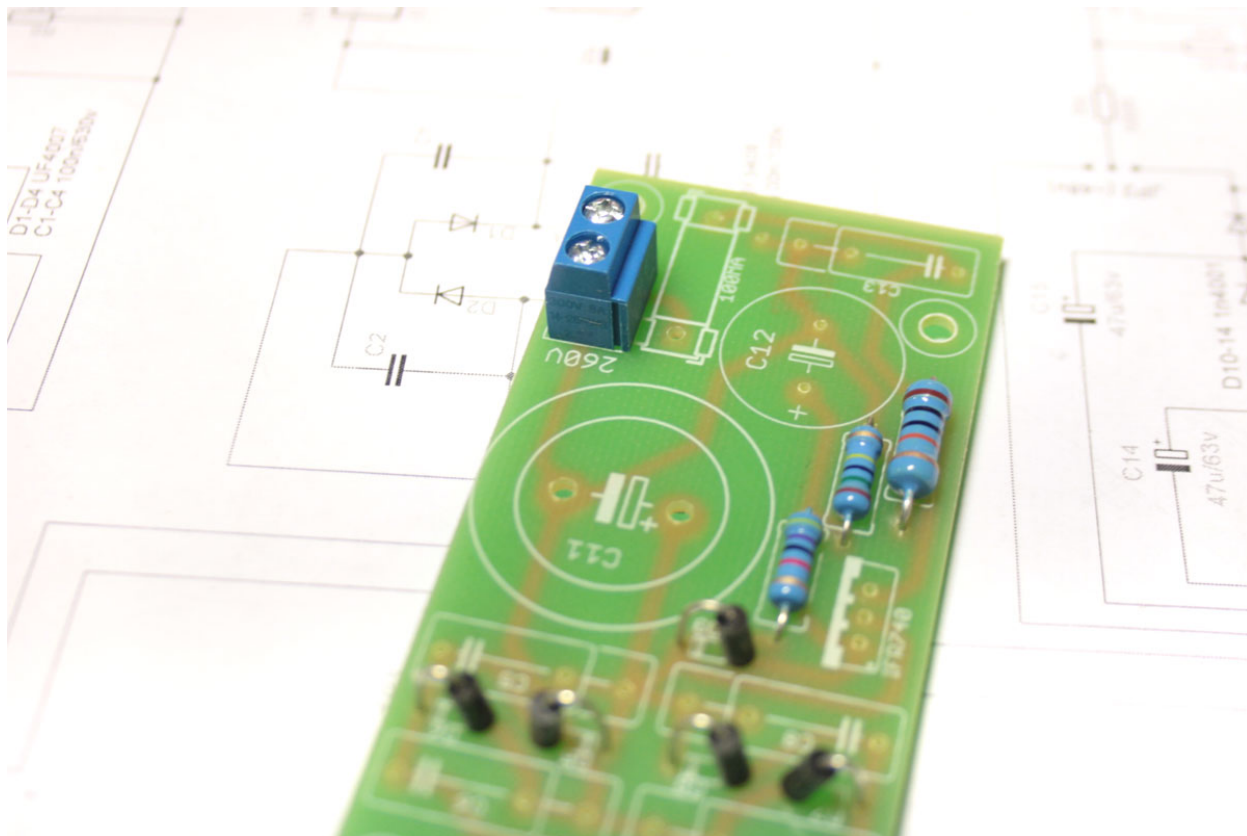




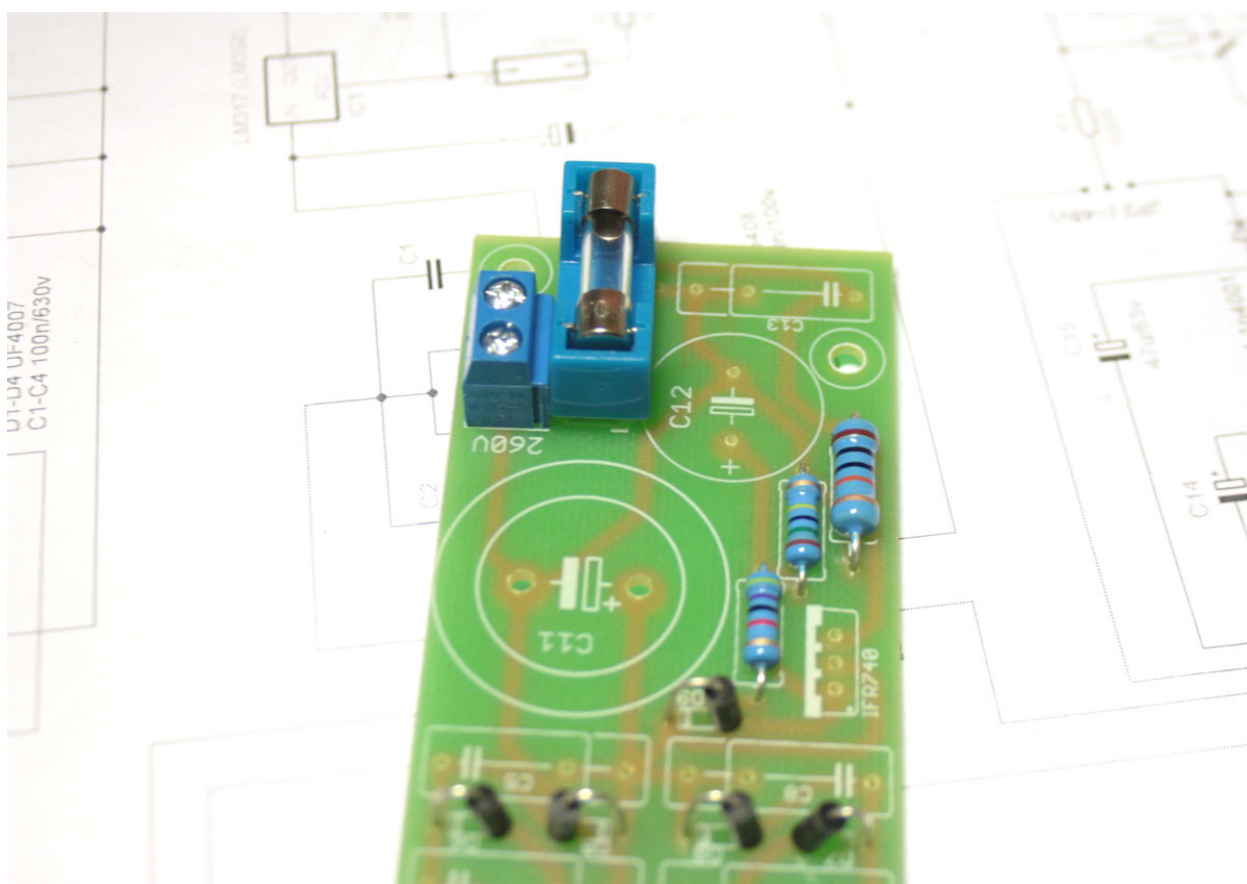


Монтируем разъёмы.



