

„АБ 71Т“ (1971 г.)



Фиг. 1. Радиоприемник „АБ 71 Т“

„АБ 71 Т“ (фиг. 1.) е настолен малък радиоприемник с мрежово захранване. В него са използвани 7 транзистора. Има два честотни обхвата — средни и къси вълни. Няма феритна антена.

Основни технически данни

Честотни обхвати:

СВ—520 - 1600 kHz

КВ—5,8 -12,5 MHz

Чувствителност при отношение сигнал/шум 20 dB:

СВ—150 μ V

КВ—150 μ V

Избирателност по съседен канал: 28 dB

Избирателност по огледален канал:

СВ—30 dB

КВ—12 dB

Изходна мощност: 0,6 W

Междинна честота: 455 kHz

Точки за настройка:

СВ—600 kHz и 1540 kHz

КВ—6 MHz и 11 MHz

Размери: 450x215x160 mm

Принципна схема (фиг. 6.)

Входно устройство

Принципната схема на входното устройство е еднаква и за двата обхвата. То е еднокръгово с капацитивна настройка. Връзката между кръга и антената е индуктивна, а връзката между кръга и входа на честотния преобразувател — автотрансформаторна.

Паралелно на антенните намотки е включен спирац филтър за сигналите с междинна честота.

Честотен преобразувател

Честотният преобразувател е реализиран с два транзистора—SFT354 (използван за смесителя) и SFT316 (използван за хетеродина).

Хетеродинното напрежение се подава в емитерната верига на смесителя. При нормална работа то е между 80 mV и 200 mV. Паралелно на хетеродинната секция на променливия кондензатор е включен резистор със съпротивление 39 kΩ. Чрез него се намалява неравномерността на амплитудата на хетеродинното напрежение по обхватите.

Междинночестотен усилвател и детектор

Избирателността по съседен канал се осигурява от тризвенен междинночестотен филтър с външнокапацитивна връзка между кръговете. Той е включен между смесителя и първото стъпало на междинночестотния усилвател.

Нискочестотен усилвател

Нискочестотният усилвател е тристъпален — усилвател на напрежение, емитерен повторител и усилвател на мощност.

Емитерният повторител и усилвателят на мощност са свързани галванично. Постояннотоковият им режим на работа се установява посредством тример-потенциометър със съпротивление 25 kΩ, който е включен към базата на транзистора SFT322.

Нискочестотният усилвател е обхванат от дълбока отрицателна обратна връзка.

При натискане на бутона „Тон" паралелно на регулатора на силата на звука се включва кондензатор с капацитет 22 nF.

Захранване

Радиоприемникът се захранва от мрежа с променливо напрежение 220 V. Пониженото от трансформатора напрежение се изправя от мостов селенов изправител тип M25C1000.

Конструкция и детайли

По голяма част от елементите на радиоприемника са разположени върху печатна платка, която е закрепена към носещо метално шаси. Бутонният превключвател и елементите на входното устройство и на честотния преобразувател са монтирани върху малка печатна платка, която е поставена перпендикулярно на основната платка.

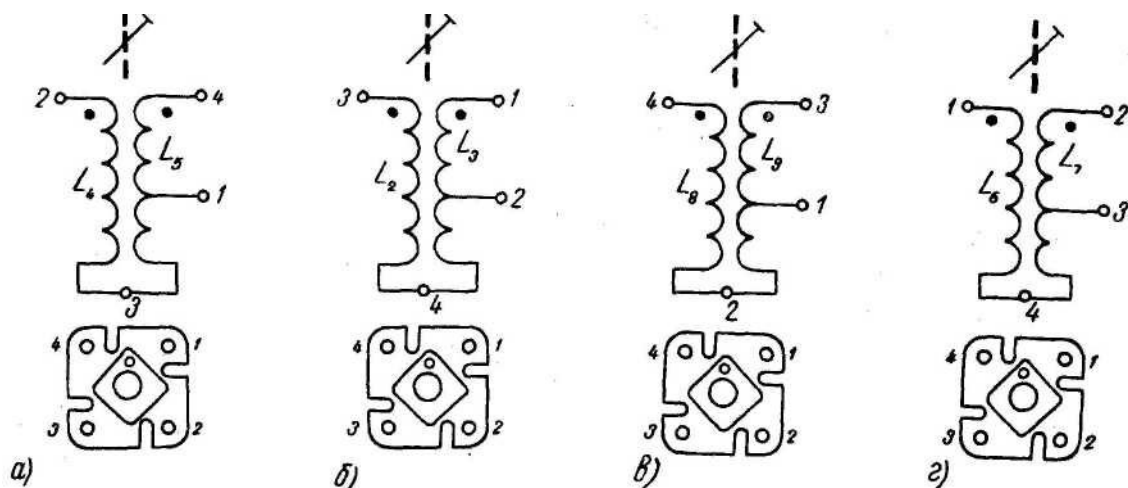
Мощният транзистор е закрепен върху задната част на металното шаси.

Кутията на радиоприемника е дървена. Скалата е поставена зад металната лицева плоча.

