

**БОРОДАЙ В. ПРОСТОЙ АКУПUNK-ТУРНЫЙ СТИМУЛЯТОР. — РАДИО, 1998, № 2, с. 47.**

**Печатная плата.**

Чертеж возможного варианта печатной платы прибора, выполненного по схеме на рис. 3 в статье, показан на рис. 1. На ней размещают все детали, кроме переменных резисторов R1, R4, R5, R9, звукоизлучателя BQ1 и светодиода HL1. Плата рассчитана на применение постоянных резисторов МЛТ и конденсаторов КМ. Микросхемы DD1, DD2 (564ЛА7) монтируют со стороны печатных проводников, все остальные детали — с противоположной стороны платы.

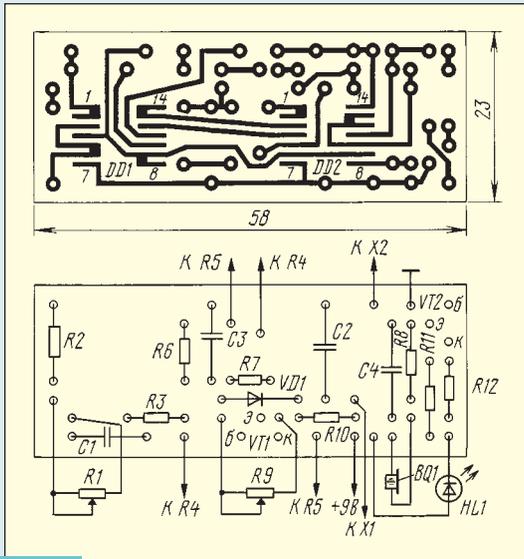


Рис. 1

**БАННИКОВ В. ЭЛЕКТРОННАЯ “КОСТЬ”. — РАДИО, 1998, № 1, с. 34, 35.**

**Печатная плата второго варианта устройства.**

Чертеж возможного варианта печатной платы устройства с семью светодиодами (рис. 2 в статье) изображен на рис. 2. На ней размещены все детали, кроме кнопки SB1 и светодиодов HL1—HL7. Плата рассчитана на установку резисторов МЛТ, конденсаторов К52-1 (C1) и К10-17 (C2, C3). Не показанные на принципиальной схеме конденсаторы C4—C6 (КМ емкостью 0,047...0,1 мкФ) — блокировочные в цепи питания микросхем.

**ПРОКОПЦЕВ Ю. “АНТИСОН” ДЛЯ ТЕЛЕЗРИТЕЛЕЙ. — РАДИО, 1998, № 2, с. 52.**

**Печатная плата.**

Печатную плату для сборки устройства можно изготовить по чертежу, показанному на рис. 3. На ней монтируют все детали, кроме кнопок SB1—SB3, переключателя SA1, светодиодов HL1, HL2, реле K1 с диодом VD1 и источника питания. Плата рассчитана на установку резисторов МЛТ, конденсаторов К52-1Б (C1, C3) и КМ (C2 и не показанный на принципиальной схеме блокировочный конденсатор C4 емкостью 0,047...0,1 мкФ в цепи питания микросхем). Резистор R10 (обозначен на принципиальной схеме как второй резистор R8) — гасящий в цепи светодиода HL1.