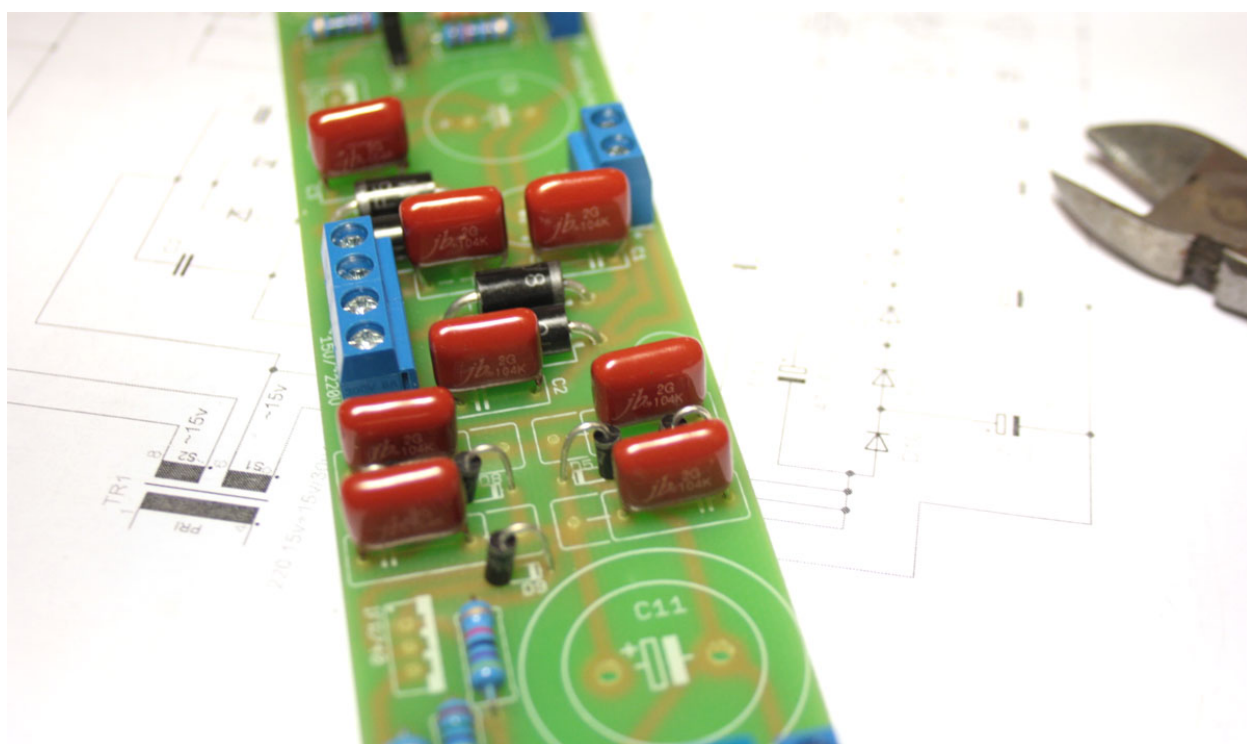
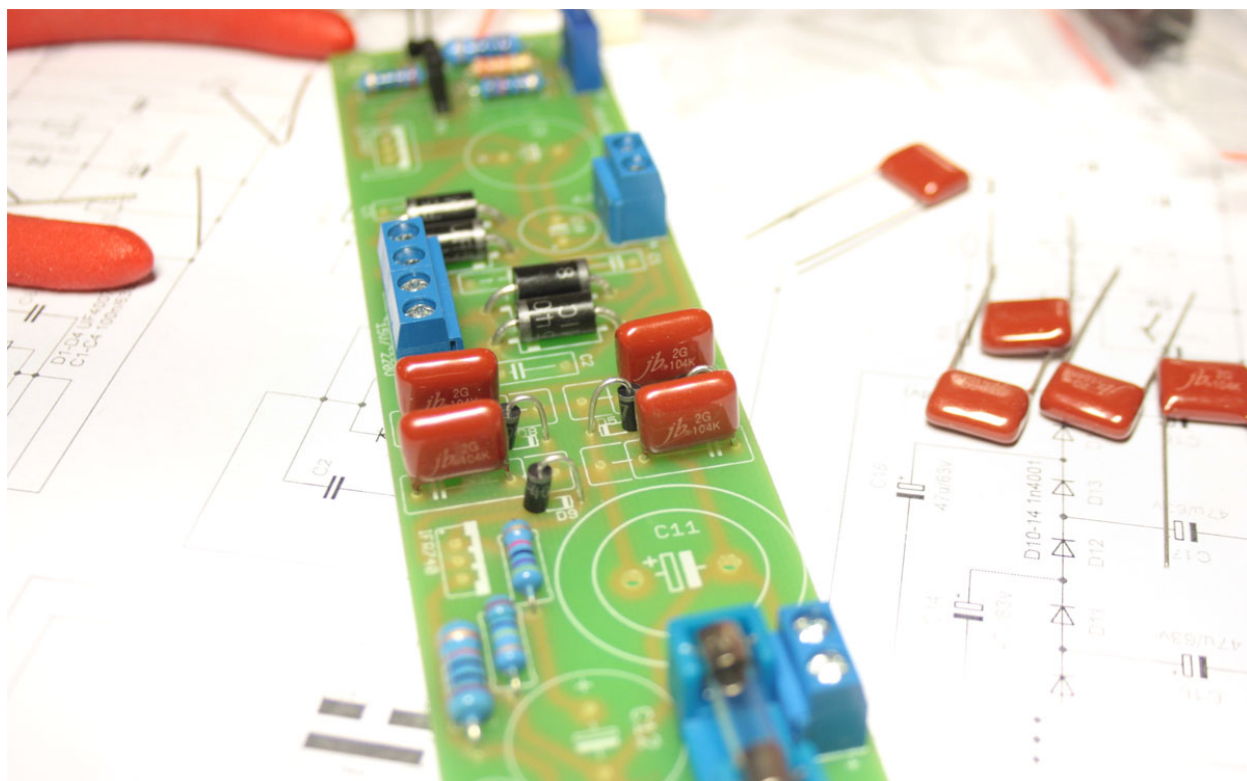


Паяем разъем под предохранитель.

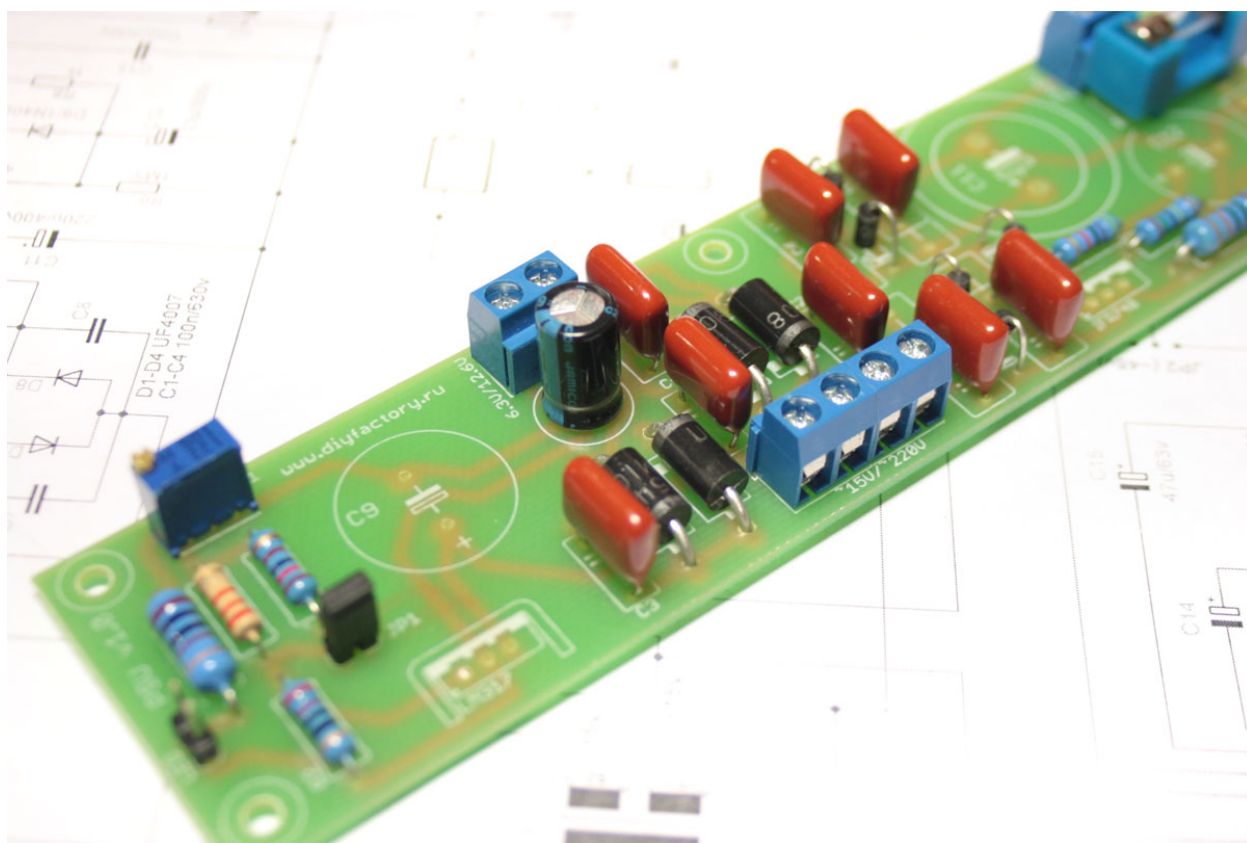
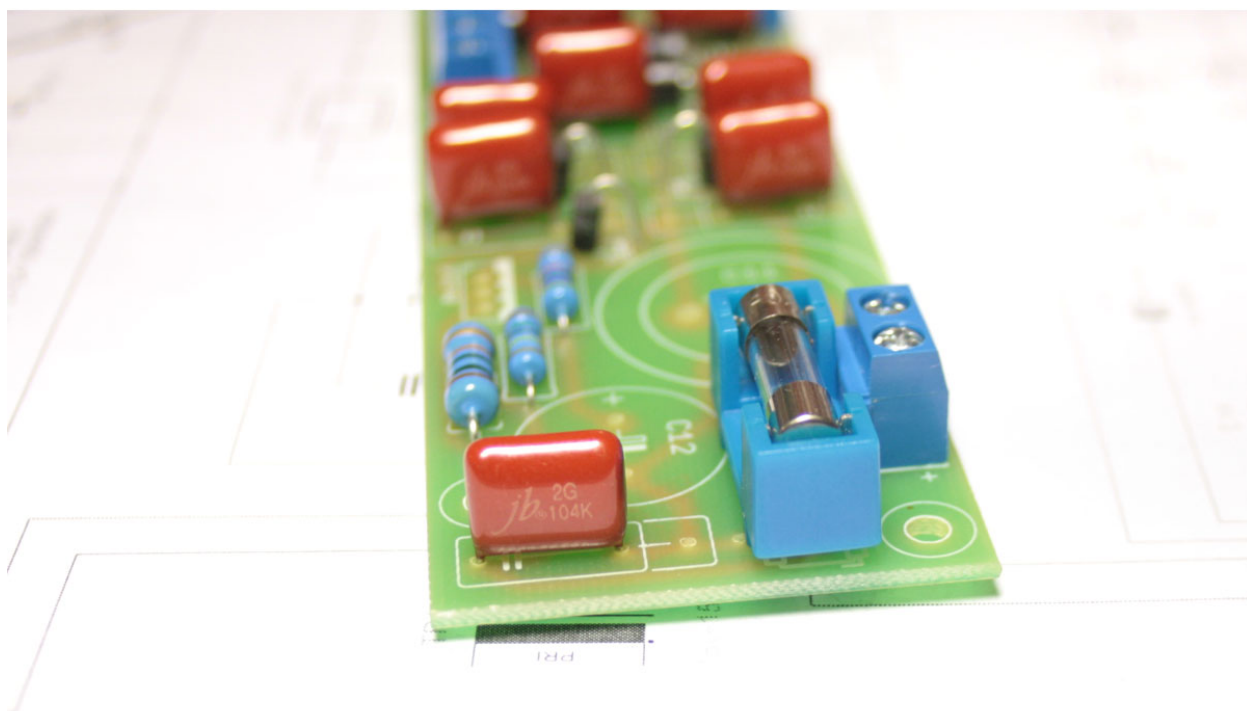




Паяем пленочные конденсаторы , шунтирующие выпрямительные диоды (C1-C8).  
Все конденсаторы рассчитаны на напряжение 400 вольт.



