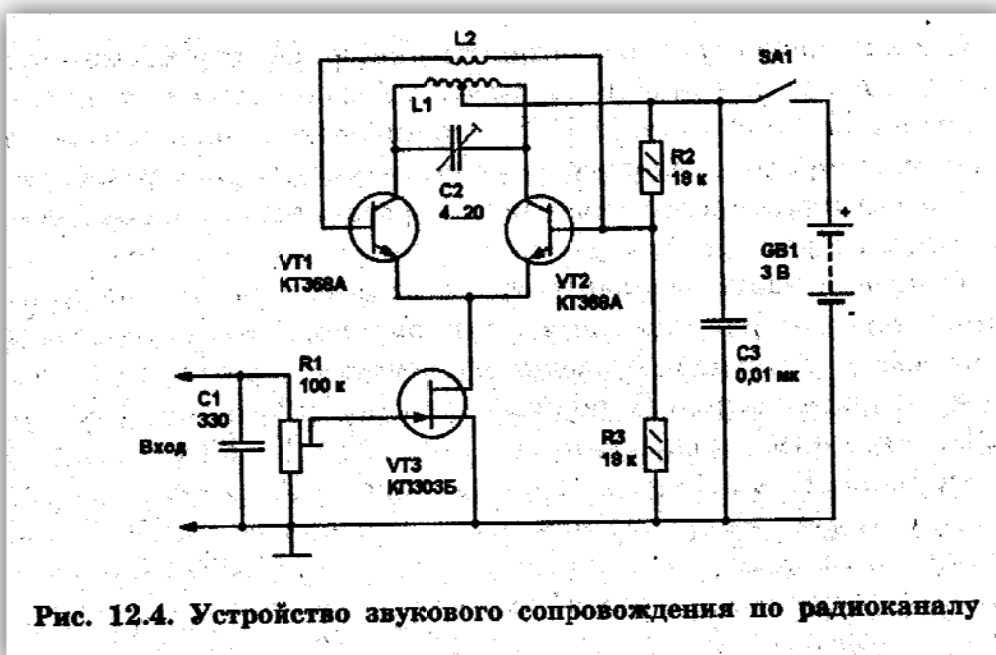


«Юному радиолюбителю для прочтения с паяльником» СОЛОН-Пресс, 2003

Автор-составитель: В.В.Мосягин

### Устройство звукового сопровождения по радиоканалу

Малогабаритный радиопередатчик можно использовать для звукового сопровождения телевизионных передач в вечернее время, для организации собственного «радиовещания» во дворе дома, для прослушивания по радио телефонных звонков и т. п. Описания таких устройств часто встречаются в радиолюбительской литературе [6, 42, 44]. Для прослушивания подойдет любой радиоприемник с диапазоном УКВ-2, имеющий выход на наушники.



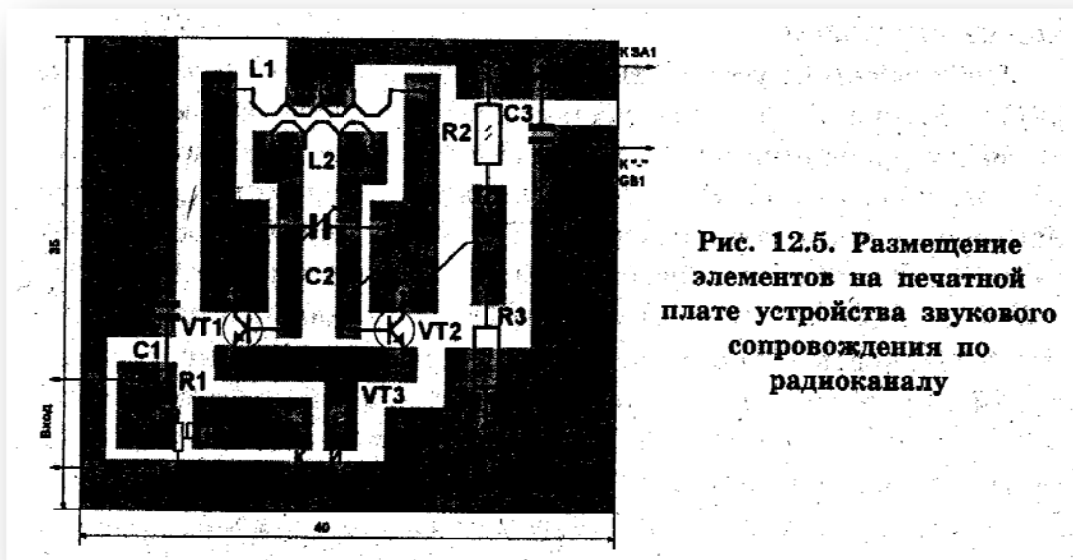
**Рис. 12.4. Устройство звукового сопровождения по радиоканалу**

Предлагаемое устройство построено на базе конструкции [44] и отличается схемой задающего генератора. Он собран по схеме дифференциального каскада с трансформаторной обратной связью (рис. 12.4). Колебательный контур включен в коллекторные цепи транзисторов VT1, VT2. Положительная обратная связь обеспечивается с помощью обмотки L2, напряжение с которой подается на вход дифференциального каскада.

Особенность генератора гармонических колебаний состоит в том, что в спектре коллекторных токов транзисторов VT1, VT2 практически отсутствуют четные гармоники, что позволяет уменьшить уровень помех, создаваемых передатчиком.

В эмиттерные цепи дифференциального каскада включен управляемый источник тока на полевом транзисторе VT3.

Сигнал звукового сопровождения, который можно снять с гнезда телефонов или линейного выхода телевизора, подается на затвор полевого транзистора VT3. В результате меняется сопротивление канала транзистора. Как следствие, будет меняться и ток через задающий генератор и частота его генерации. Частотно-модулированное колебание излучается в эфир.



**Рис. 12.5. Размещение элементов на печатной плате устройства звукового сопровождения по радиоканалу**

Настройка генератора на центральную частоту производится подстроенным конденсатором C2. Желательно настроить передатчик на частоту 87,9 МГц, специально разрешенную для радиомикрофонов и других подобных маломощных устройств.

Необходимую девиацию частоты устанавливают подстроечным резистором R1.

Основная часть деталей устройства смонтирована на печатной плате из односторонне фольгированного стеклотекстолита (рис. 12.5). В устройстве можно применить транзисторы типа КТ368 с индексами А, Б, полевой транзистор VT3 типа КП303А, Б. Подстроечный конденсатор C2 типа КТ4-25, КТ4-35, остальные К10-17, КЛС. Постоянные резисторы МЛТ, С2-33, подстроечный СПЗ-19. Выключатель SA1 — любой малогабаритный. Катушки индуктивности намотаны проводом ПЭВ-2 0,6 мм на оправке диаметром 3,5 мм. Катушка L1 содержит 7 витков с отводом в середине. Катушка связи L2 намотана поверх L1 и содержит 2 витка того же провода (по одному витку слева и справа от отвода).

Налаживание сводится к установке частоты передатчика конденсатором C2 (как указывалось выше, на частоту 87,9 МГц) и девиации частоты подстроечным резистором R1. Последнюю устанавливают таким образом, чтобы громкость радиовещательных станций и звукового сопровождения были примерно одинаковыми.

Скачано с <http://nickhome2005.narod.ru>