

ГУРЕВИЧ В. Пробник для проверки цифровых устройств. — Радио, 2005, № 6, с. 53, 54.

Печатная плата.

Чертеж возможного варианта печатной платы пробника представлен на **рис. 1**. Резисторы — МЛТ, конденсатор С1 — К10-17, индикатор НГ1 — светодиодный АЛС321Б (в скобках рядом с символами его элементов указаны позиционные обозначения светодиодов по рис. 1 в статье). Не показанные на схеме конденсаторы С2 (КМ емкостью 0,033—0,068 мкФ; нумерация новых деталей продолжает начатую в статье) и С3, С4 (оксидные серии ТК фирмы Jamicon емкостью 220 мкФ на 16 В) — блокировочные в цепи питания микросхем DD1, DD2. Также не показанный на

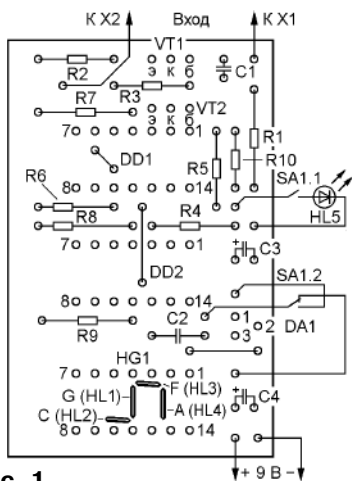
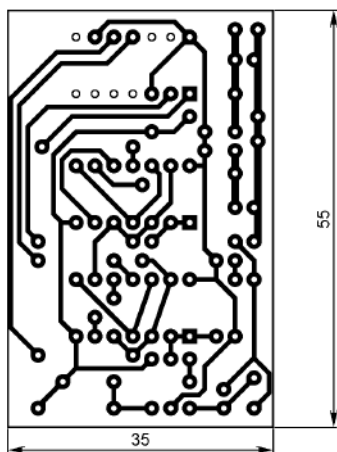


Рис. 1

схеме интегральный стабилизатор напряжения DA1 (78L05) включают в цепь питания пробника секцией SA1.2 двухполюсного переключателя SA1 при проверке конструкции с пятивольтовым питанием. Его секция SA1.1 использована для включения светодиода HL5 (любого типа), который индицирует этот режим. Резистор R10 (МЛТ сопротивлением 1—1,5 кОм) ограничивает ток через светодиод. При компоновке пла-

ты оказалось целесообразным поменять местами входы (выводы 12 и 13) элементов DD1.4 и DD2.4. Проволочные перемычки впаяют до установки на место микросхем DD1, DD2.

ЗАВРИЧКО А. Генератор полос и линий для регулировки телевизоров. — Радио, 2007, № 2, с. 16, 17.

Печатная плата.

Устройство собирают на плате (**рис. 2**), рассчитанной на установку постоянных резисторов МЛТ, подстроечных СПЗ-19а, оксидного конденсатора серии ТК фирмы Jamicon (С5), подстроечного КТ4-23 (С7), керамических конденсаторов КМ (остальные) и катушек L1, L2, изготовленных в соответствии с описанием в статье. Дроссели L3, L4 — унифицированные ДМ-0,2, переключатель SA1 — движковый ESP1010 или иной, подходящий по размерам. Проволочные перемычки, находящиеся полностью или частично под микросхе-

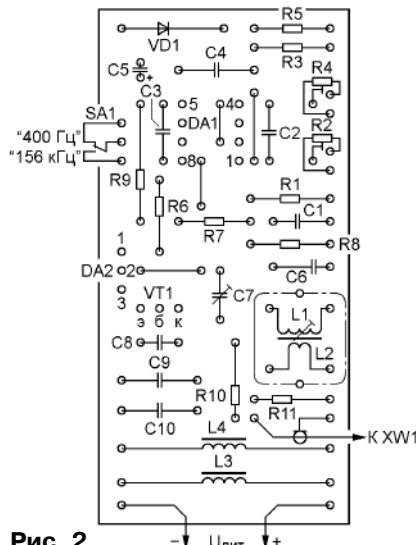
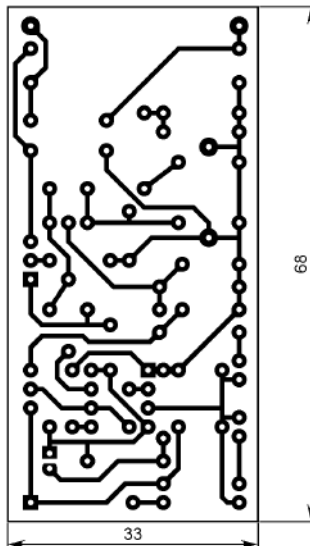


Рис. 2

мой DA1, впаяют до установки ее на место.

ЧУХАРЕВ И. Логический пробник на транзисторах. — Радио, 2008, № 2, с. 41.

Печатная плата.

Чертеж возможного варианта печатной платы устройства показан на **рис. 3**. Резисторы — МЛТ, диоды — серии КД522, выключатель SA1 — импортный движковый ESP1010. Щуп пробника изготавливают из стальной проволоки

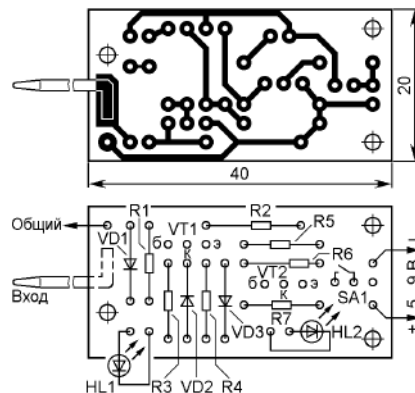


Рис. 3

диаметром 1...1,5 мм. Один его конец заостряют, а другой изгибают под прямым углом, облуживают и припаивают к прямоугольной площадке печатного проводника. К расположенной рядом круглой площадке припаивают отрезок гибкого монтажного провода, оканчивающийся зажимом "крокодил".

ПЕТРЯНИН Д. Замена дверного звонка. — Радио, 2008, № 6, с. 50.

О реле К1.

Для включения звонка с батарейным питанием можно применить реле РЭС15 исполнений PC4.591.003 (сопротивление обмотки — 280...380 Ом, ток срабатывания — 21 мА) и PC4.591.004 (соответственно — 612...828 Ом, 14,5 мА), РЭС49 исполнений PC4.569.421-01 (640...960 Ом, 12 мА) и PC4.569.421-02 (230...310 Ом, 22 мА), РЭС60 (PC4.569.435-01; 680...920 Ом, 12,4 мА), а также импортные реле с близкими параметрами, например, TRG5-12VDC-SA-CL (648...792 Ом, 16,7 мА), TRQ2-12VDC (925...1130 Ом, 11,7 мА), TRS-12VDC-SB-L15 (864...1056 Ом, 12,5 мА) и т. п.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

РЫЖКОВ А. USB-программатор микроконтроллеров AVR и AT89S, совместимый с AVR910. — Радио, 2008, № 7, с. 28, 29 (редактор — А. Долгий).

Напряжение питания на вывод 7 микроконтроллера DD1 должно поступать непосредственно с катода диода VD2 (а не через резистор R9, как показано на схеме).

Редактор — В. Фролов, графика — В. Фролов