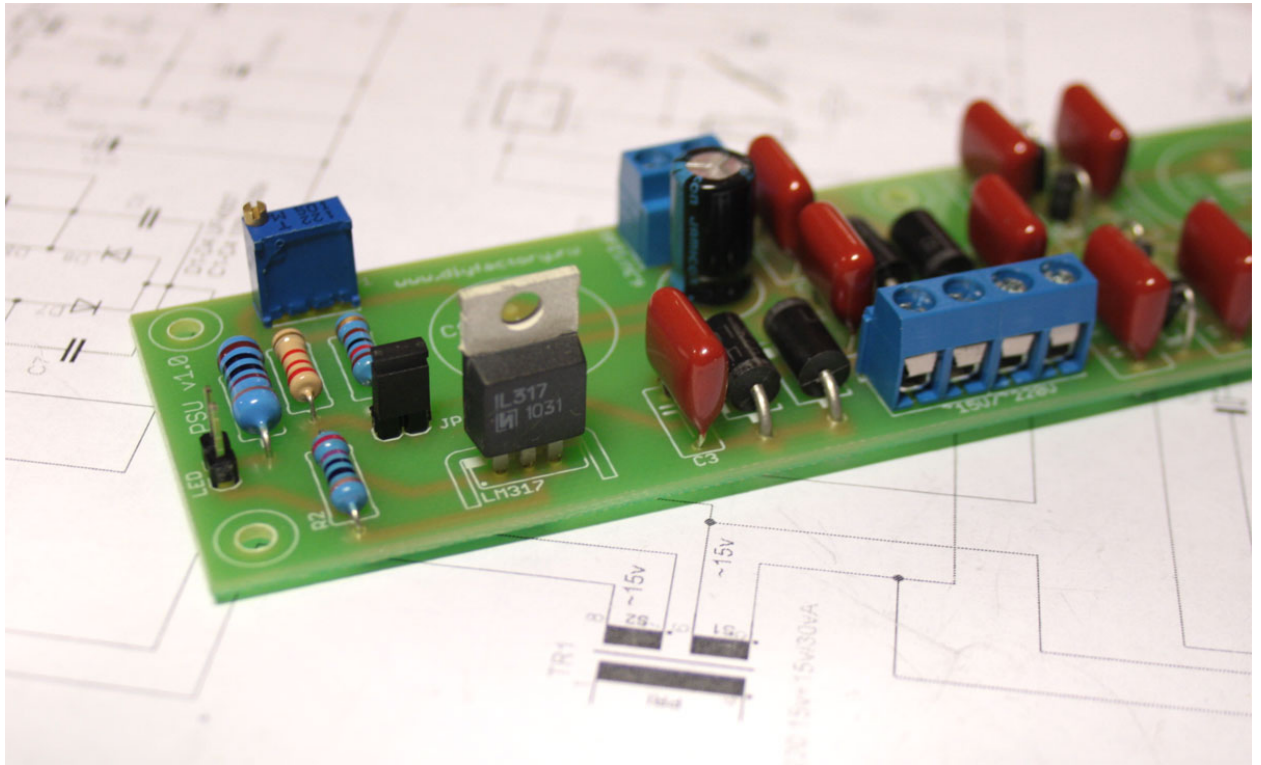
Монтируем конденсаторы C13, C10.



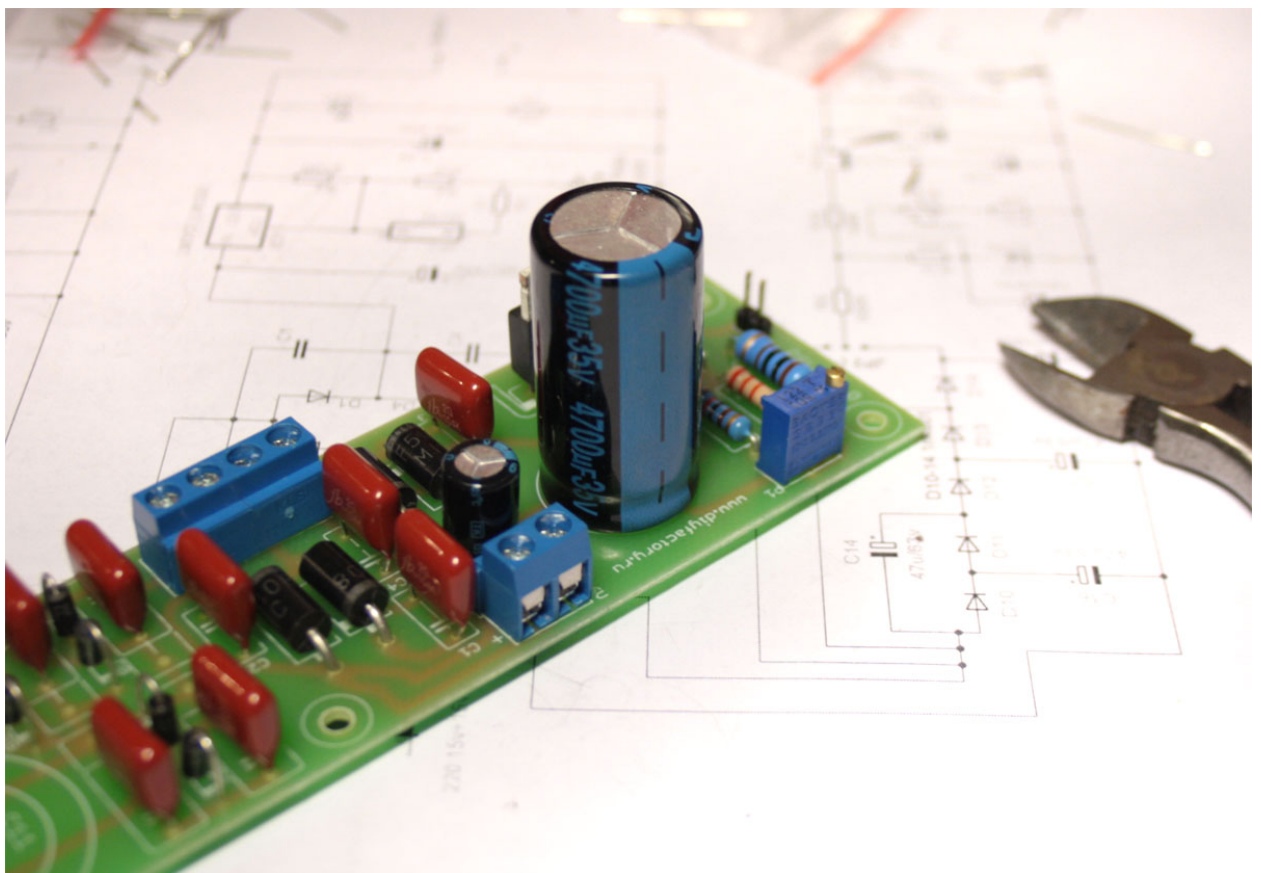




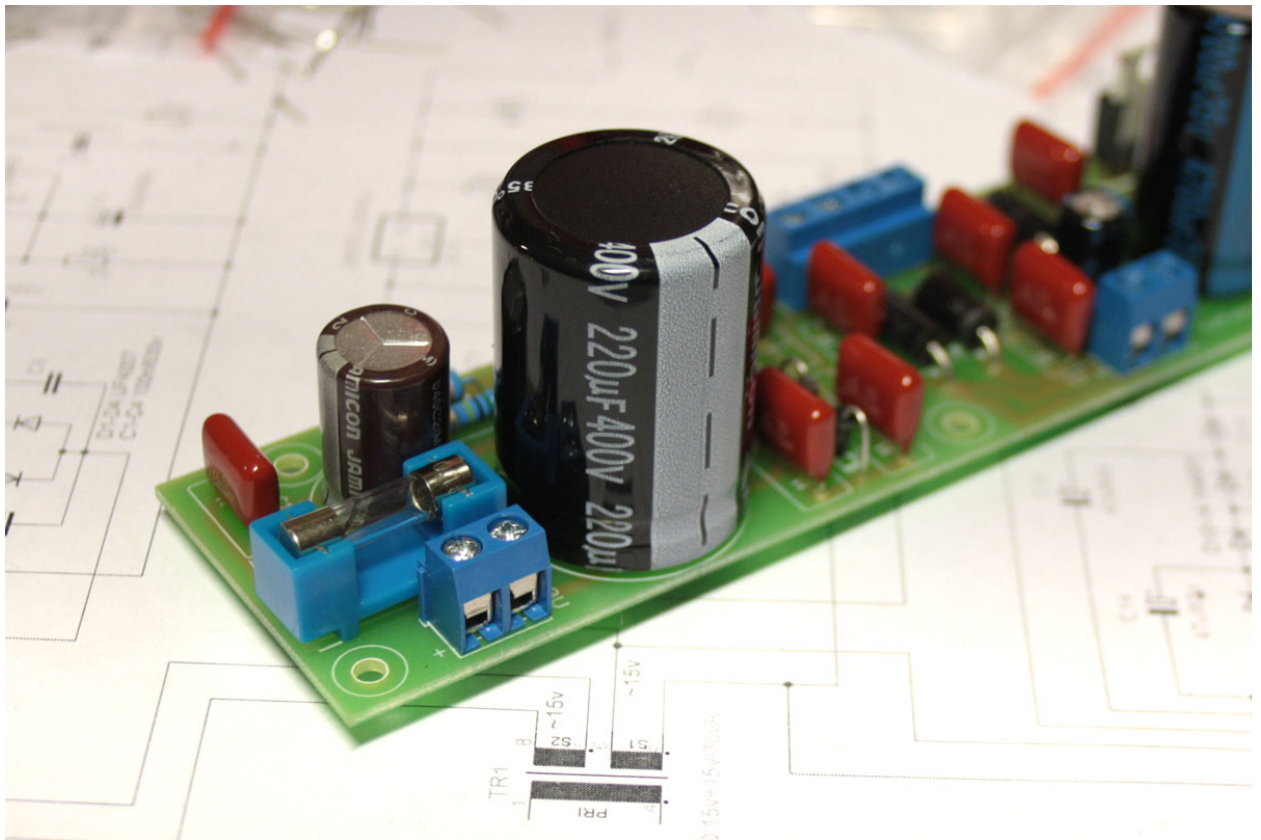
В цепи питания накала - выпрямитель LM317.



