

БУЛЫЧЕВ Ю. Малогабаритная электронная нагрузка мощностью до 480 Вт. — Радио, 2021, № 5, с. 31–33.

Печатная плата.

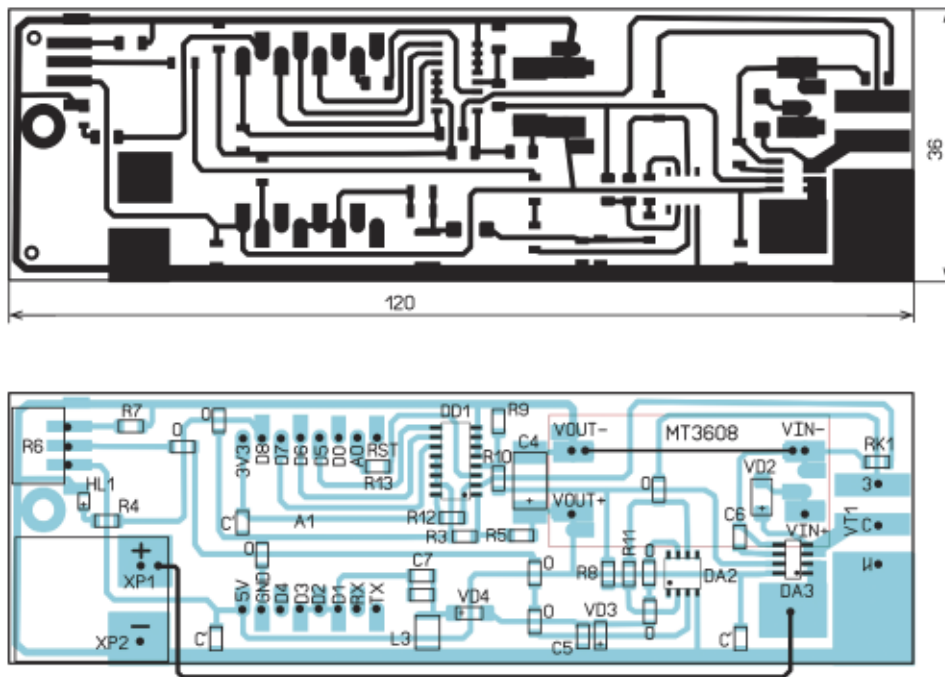
Большинство элементов устройства размещено на односторонней печатной плате из фольгированного стеклотекстолита толщиной 1,5...2 мм. Чертеж платы показан на рисунке. Применены все элементы для поверхностного монтажа. Неполарные конденсаторы — керамические типоразмера 1206, полярный конденсатор C4 — танталовый типоразмера E, резисторы — типоразмера 1206, катушка индуктивности — SM453232-220KL типоразмера 1812.

Перемычки с нулевым сопротивлением для поверхностного монтажа обозначены на рис. 1 как 0.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

На схеме (рис. 3 в статье) второй сверху с левой стороны вывод модуля A1 (D2) должен быть обозначен как D5, вывод D5 должен быть обозначен как D6, вывод EN микросхемы DD1 должен иметь номер 6.

От редакции. Чертежи печатной платы со схемой размещения элементов в авторском и редакционном вариантах находятся по адресу <http://fp.radio.ru/pub/2022/01/nagruzka2.zip> на нашем FTP-сервере.



Элементы DA1, R1, R2, C1—C3, L1, L2 и VD1 размещены на доработанной плате модуля MT3608, который подключён к плате устройства своими контактами VIN+ — к катоду диода VD2, VIN- — к общему проводу, VOUT+ — к + конденсатора C4, VOUT- — к общему проводу.

Для конденсатора C7 предусмотрены два посадочных места, чтобы можно было подобрать требуемую ёмкость.

Предусмотрены дополнительные посадочные места для блокировочных керамических конденсаторов ёмкостью 100 нФ, которые обозначены на плате как С'.

СВЕЧИХИН С. Ускорение вывода информации на TFE-дисплей у контроллеров ATmega. — Радио, 2021, № 7, с. 34, 35.

Ошибка на схеме.

У микроконтроллера DD1 неправильно указаны номера выводов XTIN и XTOUT. Должны быть XTIN — вывод 19 и XTOUT — вывод 18.

СВЕЧИХИН С. Простой барограф-3. — Радио, 2021, № 9, с. 22–24.

На рис. 1 вывод BLK дисплея HG1 не должен быть подключён к общему проводу.

ШИЯНОВ Н. Измерительный микрофон ИМ-07. — Радио, 2021, № 8, с. 12–15.

Уточнение.

Рассчитать частоту резонатора Гельмгольца можно по формуле

$$F_p = \frac{340}{2\pi} \sqrt{\frac{S}{VL}},$$

где L — длина трубки резонатора.

На с. 15 в левой колонке под рис. 10 взамен "графики упрощаются" следует читать "графики уполняются".

ГЛИБИН С. Доработка магнитофона-приставки "Маяк-231 стерео". — Радио, 2021, № 8, с. 19–25.

Замена микросхемы.

В статье приведена рекомендация по замене микросхем серии K155 на микросхемы серии KP1533 (кроме микросхемы D6 K155TM2) на плате автомастики А11. Недавно была приобретена и установлена в приставку микросхема K555TM2, имеющая ток потребления, в пять раз меньший, чем у K155TM2.

При этом понадобилась лишь минимальная доработка, без которой включение режима воспроизведения ▲ непосредственно из режима перемотки вперёд >> приводило к досадному переключению магнитофона в режим записи ▼. Этот дефект объясняется повышенным сопротивлением входов серии K555 без наличия на них подтягивающих к линии питания +5 В резисторов. Напряжения на таких входах находятся в зоне пороговых и под влиянием наводок и помех (в том числе в самой микросхеме) из-за разводки печатных проводников могут принимать

значения как уровня лог. 0, так и лог. 1. Вход D (вывод 2) триггера D6.2 подтягивающего к +5 В резистора не имеет, что приводит к появлению лог. 0 на входе и переключению триггера при поступлении положительного перепада на счётный вход С (вывод 3). Установка дополнительного резистора сопротивлением 2,7...10 кОм, подключённого к выводу 2 триггера D6.2 и линии питания +5 В, устранила указанный дефект переключения в режим записи ▼. Резистор типоразмера 0805 для поверхностного монтажа был установлен на стороне печатных проводников. ■