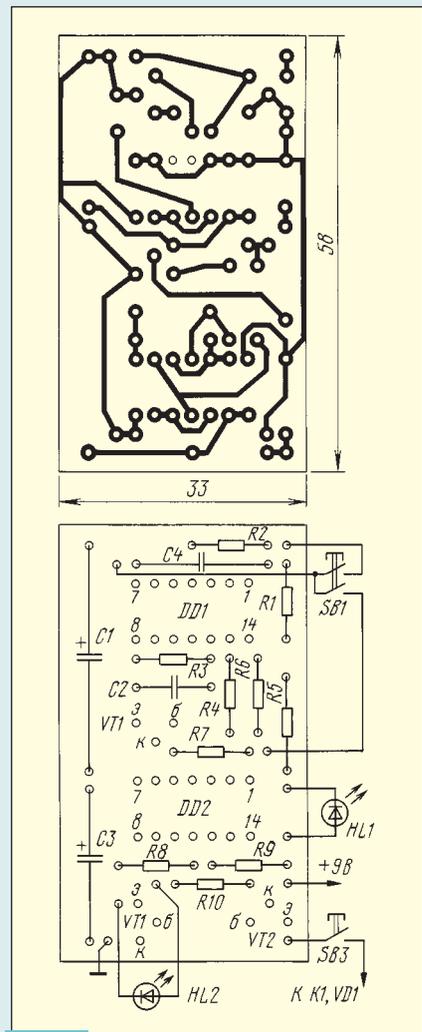


Рис. 3

**ИЛЮШИН Н. К РАСЧЕТУ КОНТУРОВ КВ ДИАПАЗОНА. — РАДИО, 1997, № 6, с. 46, 47.**

**О пределах применимости формулы (1).**

В связи с тем что названная формула полуэмпирическая, она позволяет получать приемлемые результаты только при определенных условиях, а именно: диапазон волн — от 11 до 49 м; число витков  $w$  — от 5,5 до 30 соответственно рекомендуемым пределам в каждом поддиапазоне; длина намотки катушки  $l = dw = 3$  мм ( $d$  — диаметр провода, мм). При выходе за указанные пределы погрешность расчета возрастает.

Конкретизируем эти условия на примере поддиапазона 19 м. Рекомендуемые в статье пределы числа витков в этом случае — 9,5...12,5. Из соотношения  $l = dw = 3$  мм получаем: при  $w = 9,5$  витка диаметр провода  $d = 0,32$  мм; при  $w = 12,5$  витка —  $d = 0,24$  мм. Задаваться следует максимальным числом витков (12,5), так как при этом  $C_{к. min}$  в формуле (4), а следовательно, и C14, и C30 будут минимальными. Если отсутствует провод диаметром 0,24, а есть, например, 0,27 мм, то число витков следует взять равным 11.

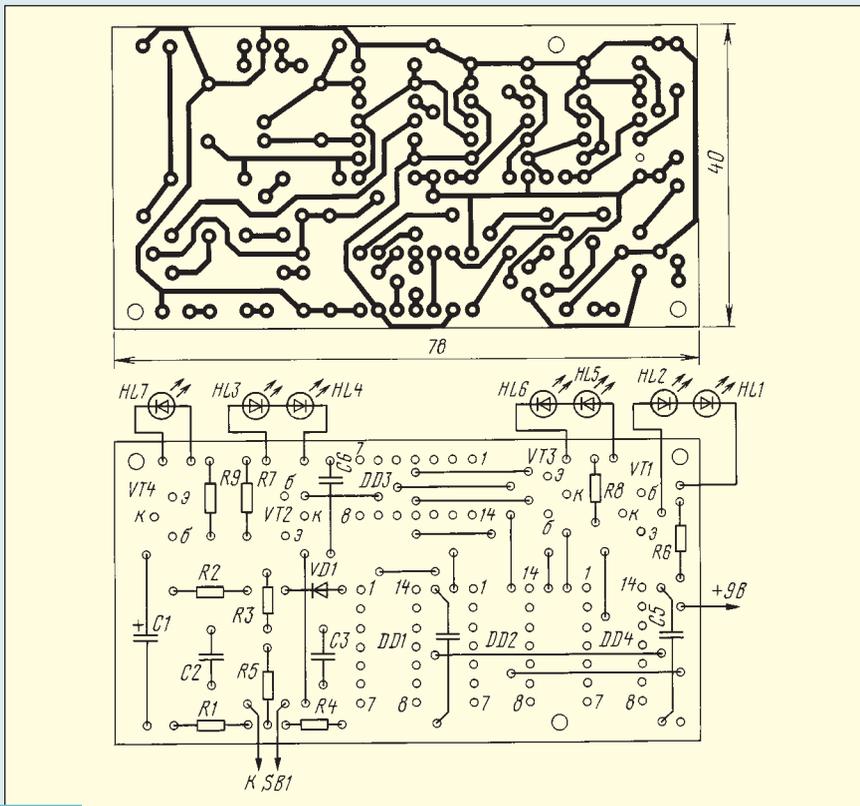


Рис. 2