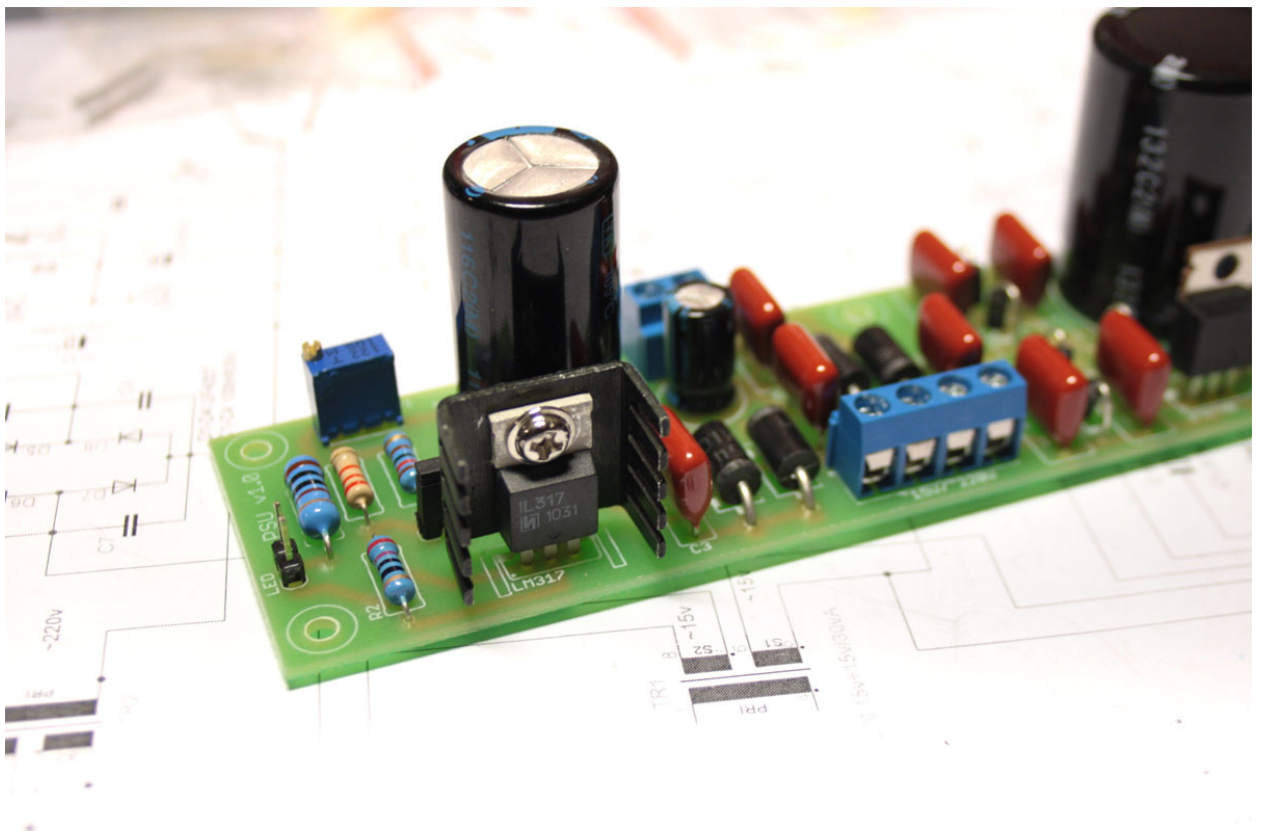
Электролит на 4700u в цепи накала. Обращаем внимание на то, как конденсатор ориентирован на плате. Отрицательный полюс обозначен на корпусе конденсатора светлой полосой.



Монтируем конденсатор C11 (220 $\mu$  400v) в цепи анода. Обращаем внимание на то, как конденсатор ориентирован на плате. Отрицательный полюс обозначен на корпусе конденсатора светлой полосой.



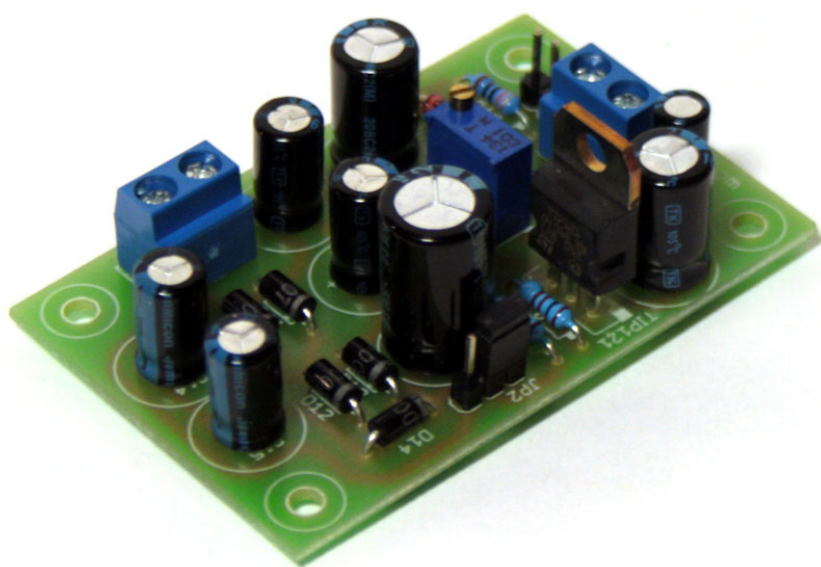
По необходимости монтируем радиатор на корпус LM317.







