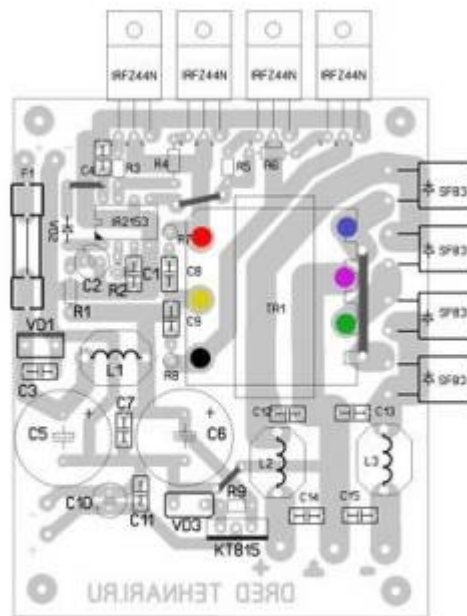
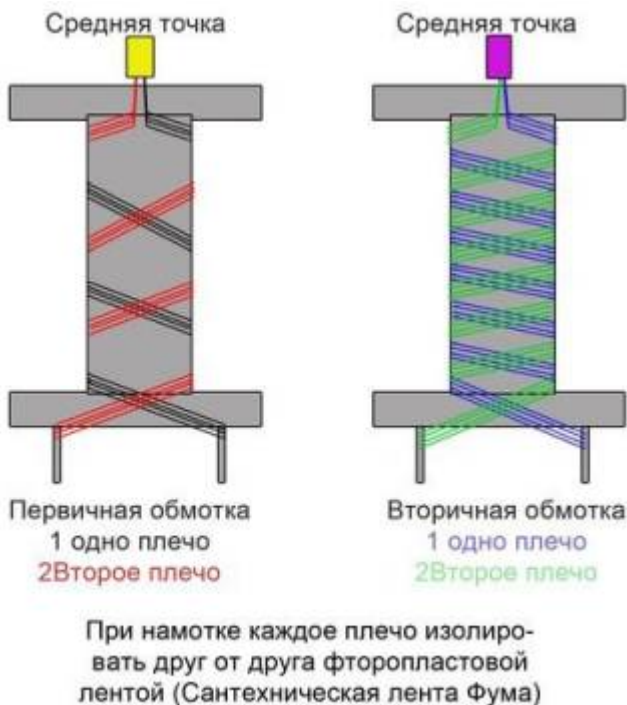