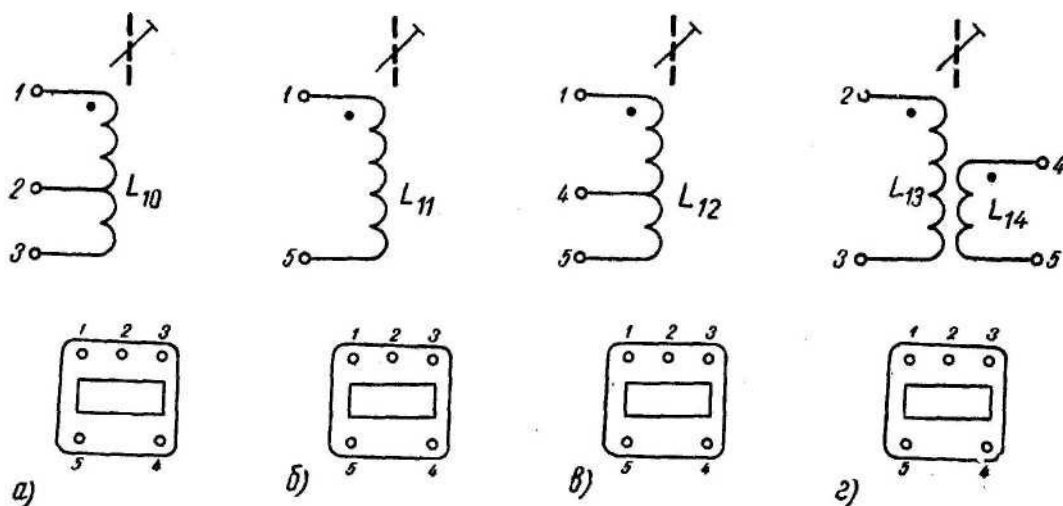
Използван е елиптичен високоговорител с импеданс 4 Ω и мощност 1 W.

В радиоприемника „АБ 71 Т" са използвани следните транзистори и диоди:

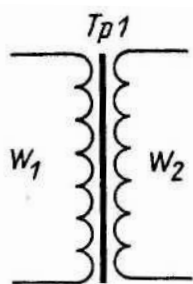
T1 — SFT354	T5 — SFT353
T2 — SFT316	T6 — SFT322
T3 — SFT319	T7 — SFT213
T4 — SFT319	Д1 — SFD112



Фиг. 2. Разположение на изводите на входните и хетеродинните бобини на радиоприемника „АБ 71 Т“



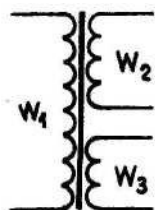
Фиг. 3. Разположение на изводите на междинчестотните трансформатори на радиоприемника „АБ 71Т“



Фиг. 4. Данни за изходния трансформатор на радиоприемника „АБ 71 Т“:

W1 — 240 навивки проводник ПЕЛ 0,44

W2 — 90 навивки проводник ПЕЛ 0,64



Фиг. 5. Данни за мрежовия трансформатор на радиоприемника „АБ 71 Т“:

W1 — 1380 навивки проводник ПЕЛ 0,18

W2 — 70 навивки проводник ПЕЛ 0,57

W3 — 44 навивки проводник ПЕЛ 0,69

Наименование на бобината	Означение в схемата	Брой на навивките	Марка и диаметър на проводника	Вид на намотката
Антенен филтър	L1	440	ЛЛ 7x0,05	На куп
Входна КВ	L2 ⁽³⁻⁴⁾ L3 ⁽¹⁻²⁻⁴⁾	35 21+2	ПЕЛКЕ 0,13 ПЕЛКЕ 0,31	Универсал Еднослойна
Входна СВ	L4 ⁽²⁻³⁾ L5 ⁽⁴⁻¹⁻³⁾	600 134+10	ПЕЛ 0,10 ЛК 7x0,05	На куп На куп
Хетеродинна КВ	L6 ⁽¹⁻⁴⁾ L7 ⁽²⁻³⁻⁴⁾	1 15+6	ПЕЛКЕ 0,20 ПЕЛКЕ 0,31	Върху L7 Еднослойна
Хетеродинна СВ	L8 ⁽⁴⁻²⁾ L9 ⁽³⁻¹⁻²⁾	2 94+16	ПЕЛКЕ 0,20 ЛК 7x0,05	Върху L9 На куп
МЧ филтър 1	L10 ⁽¹⁻²⁻³⁾	45+45	ПЕЛ 0,10	На куп
МЧ филтър 2	L11 ⁽¹⁻⁵⁾	90	ПЕЛ 0,10	На куп
МЧ филтър 3	L12 ⁽¹⁻⁴⁻⁵⁾	76+14	ПЕЛ 0,10	На куп
МЧ филтър 4	L13 ⁽²⁻³⁾ L14 ⁽⁴⁻⁵⁾	60 60	ПЕЛ 0,10 ПЕЛ 0,10	На куп Върху L13

Таблица 1. Данни за бобините на радиоприемника „АБ 71 Т“:

Литература:

1.Български радиоприемници проф. Спиро Пецулев, инж. Баньо Петков, инж. Иван Иванов, инж. Христо Гацов изд. „Техника“ 1974г.