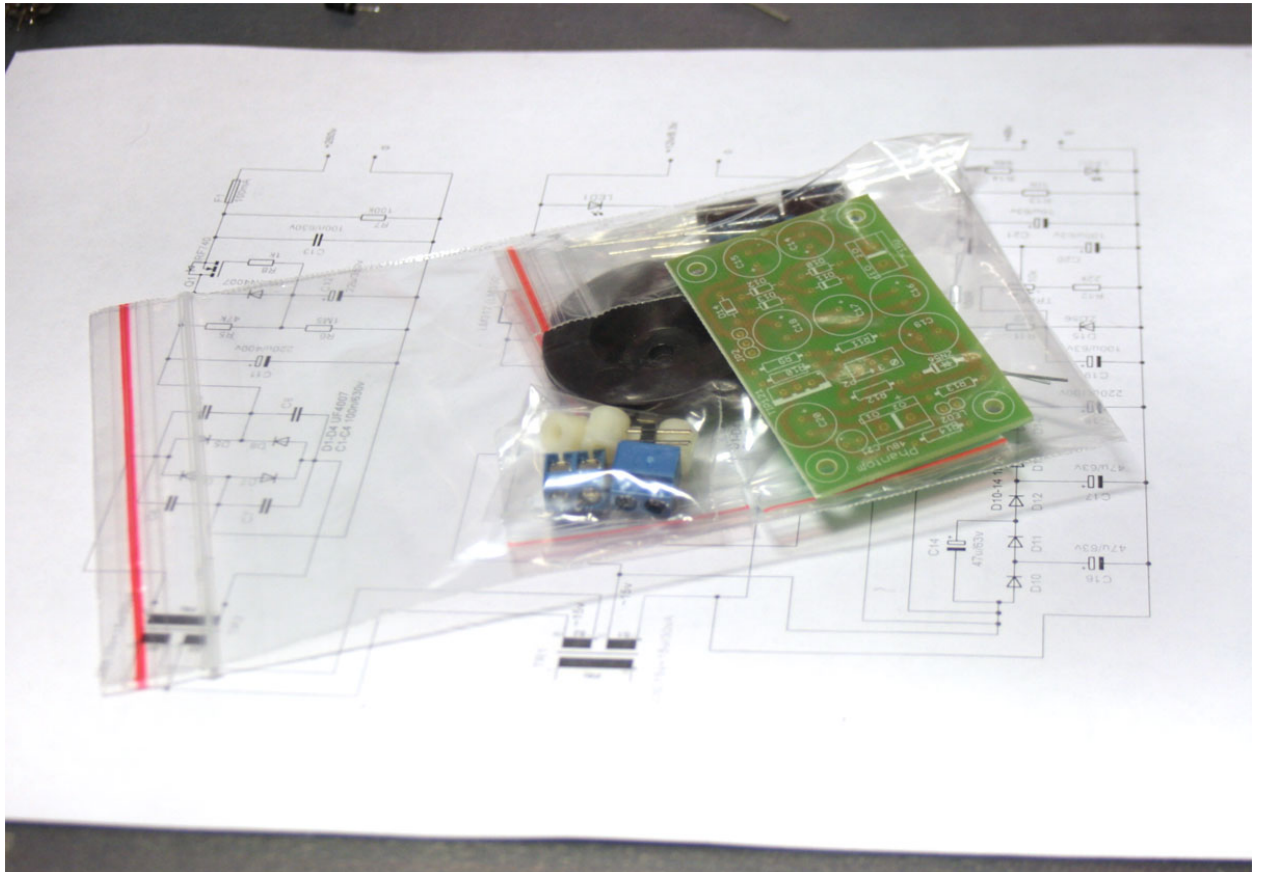
## Плата блока фантомного питания



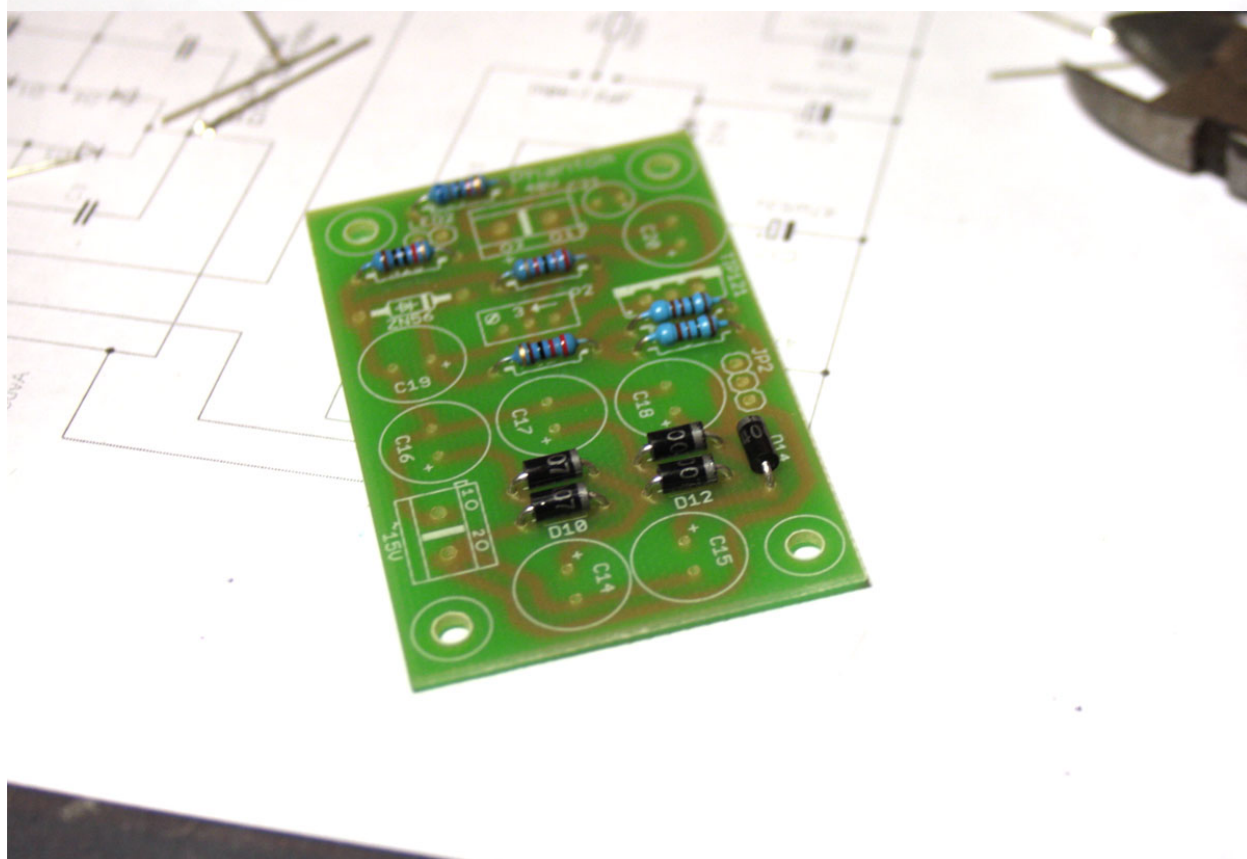
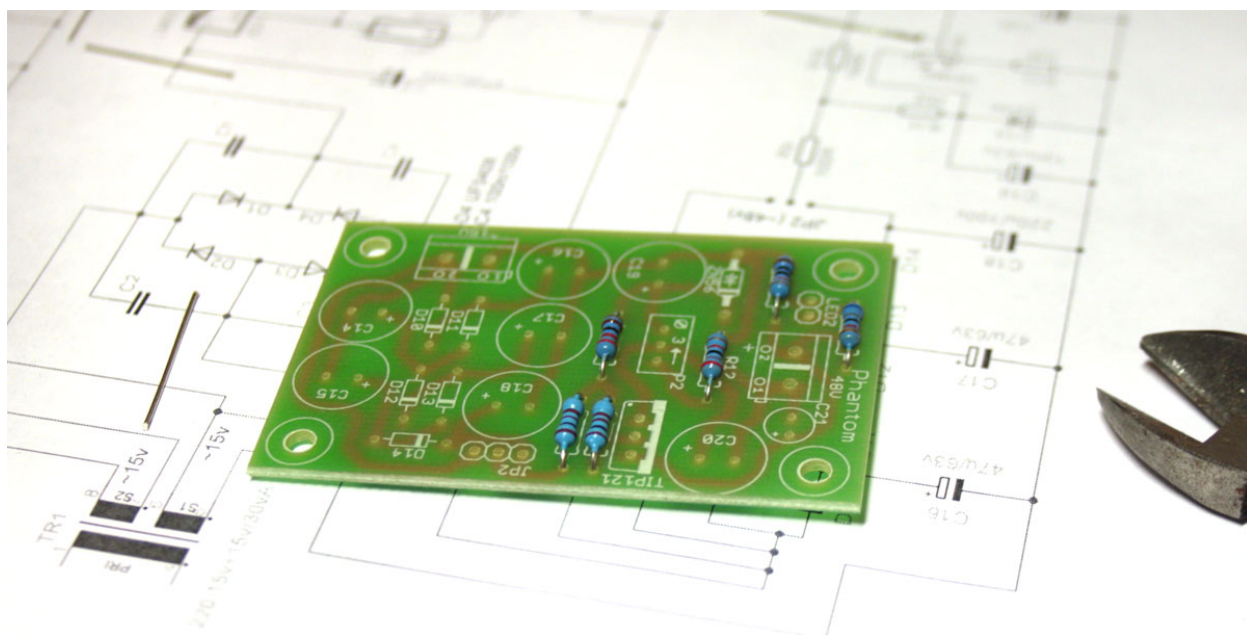
В состав набора входят:

Плата блока питания,  
Резисторы,  
Разъёмы,  
Конденсаторы,  
Подстроечный резистор,  
Транзистор TIP121.

В качестве бонуса – стойки под плату и крепеж для тороидального трансформатора (крепежные винты не поставляются).

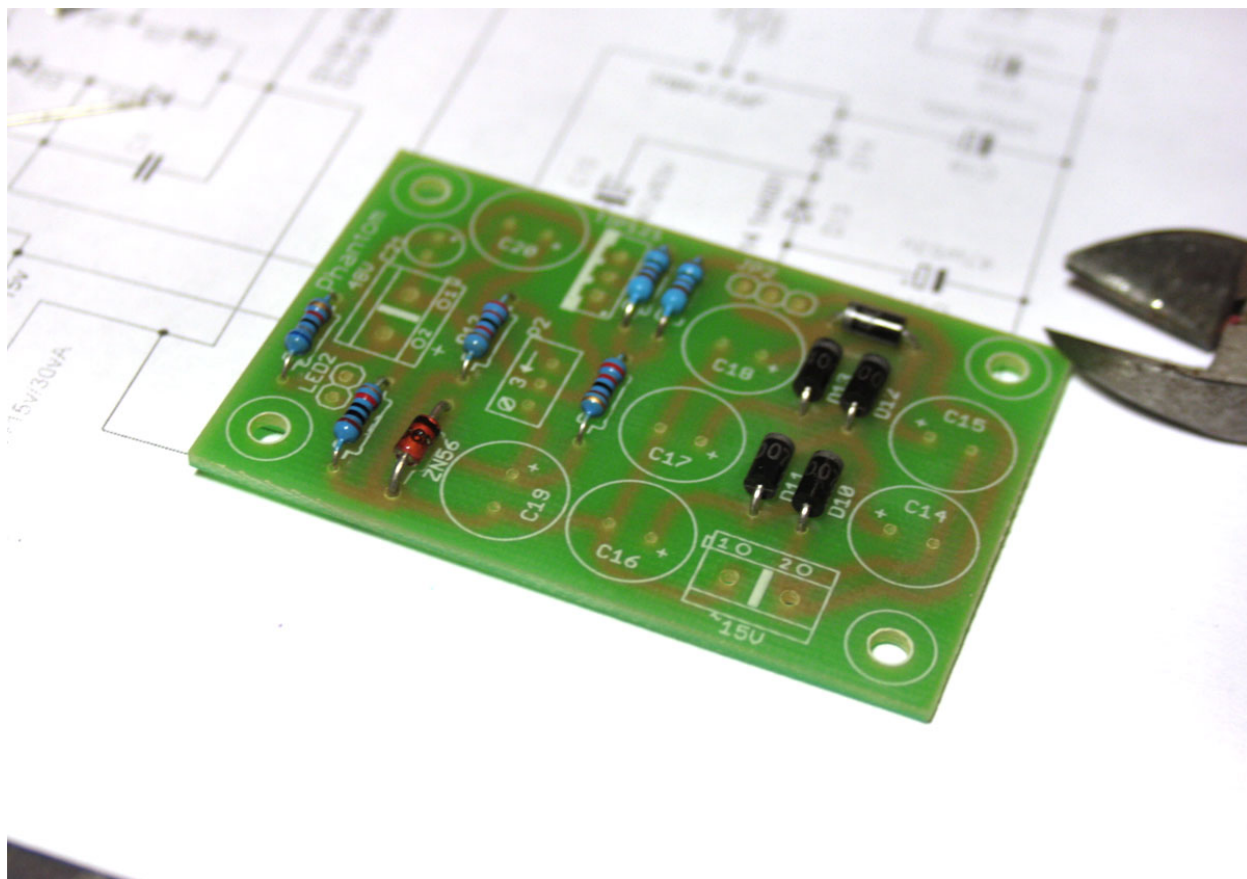


Паяем резисторы, диоды. Перед монтажом обязательно проверяем номинал резисторов мультиметром.