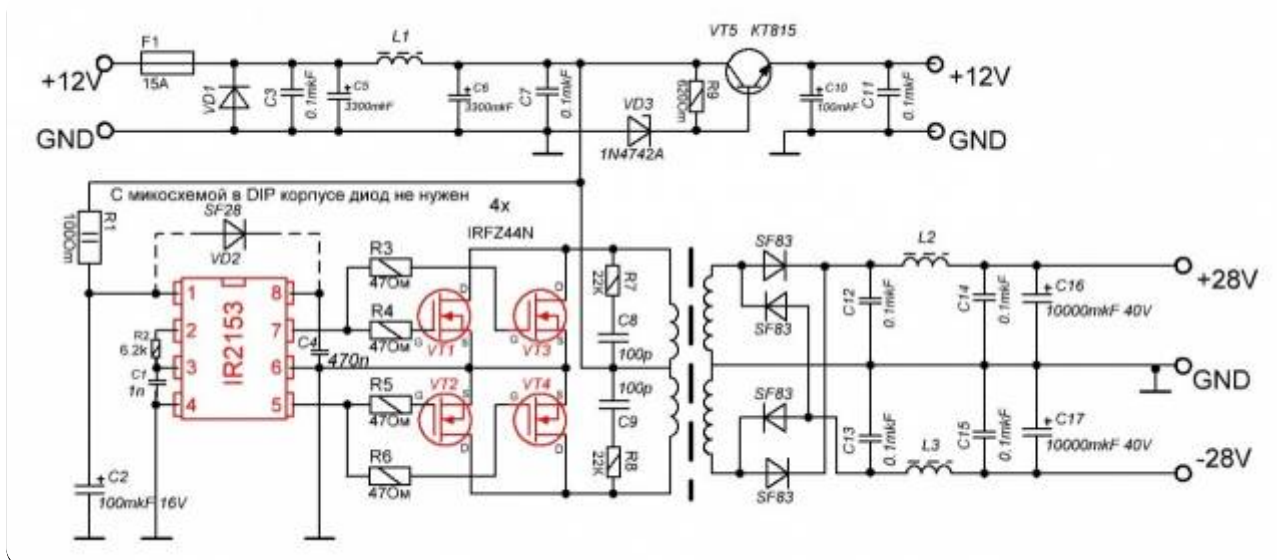
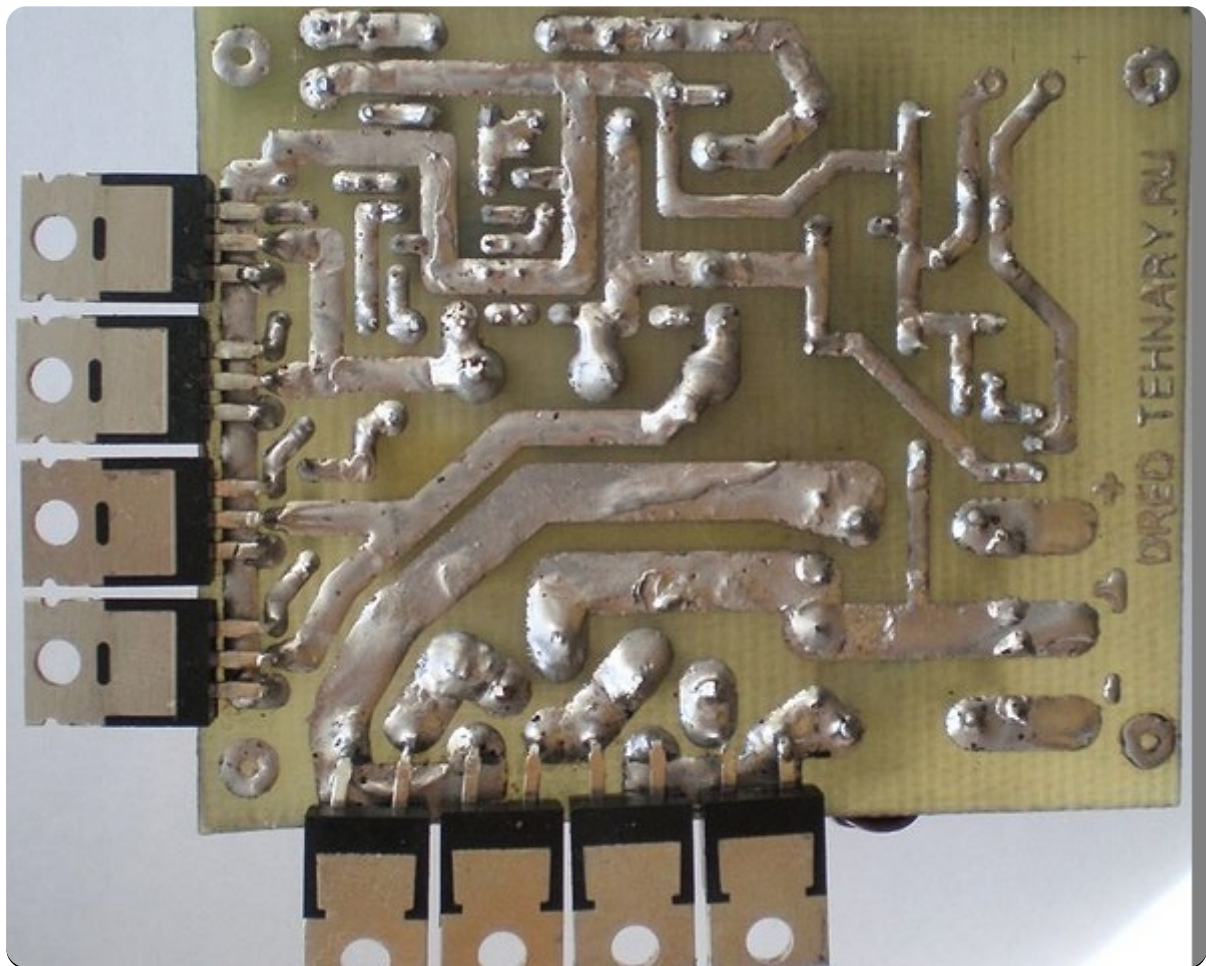


