НАША КОНСУЛЬТАЦИЯ

АХМАТОВ С., КРАЮШКИН В., САННИКОВ Д. "Экрон" — ламповый усилитель с управлением по экранирующим сеткам. — Радио, 2017, № 2, с. 7—9.

На вопросы читателей отвечают авторы.

Применение сетевого трансформатора ТС-180.

При использовании сетевого трансформатора ТС-180 (ТС-180-2) можно применить блок питания по схеме удвоения напряжения из статьи С. Ахматова, Д. Санникова "Два ламповых усилителя", опубликованной в журнале "Радио", 2016, № 5, с. 17, 18 (рис. 1). В этом случае переменное напряжение снимают с трёх последовательно включённых вторичных обмоток: 5-6, 7-8 и 7'-8' (соответственно 63 В, 0,5 А; 42 В, 0,38 А; 42 В, 0,38 А). Выводы 6 и 7, а также 8 и 8' соединяют вместе между собой, при этом суммарное переменное напряжение (около 146 В) снимают с выводов 5 и 7'.

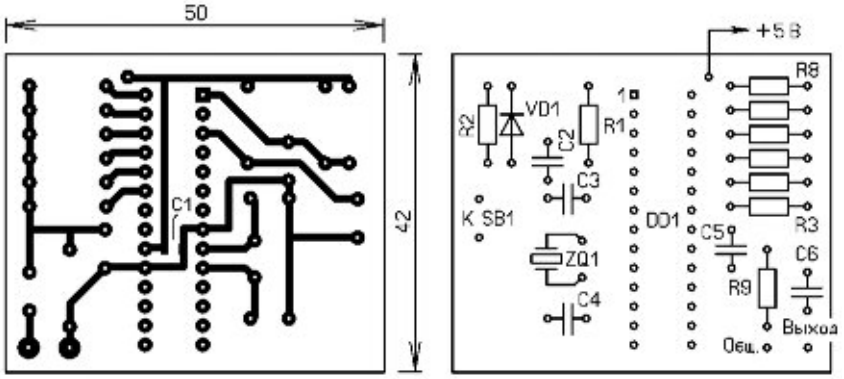

Рис. 1

Для продления срока службы выходных ламп их катоды соединяют с общим проводом через резистор 20 Ом мощностью 0,5 Вт. Резисторы шунтируют оксидными конденсаторами (плюсовым выводом к катоду) ёмкостью 100 мкФ с номинальным рабочим напряжением не менее 6 В. При этом выходная мощность усилителя практически не снизится.

О замене выходного трансформатора.

В качестве выходного трансформатора усилителя "Экрон" можно применить любой трансформатор с коэффициентом трансформации не менее 20, подходящий по параметрам для ламп 6П6С, 6П3С, Г-807, либо универсальный трансформатор для всех трёх типов ламп. Например, тороидальный трансформатор ТВ-41С, описанный на сайте производителя <**http://tec.org.ru**>.

Анодное напряжение подаётся на среднюю точку его последовательно соединённых первичных обмоток. Таблица на сайте дает возможность подобрать сочетание последовательно-параллельных (по парам) соединений секций вторичных обмоток для нагрузки сопротивлением 8 Ом. Нежелательно применять в качестве выходного трансформатора силовой трансформатор.

Применение без переделки промышленных дросселей.

В усилителе можно использовать любые промышленные дроссели с индуктивностью не менее 0,5 Гн, рассчитанные на токи не менее указанных в таблице нашей статьи.

ПИЧУГОВ А. "Колокольный звон" на PIC18F252. — Радио, 2017, № 4, с. 55.

Печатная плата.

Чертёж печатной платы и расположение элементов приведены на **рис. 1**. Конденсатор C1 — поверхностно монтируемый типоразмера 0805 или 1206. Он установлен со стороны печатных проводников на контактных площадках, расположенных напротив выводов 9 и

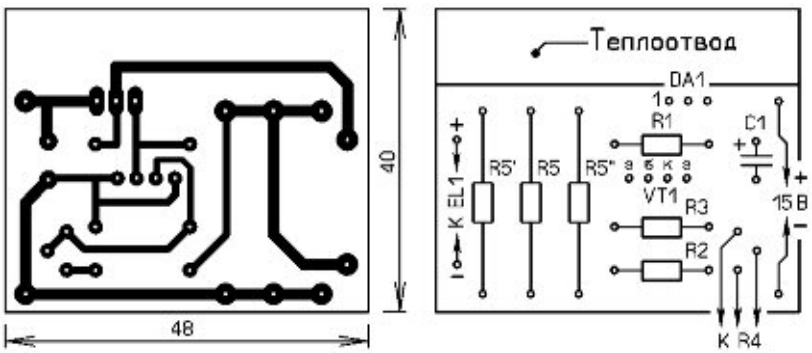

Рис. 2

20 микроконтроллера DD1. Остальные элементы установлены с монтажом в отверстия. Конденсаторы — К10-17Б или импортные. Резисторы — С2-23 или импортные. Кварцевый резонатор ZQ1 — HC-49S, HC-49U. Диод КД522А заменим любым маломощным.

***От редакции**. Чертежи печатной платы в формате Sprint LayOut 5.0 и TIFF имеются по адресу **ftp://ftp.radio.ru/pub/2017/04/zvon.zip** на нашем FTP-сервере.*

ИВАНОВ Д. Регулируемый стабилизатор тока для питания мощных светодиодов. — Радио, 2014, № 6, с. 53.

Печатная плата.

Чертёж печатной платы и расположение элементов приведены на **рис. 2**. На ней установлены все элементы, кроме резистора R4. При разводке платы оказалось целесообразным резисторы R2 и R4 поменять местами. Параллельно резистору R5 предусмотрена установка ещё двух — R5′ и R5″. Для удобства монтажа при замене транзистора VT1 из иных серий, чем указанные в статье и с другим расположением выводов (КТ315Г, 2SC1740 и др.), предусмотрены четыре контактные площадки с отверстиями. Если нет надобности в оперативном изменении тока стабилизации, переменный резистор R4 можно заменить подстроечным, например СП3-38а, и установить его на плате в имеющиеся отверстия.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

НЮХТИЛИН Г. Шестиканальный таймер с функциями регулирования температуры, освещения и резервным питанием. — Радио, 2017, № 1, с. 32—37.

О подключении кнопок SB1—SB5.

На схеме блока таймера (рис. 1 в статье) и на чертеже печатной платы (рис. 6 в статье) кнопки SB1, SB2, SB4, SB5 подключены неправильно. Кнопка SB1 должна быть подключена к линии порта RB7 микроконтроллера DD1 (а не к RB3, как показано на схеме рис. 1 и на плате рис. 6 в статье), кнопка SB2 — к линии RB6, SB4 — к RB4, SB5 — к RB3.

*В процессе эксплуатации устройства выяснилось, что в случае подключения к устройству датчика температуры часы резко замедляют ход и скорректировать его введением поправки, как описано в статье, не представляется возможным. Автор обнаружил ошибку и переработал программу микроконтроллера. Новый вариант программы, в которой эта ошибка устранена, находится по адресу **ftp://ftp.radio.ru/pub/2017/04/umnik-timer-new.zip** на нашем ftp-сервере.*