

**ШИШКИН С.** Светодиодные гирлянды с микроконтроллерным управлением. — Радио, 2013, № 10, с. 51—53.

**Печатная плата микроконтроллера.**

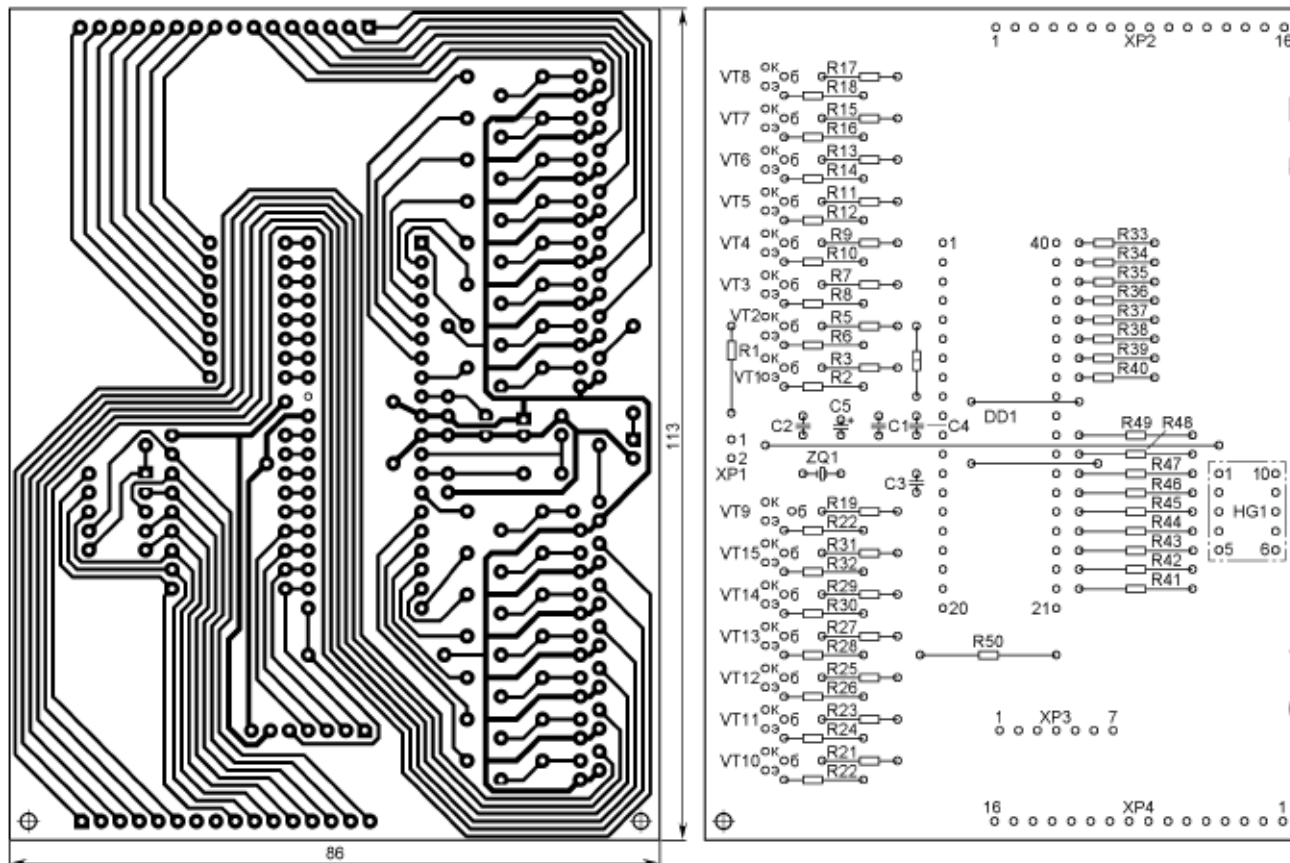
Чертёж возможного варианта платы показан на рис. 1. Резисторы — МЛТ, С2-33, конденсаторы С1, С4 — керамические КМ-6, К10-17, С2 — КД-1, КМ-5,

все детали, кроме переключателя SA1, светодиодов HL1, HL2, вилки XP1 и розеток XS1, XS2. Резисторы — МЛТ, С2-33, конденсатор С1 — оксидный импортный, остальные детали — указанных в статье типов. Дистанционный переключатель РПС20 (К1) закрепляют на плате двумя винтами М2,5×12 и гайками, надев на винты между лапками корпуса и платой трубочатые стойки

высотой 6 мм. Провода, идущие к указанным выше вилке и розеткам, припаивают непосредственно к выводам дистанционного переключателя К1.

**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ**

**НИКИФОРОВ В.** Блок управления огнями дополнительного стоп-сигнала. — Радио, 2014, № 12, с. 39, 40.



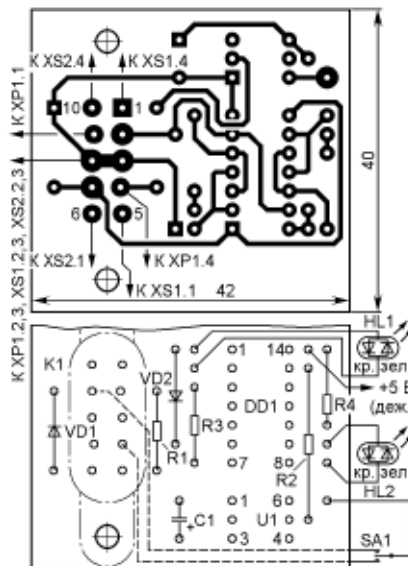
**Рис. 1**

С5 — оксидный импортный. Вилки XP1—XP4 — однорядные прямые с расстоянием между контактами 2,54 мм. Остальные детали — указанных в статье типов. Во избежание выхода микроконтроллера из строя во время пайки (из-за перегрева или воздействия статического электричества) рекомендуется установить на плате 40-гнездную розетку (панель). Перемычки, соединяющие печатные проводники на противоположной стороне платы, изготавливают из монтажного провода в термостойкой изоляции (например, марки МГТФ) и впаивают до установки деталей на место.

**ГЕЙМАН В.** Переключение НЖМД в компьютере. — Радио, 2013, № 8, с. 21.

**Печатная плата.**

Чертёж возможного варианта платы показан на рис. 2. На ней размещены



**Рис. 2**

На схеме блока (см. рис. 1 в статье) выводы 6 и 7 микросхемы DA2 должны быть соединены друг с другом (так же, как и у микросхемы DA1).

**КУРАКИН Ю.** Индикатор ЭПС оксидных конденсаторов ("Радио", 2008, № 7, с. 26, 27). Конструкция прибора, разработанная М. Пашковым. — Радио, 2014, № 6, с. 64.

Как сообщил **М. Пашков**, резистор сопротивлением около 230 Ом, шунтирующий применённый им микроамперметр М68501, в окончательном варианте прибора исключён. В результате интервал измерения ЭПС сместился в сторону меньших значений (нижний предел — 0,3 Ом, верхний — 14 Ом), а ток, потребляемый от элемента питания, уменьшился примерно в четыре раза (он стал менее 1 мА).