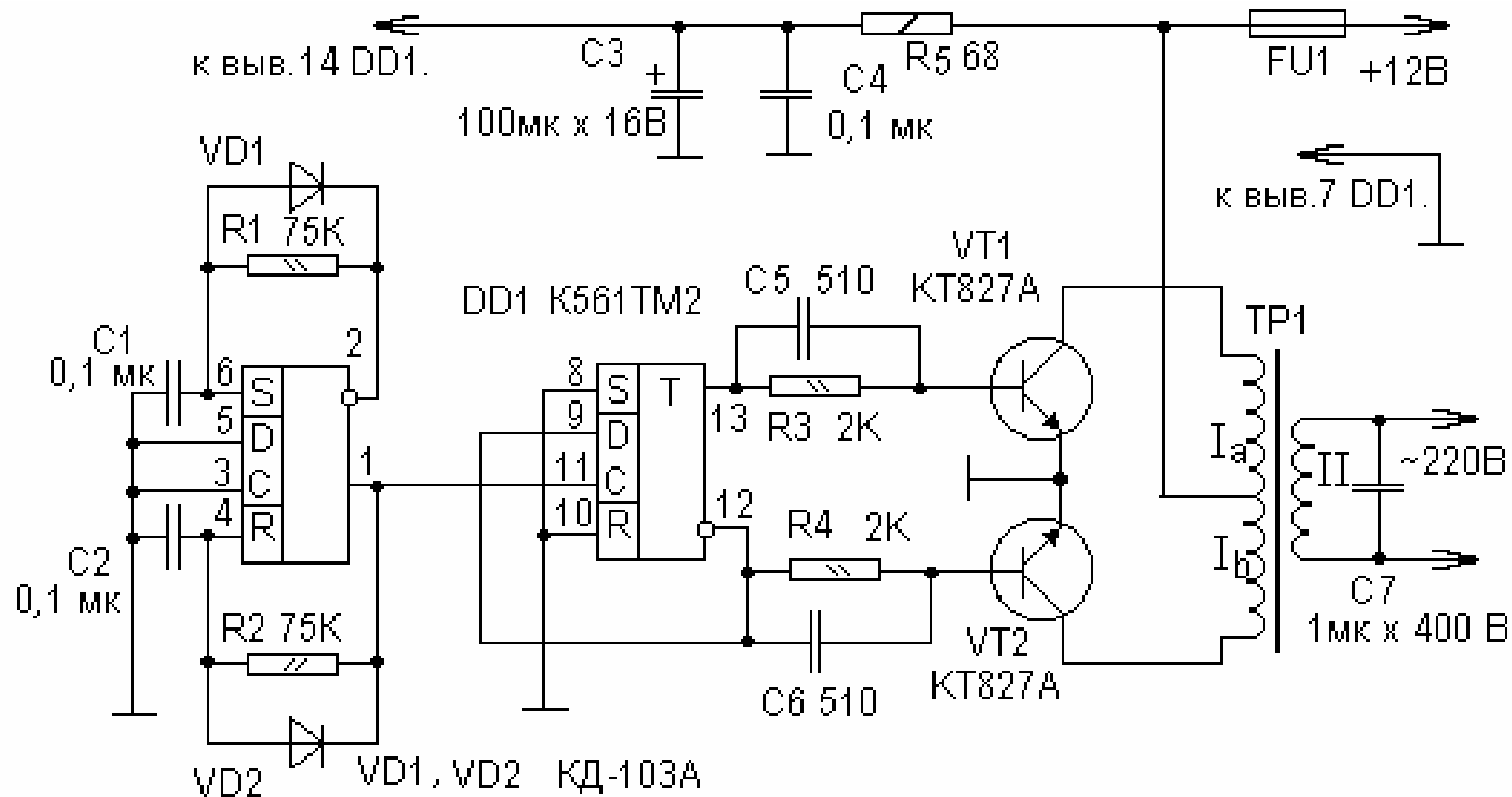


Принципиальная схема инвертора напряжения 12-220В мощностью 200 Вт





www.mobyplus.ru

e-mail: info@mobyplus.ru

Телефон: +7 (495) 542-40-94

Факс: +7 (495) 751-68-75

Устройство преобразователя напряжения 12 220 В, описанное ниже, преобразует постоянное напряжение 12 В. в переменное 220 В., с частотой 50 Гц. Выходная мощность около 200 Вт. За основу взята схема преобразователя напряжения, опубликованная в журнале Радио, №11, 1989г., с 69.

Преобразователь напряжения содержит задающий генератор на частоту 100Гц на триггере DD1.1, делитель частоты на 2 на триггере DD1.2 и усилитель мощности на транзисторах VT1, VT2, нагруженный трансформатором Т1.

Задающий генератор преобразователя напряжения обладает высокой стабильностью частоты (не хуже 5% при изменении питающего напряжения от 6 до 15 В). Делитель частоты одновременно играет роль симметрирующей ступени, позволяя улучшить форму выходного напряжения преобразователя напряжения. Вторичная обмотка трансформатора Т1 с конденсатором С7 и нагрузкой образуют колебательный контур с резонансной частотой около 50 Гц.

Микросхему К561ТМ2 можно заменить на К564ТМ2. Конденсаторы С1 и С2 – КМБП, С7 – МБГО на напряжение не ниже 400В. Транзисторы VT1, VT2 следует разместить на теплоотводах с большой площадью охлаждения.

Предохранитель FU1 при выходной мощности 100 Вт должен быть рассчитан на ток около 10А.

Трансформатор Т1 можно перемотать из сетевого трансформатора ТС-180 от старых черно-белых ламповых телевизоров. Сетевая обмотка остается, будет служить обмоткой II. Затем наматываются обмотки Ia и Ib. Толщину провода выбирают из расчета выходной мощности преобразователя. При выходной мощности устройства близкой к 180 Вт, выходные транзисторы желательно "усилить" параллельным включением дополнительных транзисторов аналогичной марки.

Собранный из исправных деталей преобразователь напряжения 12 220 не требует наладивания, за исключением подборки конденсатора С7 из условия получения максимального выходного напряжения при подключенной нагрузке.