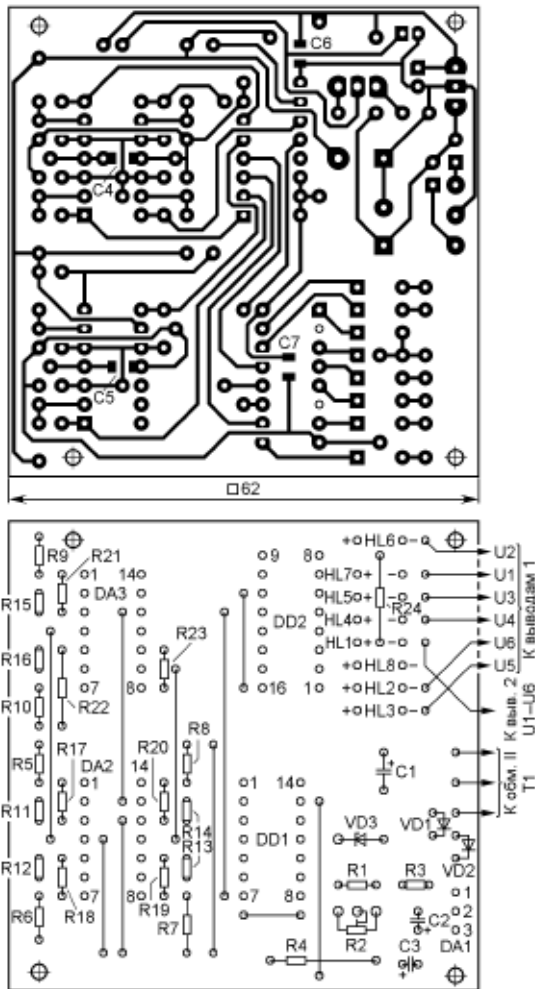


**ГАДЖИЕВ Г.** Стабилизатор напряжения переменного тока. — Радио, 2013, № 2, с. 20, 21.

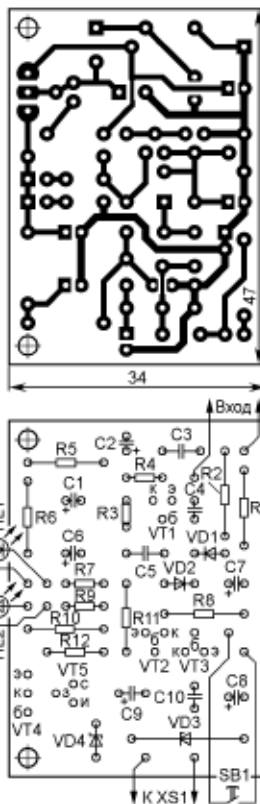
#### Печатная плата.

Чертёж возможного варианта платы устройства показан на **рис. 1**. На ней размещены все детали, кроме светодиодов HL1—HL8, оптронов U1—U6, симисторов VS1—VS6, плавкой вставки FU1, выключателя и трансформатора. Постоянные резисторы — МЛТ,

C2-33, подстроечный — проволочный СП5-2В5 или импортный металлокерамический PV36W (3296W), конденсаторы C1—C3 — оксидные импортные. Не показанные на схеме конденсаторы C4—C7 (керамические типоразмера 1206 для поверхностного монтажа ёмкостью 0,047—0,1 мкФ) — блокировочные в цепях питания микросхем. Остальные детали — указанных в статье типов. При компоновке платы признано целесообразным поменять входы элемента DD1.2 местами. Перемычки, со-



**Рис. 1**



**Рис. 2**

единяющие печатные проводники на противоположной стороне платы, изготавливают из тонкого монтажного провода в теплостойкой изоляции (например, МГТФ) и спаивают до установки деталей на плату.

**БУТОВ А.** Светодиодный сигнализатор компьютерных ошибок. — Радио, 2012, № 6, с. 52, 53.

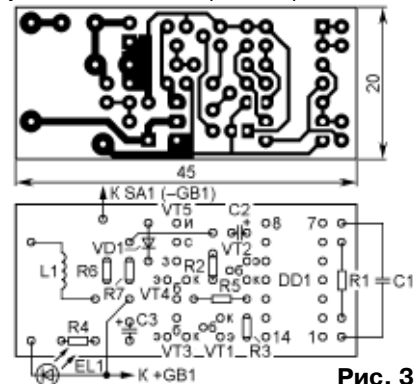
#### Печатная плата.

Чертёж возможного варианта платы показан на **рис. 2**. На ней размещены все детали, кроме светодиодов HL1, HL2, кнопки SB1 и гнезда XS1. Резисторы — МЛТ, C2-33, конденсаторы C1, C2, C6—C9 — оксидные импортные, C3—C5, C10 — керамические (K10-17, KM). Транзисторы VT1, VT3 — серии КТ3102, VT2 и VT4 — соответственно серий КТ3107 и КТ646, диоды VD1, VD2 — ГД507А, остальные детали — указанных в статье типов (стабилитрон VD3 — в миниатюрном стеклянном корпусе).

**МОРОЗ К.** Светодиодный фонарь с гелевой аккумуляторной батареей. — Радио, 2010, № 7, с. 50, 51.

#### Печатная плата.

Чертёж возможного варианта платы показан на **рис. 3**. Резисторы — МЛТ, C2-33, конденсатор C1 — керамический KM, C2, C3 — оксидные импортные, транзисторы VT2, VT3 — КТ3102ДМ (в пластмассовом корпусе), остальные детали — указанных в статье типов. Все резисторы, кроме R1, монтируют перпендикулярно плате, конденсатор C1 устанавливают над резистором R1.



**Рис. 3**

#### О параметрах резисторов для поверхностного монтажа.

Применяя в своих конструкциях резисторы для поверхностного монтажа (SMD), многие радиолюбители испытывают затруднения с определением допустимых режимов их работы. Номинальная мощность таких резисторов, максимальное приложенное к ним напряжение, их размеры, масса, а также условные графические обозначения на схемах приведены в **таблице**.

#### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

**ГАЛЕЕВ Ш.** Простой автомат для бытового глубинного водяного насоса. — Радио, 2013, № 7, с. 30.

При ручном управлении насосом устройство необходимо отключать от датчиков В1—В4, В6, поэтому переключатель SA1 должен быть на шесть положений: неподвижный контакт дополнительного положения (оно может быть как первым, так и последним) следует соединить с плюсом источника питания.

Типоразмер дюймовый (метрический)	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Допустимое напряжение, В	Размеры, мм			Масса, г	Обозначение на схеме
			длина	ширина	толщина		
0603 (1608)	0,062	50	1,6±0,2	0,8±0,2	0,3±0,2	0,01	
0805 (2012)	0,1	100	2,0±0,2	1,25±0,2	0,4±0,2	0,01	
0805 (2012)	0,125	100	2,0±0,2	1,25±0,2	0,6±0,2	0,015	
1206 (3216)	0,25	200	3,2±0,2	1,6±0,15	0,5±0,2	0,015	
2010 (5025)	0,5	200	5,0±0,2	2,5±0,15	0,6±0,2	0,04	
2512 (6432)	1	200	6,3±0,2	3,2±0,15	0,6±0,2	0,1	
4020	2	200	10±0,2	5±0,15	0,6±0,2	0,5	