Двухканальный ШИМ контроллер IR2153 обладает высокой точностью работы, благодаря чему, стал широко применяться в импульсных блоках питания и преобразователях напряжения. Сегодня будет рассмотрен вариант импульсного преобразователя для автомобильного сабвуфера, на основе микросхем ТДА7293/94. Такой преобразователь предназначен для питания указанной микросхемы от бортовой сети автомобиля 12 вольт. С питанием +/-28...+/-30 вольт данная микросхема способна развивать номинальную мощность 80 ватт, максимальная мощность составляет 100 ватт, а пиковая доходит до 110-120 ватт. В [архиве](#) рисунки печатных плат, а ниже сама схема преобразователя.

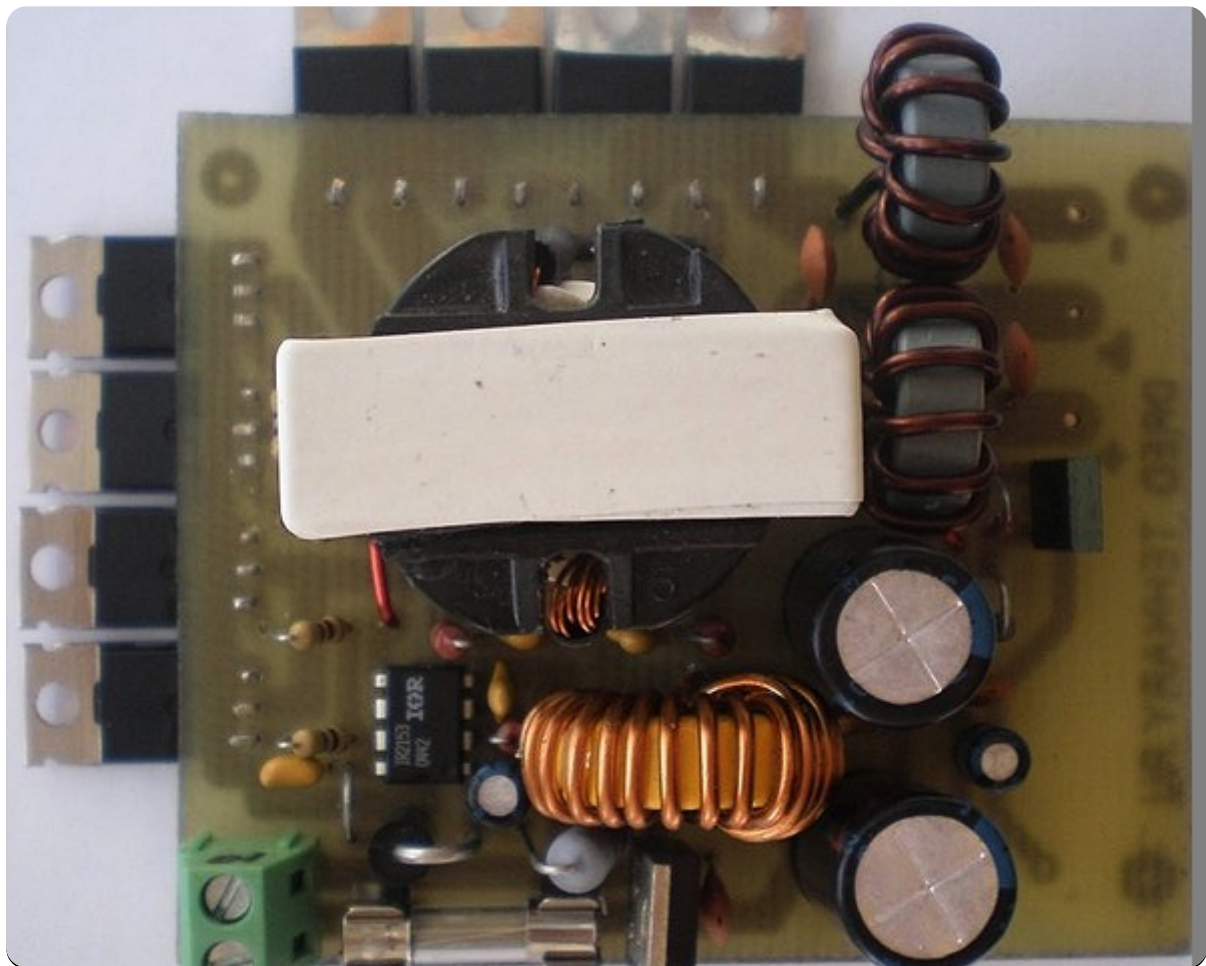
Схема, плата и трансформатор



Преобразователь достаточно мощный и может питать сразу две микросхемы. Мускулами преобразователя являются полевые транзисторы серии IRFZ44, в плече использовано по 2 транзистора. Трансформатор от компьютерного блока питания. Сначала с него надо снять все заводские обмотки, затем мотаем новую - первичная состоит из 10 витков, имеет отвод от середины.



Сначала на каркасе мотают пробные 5 витков, для того, чтобы примерно узнать, сколько провода уйдет на намотку. Затем пробный провод снимают и получаем примерную длину провода намотки. Отрезаем 10 жил того же провода, провод 0,6-0,8 мм. Отрезки должны иметь идентичную длину. Из отрезков отделяем 5 жил и ими мотаем первую обмотку, точнее одну половину первичной обмотки. Состоит обмотка из 5 витков, мотают вверх по длине каркаса. Затем поверх мотают вторую половину обмотки, которая полностью идентична первой половине.



После мотают вторичную обмотку - 26 витков с отводом от середины, мотают по половинкам, точно так, как мотали первичную. Обмотка мотается 2-я жилами провода 0,7 мм. Выходная мощность преобразователя порядка 200-250 ватт, чего достаточно для очень мощного [автомобильного сабвуфера](#). На выходе можно использовать любые импульсные диоды на 10 Ампер. Дроссель по питанию намотан на кольцо от компьютерного БП (желтое кольцо из порошкового железа). Содержит дроссель 7 витков, намотана двумя жилами провода 1 мм. Остальные дроссели (после трансформатора) тоже намотаны на идентичных кольцах (можно также использовать ферритовые кольца и стержни, намоточные данные сохраняются), число витков 7, провод 2 жилы 0,7 мм.