

НАША КОНСУЛЬТАЦИЯ

ЩЕРБИНА А., БЛАГИЙ С., ИВАНОВ В. Применение микросхемных стабилизаторов серий 142, K142 и KP142. — Радио, 1991, № 3, с. 47–51.

На вопросы читателя отвечает редакция.

Правильны ли авторские формулы расчёта резисторов R1 и R2 для схемного решения на рис. 1 статьи?

Неправильны, на с. 47 (правая колонка, нижний абзац) следует читать:

“Сопротивление резисторов R1 и R2 рассчитывают по формулам: $R1 = U_{\text{вых.ст}} / I_{R1}$; $R2 = (U_{\text{вых}} - U_{\text{вых.ст}}) / (I_{R1} + I_{\text{п}})$, где $I_{\text{п}}$ — собственный потребляемый микросхемой ток, равный 4,2...10 мА. Для нормальной работы стабилизатора ток I_{R1} должен быть как минимум вдвое больше тока $I_{\text{п}}$. Приняв $I_{R1} = 20$ мА, в рассматриваемом случае ($U_{\text{вых}} = 10$ В, $U_{\text{вых.ст}} = 5$ В) получаем $R1 = 5 / 0,02 = 250$ Ом, $R2 = (10 - 5) / (0,02 + 0,0042...0,01) \approx 166,6...206,6$ Ом.”

Следует отметить, что указанные здесь формулы применимы для расчётов и к импортным (серия 78xx) аналогам стабилизаторов серий 142, K142 и KP142 с фиксированным выходным напряжением. У маломощных стабилизаторов серии 78Lxx собственный потребляемый ток $I_{\text{п}}$ меньше и равен 3...6 мА.

УСТИНОВ С. Зарядные устройства для Ni-Zn и Li-ion аккумуляторов. — Радио, 2019, № 10, с. 33–36.

Печатные платы.

Чертежи печатных плат и расположение элементов зарядных устройств для Ni-Zn и Li-ion аккумуляторов приведены соответственно на рис. 1 и рис. 2. Платы рассчитаны на установку элементов для монтажа в отверстия.

От редакции. Чертежи печатной платы в форматах Sprint Layout 5.0 и TIFF размещены по адресу <http://ftp.radio.ru/pub/2019/12/zu.zip> на нашем сервере.

САЛИМОВ Н. Измеритель ёмкости конденсаторов на микроконтроллере. — Радио, 2019, № 5, с. 22, 23.

Замена микроконтроллера.

Без изменения программы вместо микроконтроллера ATtiny2313 можно применить ATtiny2313A.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

САЛИМОВ Н. Измеритель ёмкости конденсаторов на микроконтроллере. — Радио, 2019, № 5, с. 22, 23.

Тип транзистора VT3.

На схеме (рис. 1 в статье) ошибочно указан тип полевого транзистора VT3 — DSS138LT1G. Правильный тип этого транзистора — BSS138LT1G.

ОЗОЛИН М. Измеритель ёмкости аккумулятораных батарей. — Радио, 2015, № 7, с. 26.

Ошибки на схеме.

На схеме в статье кнопка SB1 и резистор R8 подключены неправильно. Кнопка SB1 на схеме подключена к выводу порта PA3 (выв. 17) микроконтроллера DD1.

порта PA5 (выв. 13) микроконтроллера DD1.

Резистор R2 в авторском варианте составлен из двух сопротивлений 56 кОм и 27 кОм, соединённых последовательно. Измеренное суммарное сопротивление этого резистора — 92,5 кОм.

СВЕЧИХИН С. Простые точные часы. — Радио, 2019, № 10, с. 38, 39.

Ошибки на схеме.

На схеме в статье неправильно обозначен номер вывода порта PC1 микроконтроллера DD1, к которому подключён резистор R1. Его номер должен быть 24, а не 12, как указано на схеме.

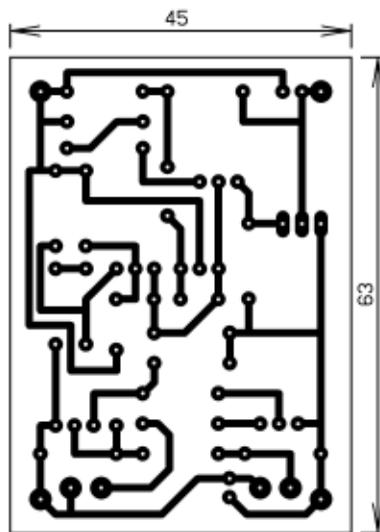


Рис. 1

роллера DD1, а резистор R8 — к выводу порта PA5 (выв. 13), а должно быть наоборот, резистор R8 должен быть подключён к выводу порта PA3 (выв. 17), а кнопка SB1 — к выводу

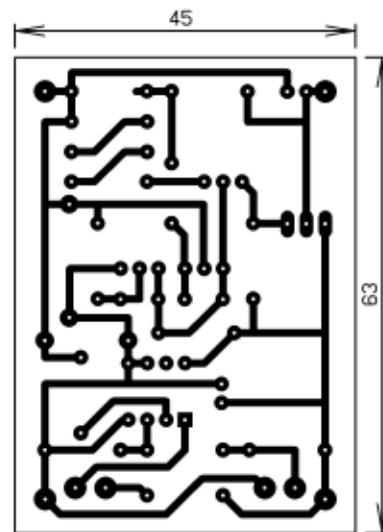


Рис. 2

Кроме того, неправильно указана цоколёвка светодиодного индикатора TM1637. Правильные номера выводов индикатора: V_{cc} — 2, CLK — 4, DIO — 3, GND — 1.