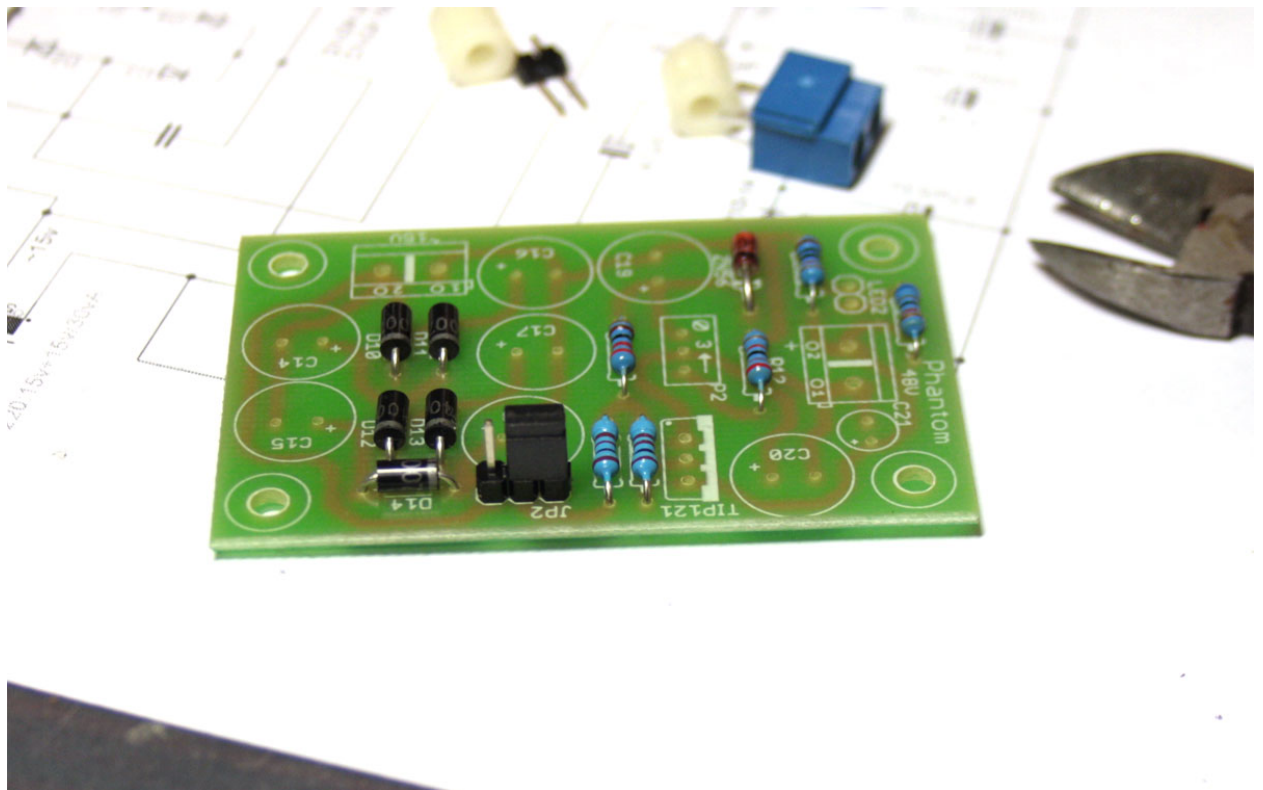




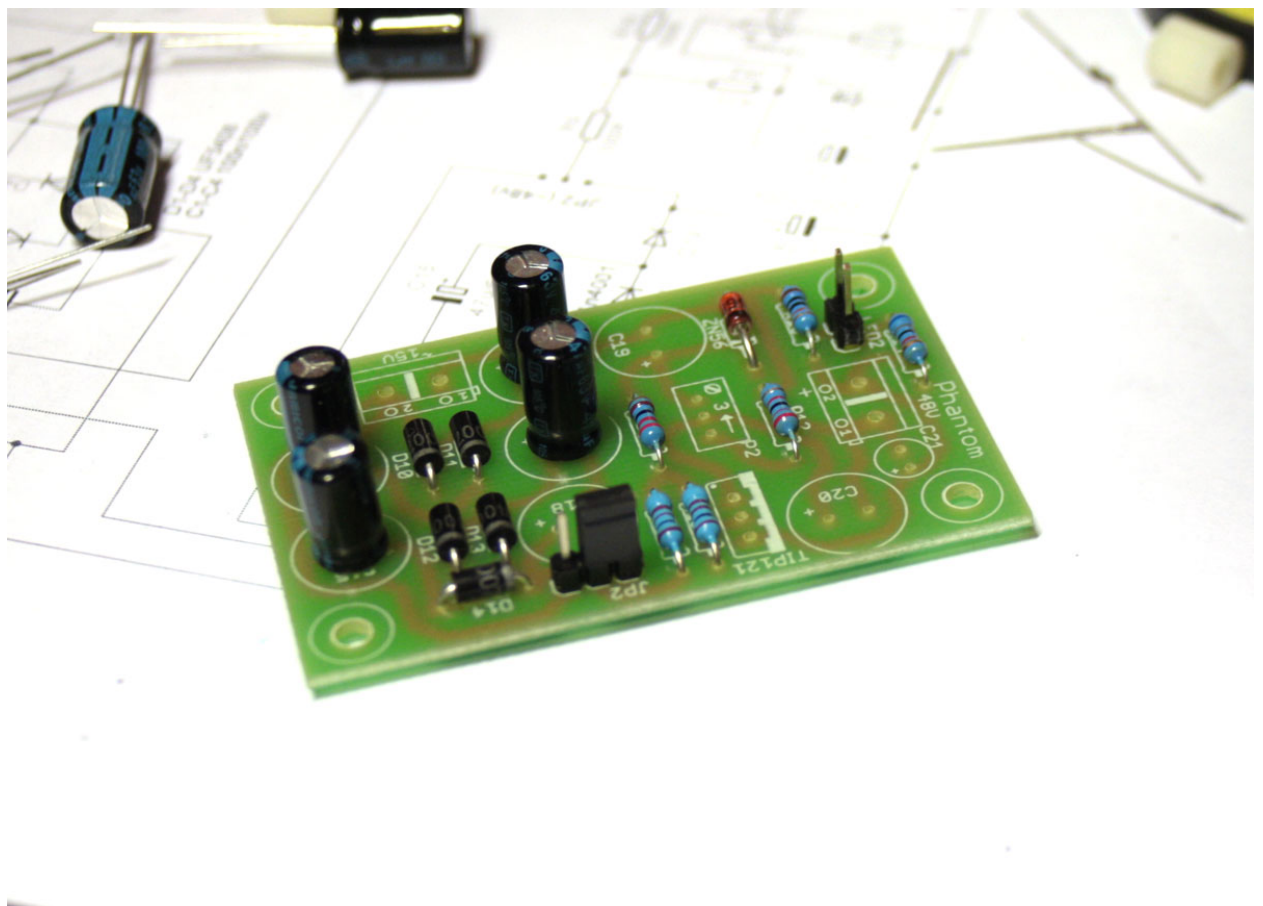
Далее следует стабилитрон (ZN56). Обращаем внимание на то, как стабилитрон ориентирован на плате.



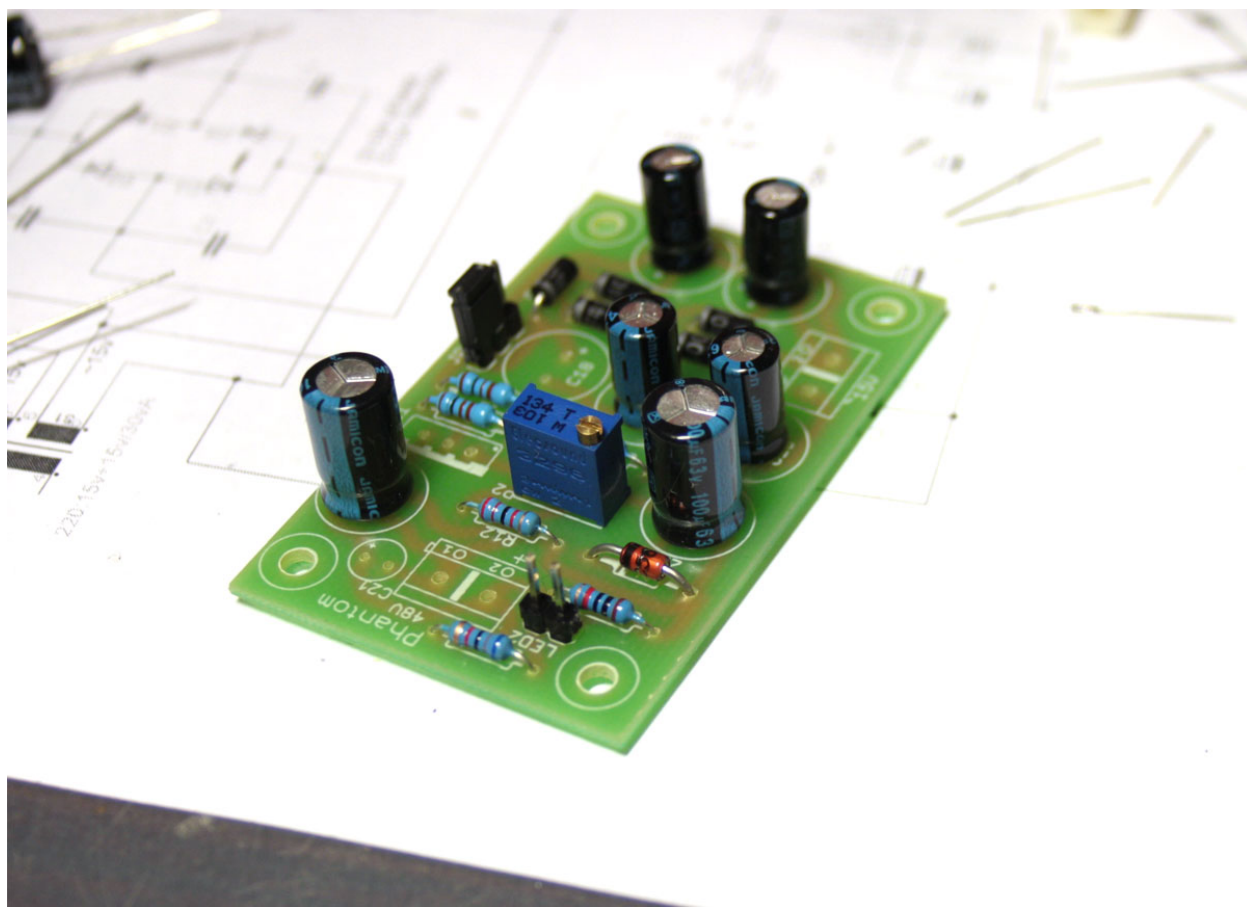
Переключатель позволяет использовать трансформаторы со вторичной обмоткой 12-15 вольт (схема с умножителем, положение переключки - на фото). Если у вас есть трансформатор с вторичной обмоткой 48 вольт, установите переключатель в положение объединяющее дорожку от входного разъема с резистором R9.



