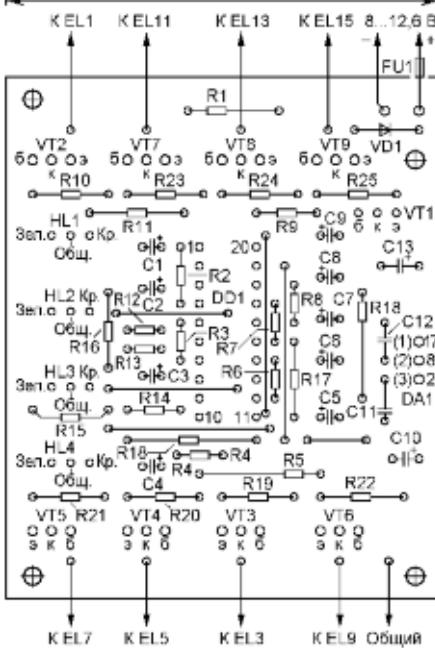
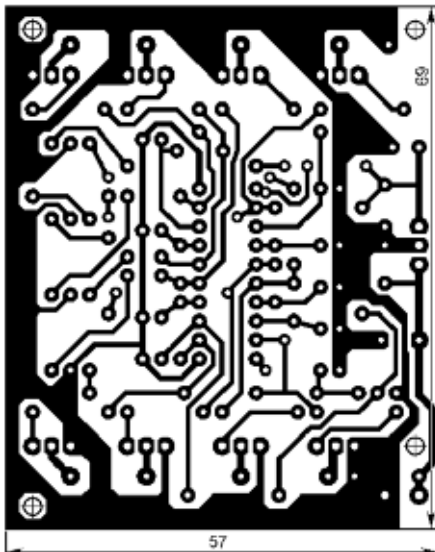


# НАША КОНСУЛЬТАЦИЯ

**БУТОВ А. Световой автомат на микросхеме КР1533ИР22.** — Радио, 2003, № 10, с. 54, 55.

## Печатная плата.

Чертеж возможного варианта печатной платы автомата представлен на **рис. 1**. На ней размещены все детали, за исключением предохранителя и



**Рис. 1**

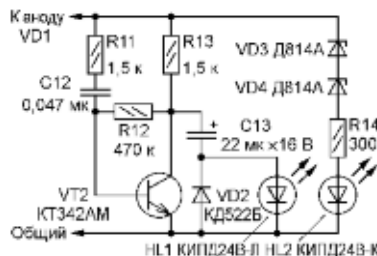
ламп накаливания. Плата рассчитана на применение резисторов МЛТ, керамических конденсаторов КМ (С11, С12) и оксидных серии ТК фирмы Jamicon (остальные). Интегральный стабилизатор напряжения, транзисторы, оптроны и двухцветные светодиоды — указаны на схеме типов. Проволочные перемычки, соединяющие печатные проводники

на противоположной стороне платы, изготовляют из тонкого провода в теплостойкой изоляции и вплавляют до установки деталей на место. Не забудьте снабдить микросхему DA1 небольшим (6...8 см<sup>2</sup>) теплоотводом.

**НЕЧАЕВ И. Индикатор наведения спутниковой антенны.** — Радио, 2007, № 4, с. 9, 10.

## Расширение эксплуатационных возможностей прибора.

Как известно, переключение вида линейной поляризации Н/У (горизонтальной/вертикальной) или круговой L/R (левой/правой) производится изменением питающего напряжения (14/18 В), а рабочих диапазонов частот (в двухдиапазонных конвертерах) —



**Рис. 2**

подачей в линию питания тонального сигнала частотой 22 кГц. Дополнил прибор узлом, схема которого показана на **рис. 2** (нумерация деталей продолжает начатую на рис. 2 в статье), можно определить вид поляризации и рабочий диапазон частот конвертера (так называемого блока LNB). При напряжении питания до 14...15 В стабилитроны VD3, VD4 закрыты и светодиод HL2 не светит. Повышение напряжения до 18 В приводит к тому, что стабилитроны открываются и этот светодиод загорается. Ток через него ограничивает резистор R14.

На транзисторе VT2 собран усилитель переменного тока. При отсутствии в линии питания тонального сигнала переменное напряжение на его коллекторе мало и светодиод HL1 не светит. С появлением тонального сигнала (он поступает на базу транзистора через цепь R11C12) переменное напряжение на коллекторе возрастает до нескольких вольт. Его положительные полуволны проходят через светодиод HL1 не светит) и заряжают конденсатор C13, при отрицательных полуволнах конденсатор разряжается через участок эмиттер—коллектор транзистора и диод VD2.

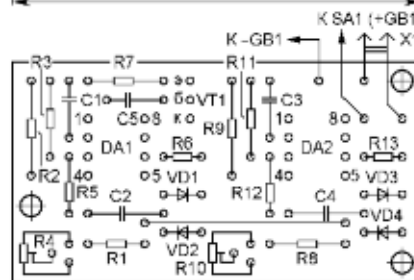
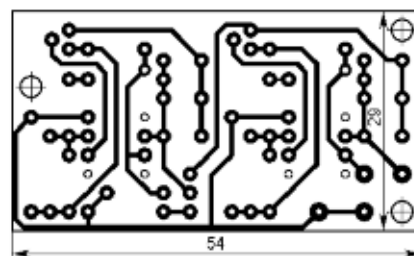
Детали узла монтируют на небольшой макетной плате, которую приклеивают к верхней панели прибора, предварительно просверлив в ней два отверстия под светодиоды. С анодом диода VD1 и общим проводом индикатора узел соединяют отрезками изолированного провода. Транзистор КТ342АМ заменим любым из серий КТ342, КТ3102. Вместо двух стабилитронов Д814А можно применить один с

напряжением стабилизации 14...15 В (например, КС15А). Из-за значительного допускаемого отклонения напряжения стабилизации стабилитронов (у Д814А оно может быть в пределах 7...8,5 В, у КС15А — 13,5...16,5 В) может потребоваться их подбор (а возможно, и резистора R14). Необходимо добиться того, чтобы при напряжении питания менее 15 В светодиод HL2 не светился, а при повышении его до 18 В достаточно ярко горел.

**ЧУМАКОВ А. Генератор для поиска скрытой проводки.** — Радио, 2007, № 9, с. 49.

## Печатная плата.

Генератор собирают на плате, изготовленной по чертежу, изображенному на **рис. 3**. На ней размещены все детали, кроме разъема X1, батареи питания GB1 и выключателя SA1. Плата рассчитана



**Рис. 3**

тана на применение постоянных резисторов МЛТ, подстроечных СПЗ-19а и конденсаторов КМ. Не показанный на схеме конденсатор С5 (также КМ, емкостью 0,033—0,068 мкФ) — блокировочный в цепи питания микросхем.

## ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

**КИБА В. Зарядное устройство на микроконтроллере PIC12F675.** — Радио, 2007, № 10, с. 33—35 (редактор — И. Нечаев).

На схеме устройства (см. рис. 1 в статье) резистор R4 должен быть подключен к выводу 5 микросхемы DD1, а R7 — к ее выводу 7. Для реализации этого изменения на плате (рис. 3 там же) необходимо перерезать печатный проводник, идущий от резисторов R1, R4 к выводу 7 DD1 и удалить проволочную перемычку, соединяющую ее вывод 5 с резисторами R3, R7, после чего первые два резистора соединить с выводом 5, а вторые — с выводом 7.

Редактор — В. Фролов, графика — В. Фролов