

ПРИБОР ДЛЯ НАСТРОЙКИ АППАРАТУРЫ НТВ

И. НЕЧАЕВ, г. Курск

Эскиз печатной платы высокочастотной части приведен на рис. 8. Она выполнена из двустороннего фольгированного стеклотекстолита. Проводники расположены на одной ее стороне, а другая оставлена металлизированной (она служит экраном) и соединена по контуру с общей шиной питания первой стороны. Плата размещается на боковой стенке корпуса прибора и крепится

КТ3124А-2, КТ3124Б-2, КТ3124В-2, КТ3132А-2, КТ3132Б-2, КТ3132В-2; VT5 — КТ608А, КТ608Б, КТ603 с буквенными индексами от А до Г, КТ503(А — Е); VT6 — КТ603(А — Г), КТ608А, КТ608Б, КТ602А, КТ602Б; VT7 — КТ315(А — И), КТ312(А — В), КТ3102(А — Е); VT8 — КТ208(А — М), КТ209(А — М); VT9 — КТ208(А — М), КТ209(А — М), КТ203(А — В), КТ361(А — Е).

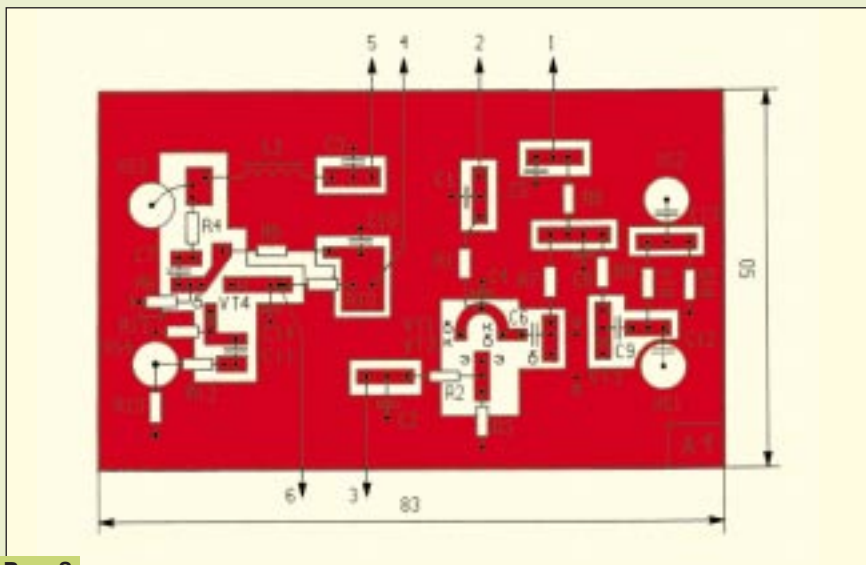


Рис. 8

к ней четырьмя выходными СВЧ гнездами. Таким образом обеспечивается минимальное расстояние между высокочастотными соединителями и элементами на плате.

Эскизы печатных плат формирователя, видеосушителя и блока питания приведены соответственно на рис. 9, 10 и 11. Для их изготовления можно использовать односторонний фольгированный материал. Эти платы затем размещают на дне корпуса прибора на металлической пластине (или из одностороннего фольгированного стеклотекстолита, гетинакса), которая выполняет роль общего провода и с которой соединены общие шины питания всех плат.

В устройстве допустимо применить элементы следующих типов: микросхемы DA1—DA5 — К140УД6, К140УД7, DA6, DA7 — К544УД2А, К544УД2Б, DD1 — К561ТМ1 или другие, содержащие RS-триггер. Транзисторы VT1—VT4 —

Диоды VD1 — КС156А; VD2 — Д9 с любым буквенным индексом, Д18, Д20, Д310, Д311А, Д311Б, Д312А, Д312Б; мост VD3 заменим четырьмя диодами типов КД102Б, КД103Б, КД105Б, КД106А, КД509А, КД510А; VD4, VD5 — Д814Г, КС211Ж, КС211Ц, КС510А; светодиод HL1 — АЛ307 с буквенными индексами от А до Г или АЛ341(А — Д).

Конденсаторы — оксидные К50-6, К50-24, К53-1; в качестве С1—С14 желательно использовать бескорпусные К10-42, К10-17 или аналогичные, при их отсутствии (как крайний случай) подойдут КМ, КД с минимально возможной длиной выводов; остальные — КЛС, КД, КТ, КМ.

Переменные резисторы — СПО, СП4, СП любой модификации, подро-

ечный (R6) — СП3-19, остальные — МЛТ, С2-33. В высокочастотной части конструкции прибора желательно применены резисторы С2-10.

Дроссель L2 — ДМ-0,1 с индуктивностью 20 — 100 мкГн. Понижающий трансформатор — любой малогабаритный, имеющий две вторичные обмотки на напряжение 12...15 В при токе до 70 мА.

В детекторной головке надо использовать СВЧ детекторные диоды, конденсаторы, как в высокочастотной части прибора, и резисторы С2-10.

Настройку прибора начинают с регулировки работы отдельных плат устройства. Блок питания в настройке, как правило, не нуждается. Следует только проверить его работоспособность — выходные напряжения должны быть в пределах 11...13 В. Если планируется питать конвертер от этого же блока питания, то необходимо несколько усилить его — трансформатор должен обеспечивать ток до 200 мА; стабилизатор будет работать тот же, только транзистор VT6, если он начнет сильно греться, возможно, придется разместить на небольшом радиаторе.

Формирователь управляющих напряжений предварительно проверяют следующим образом. К плате подключают резисторы R16 — R21, которые размещены на передней панели. Выводы платы 2 и 4 временно замыкают, и между ними и общим проводом устанавливают дополнительный резистор сопротивлением 200 Ом, после чего подают питающие напряжения. При вращении резисторов R17 и R20 на дополнительном резисторе осциллографом проверяют колебания треугольной формы, максимальная амплитуда их должна быть не менее 1...1,5 В.

Затем проверяют плату видеосу-

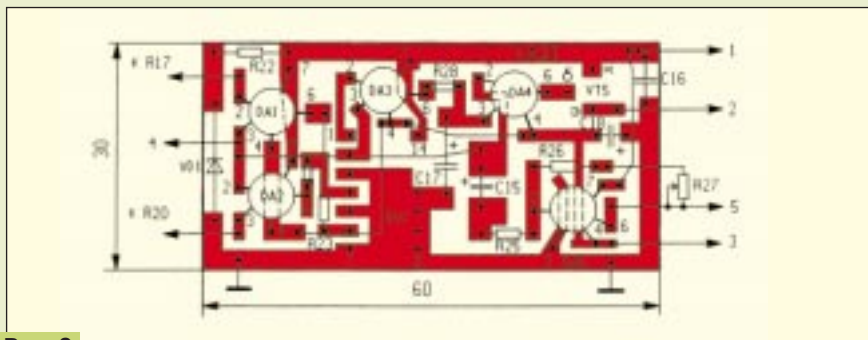


Рис. 9

Разработано
в лаборатории
журнала "РАДИО"

Окончание. Начало см. в "Радио", 1998, № 3.