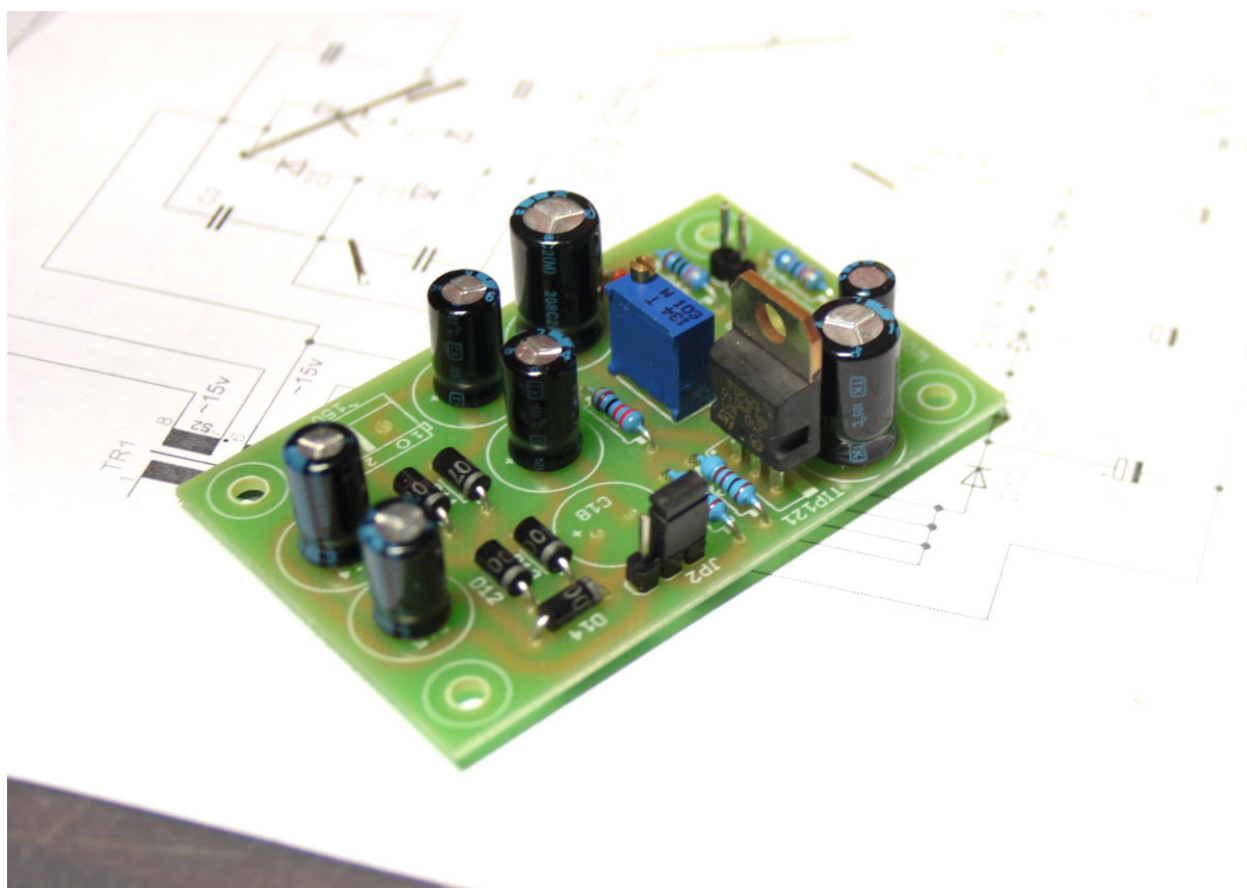
Паяем конденсаторы C14-C17 (47u, 63v)



C19-C20 (100u 63v) и подстроечный резистор 10k.

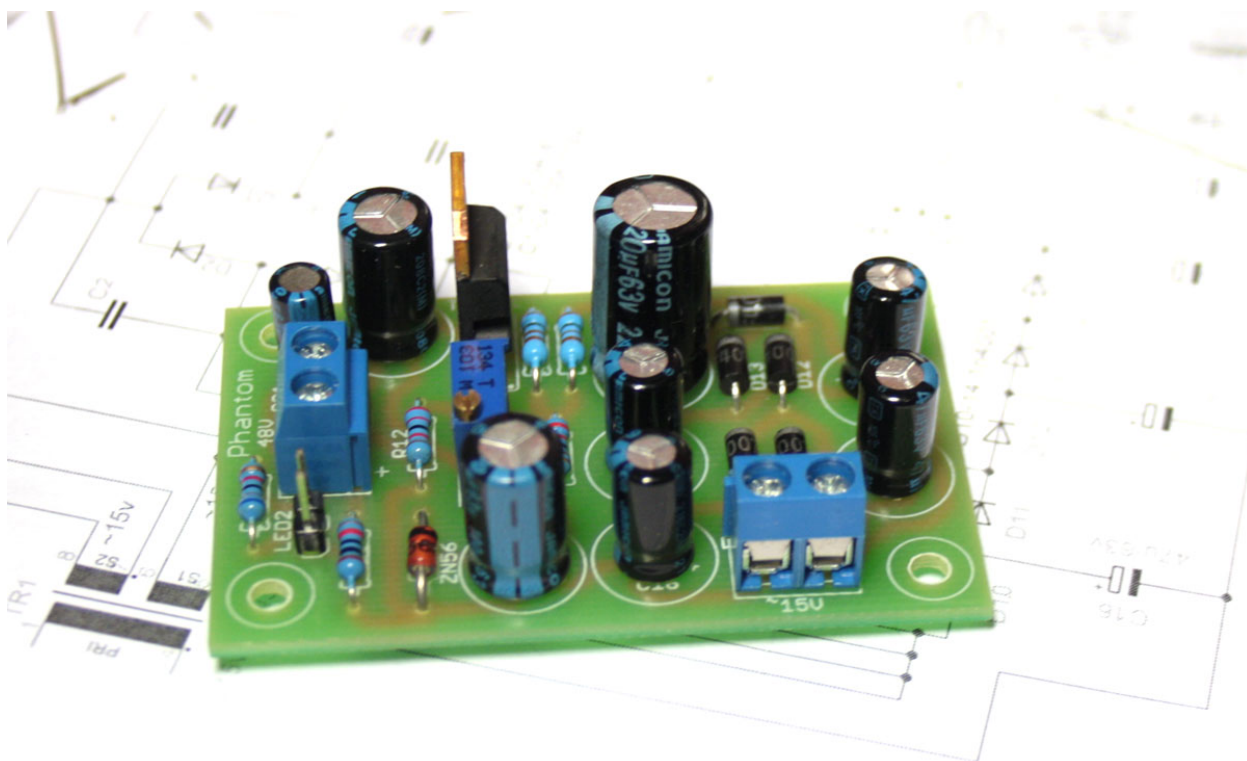
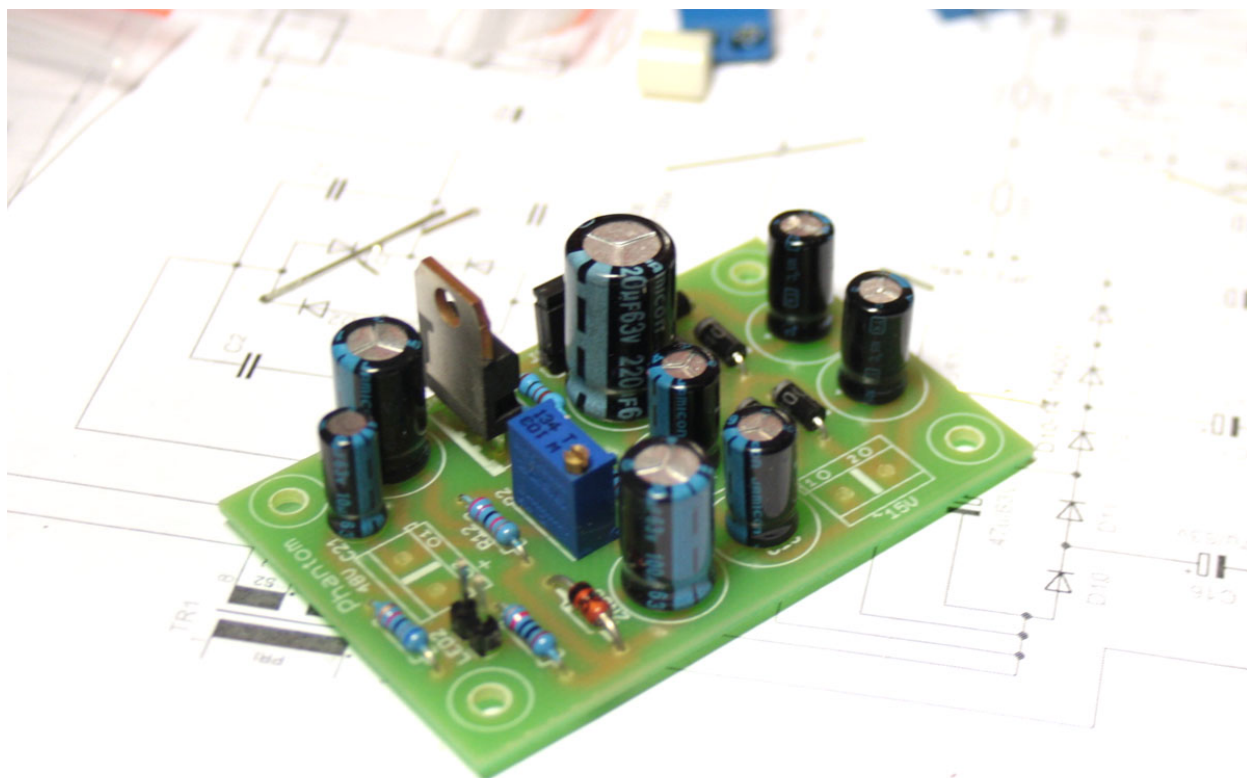


Паяем TIP121.



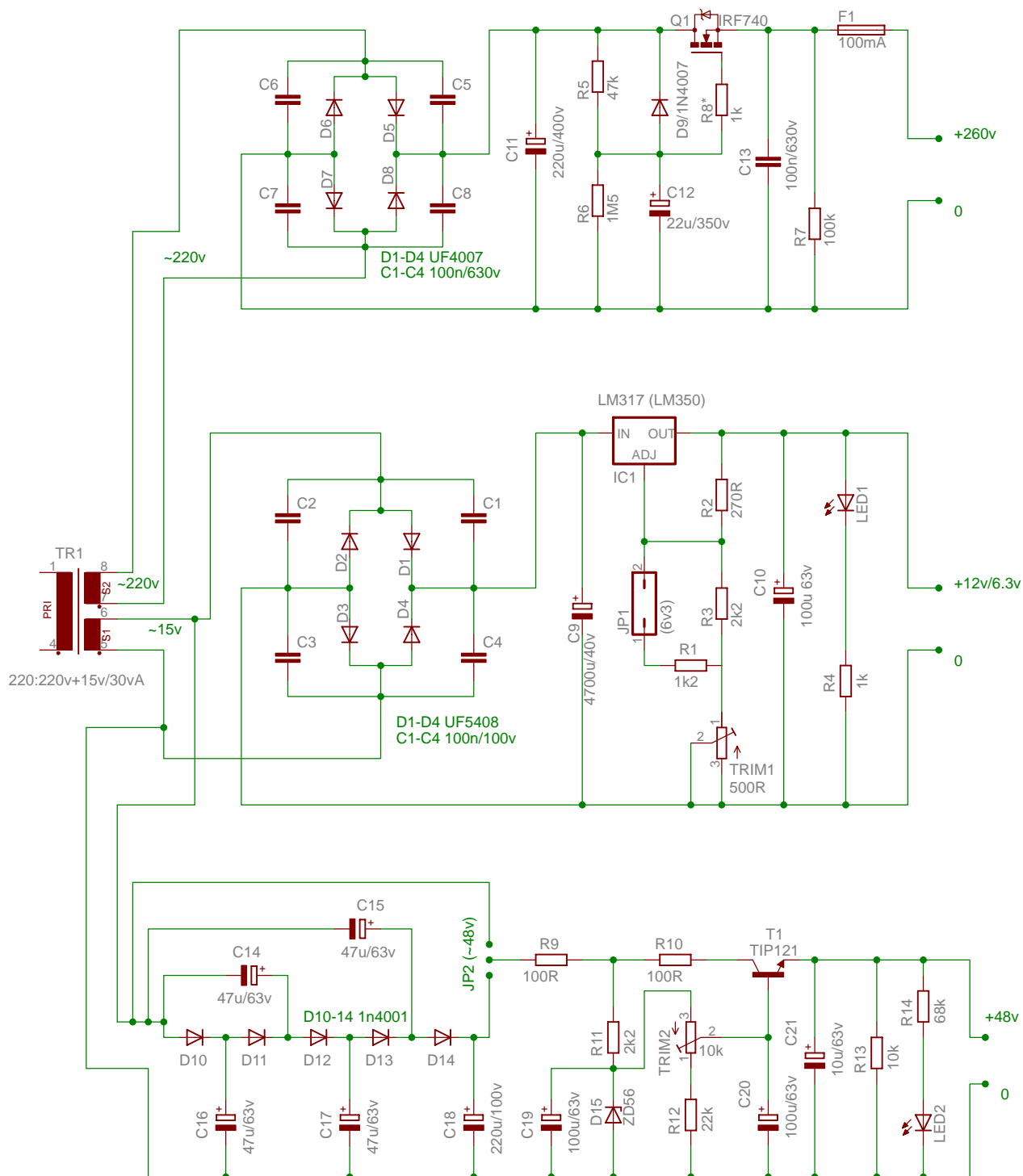


Конденсатор С18 (220и 63v) и разъёмы.

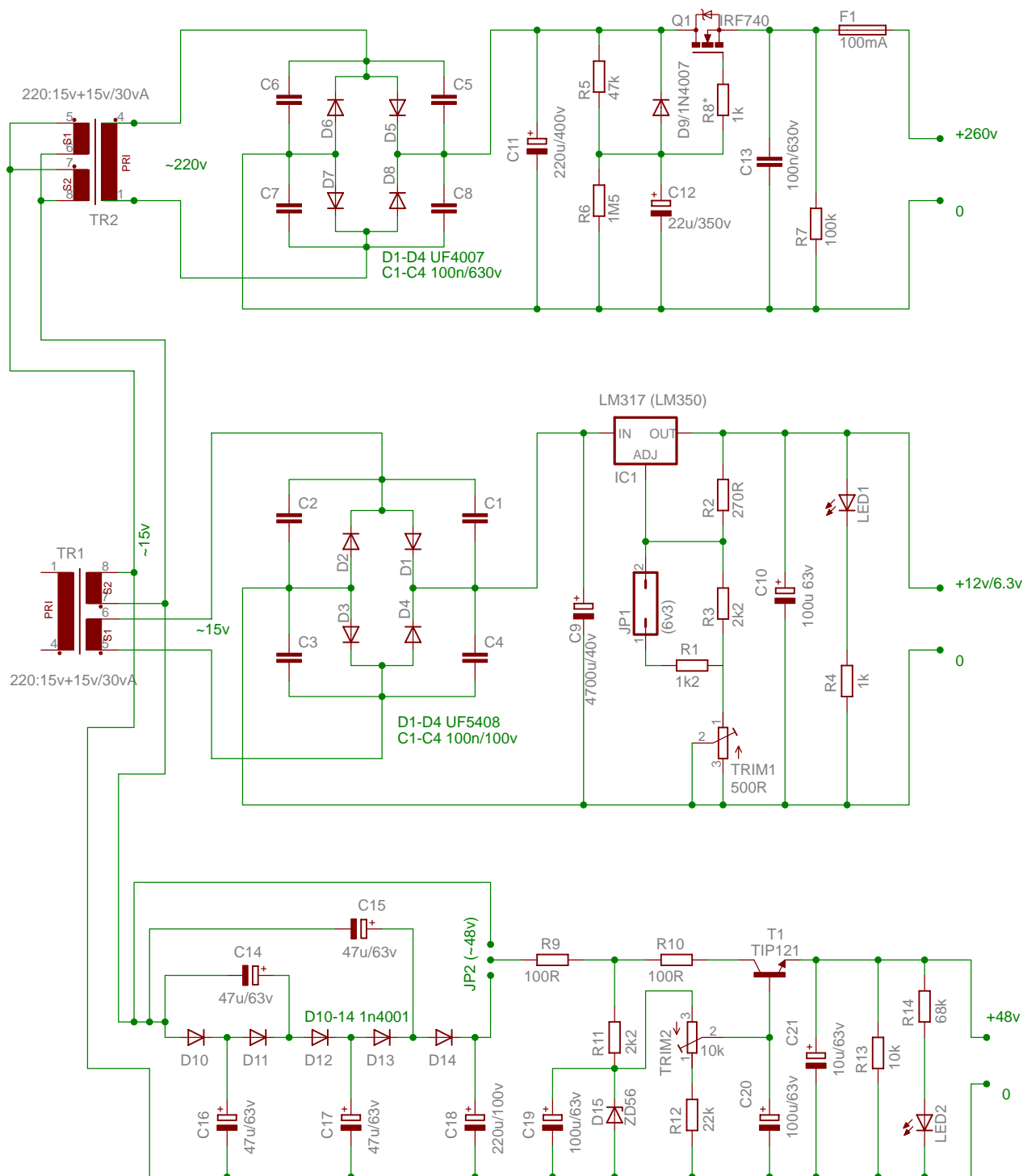


После того как мы закончили монтаж, осталось подключить вторичные обмотки трансформатора к соответствующим разъёмам блока питания и выставить необходимые напряжения с помощью перемычек и подстроечных резисторов.

Типичные схемы подключения приведены на схемах ниже.







# Typical interconnections

