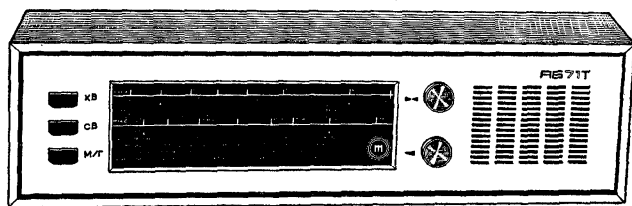


3.15. „АБ 71 Т“

„АБ 71 Т“ (фиг. 3.15.1) е настолен малък радиоприемник с мрежово захранване. В него са



Фиг. 3.15.1. Радиоприемник „АБ 71 Т“

използвани 7 транзистора. Има два честотни обхвата — средни и къси вълни. Няма феритна антена.

Основни технически данни

Честотни обхвати:

CB—520÷1600 kHz
KB—5,8÷12,5 MHz

Чувствителност при отношение сигнал/шум
20 dB:

CB—150 μ V
KB—150 μ V

Избирателност по съседен канал: 28 dB

Избирателност по огледален канал:

CB—30 dB
KB—12 dB

Изходна мощност: 0,6 W

Междинна честота: 455 kHz

Точки за настройка:

CB—600 kHz и 1540 kHz
KB—6 MHz и 11 MHz

Размери: 450×215×160 mm

Принципна схема (фиг. 3.15.6)

Входно устройство

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

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

Честотен преобразувател

Честотният преобразувател е реализиран с два транзистора—SFT354 (използуван за смесителя) и SFT316 (използуван 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 k Ω . Чрез него се намалява неравномерността на амплитудата на хетеродинното напрежение по обхватите.

Междинночестотен усилвател и детектор

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

Работата на междинночестотния усилвател, детектора и системата на АРУ е описана в § 1.8.4, 1.8.5 и 1.8.6.

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 k Ω , 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 плочка, която е закрепена към носещо метално шаси. Бутонният превключвател и елементите на входното устройство и на честотния преобразувател са монтирани върху малка печатна плочка, която е поставена перпендикулярно на основната плочка.

Мощният транзистор е закрепен върху задната част на металното шаси.

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

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

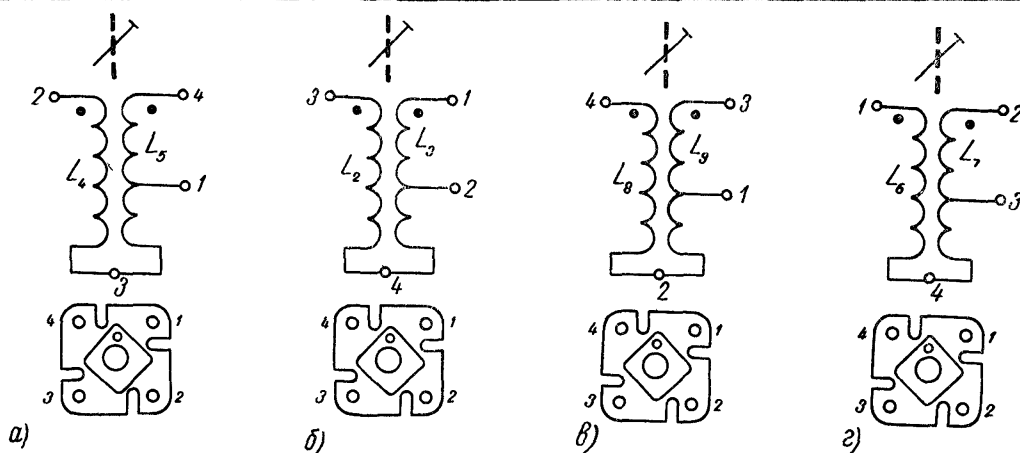
В радиоприемника „АБ 79 Т“ са използвани следните транзистори и диоди:

T_1 —SFT354	T_5 —SFT353
T_2 —SFT316	T_6 —SFT322
T_3 —SFT319	T_7 —SFT213
T_4 —SFT319	D_1 —SFD112

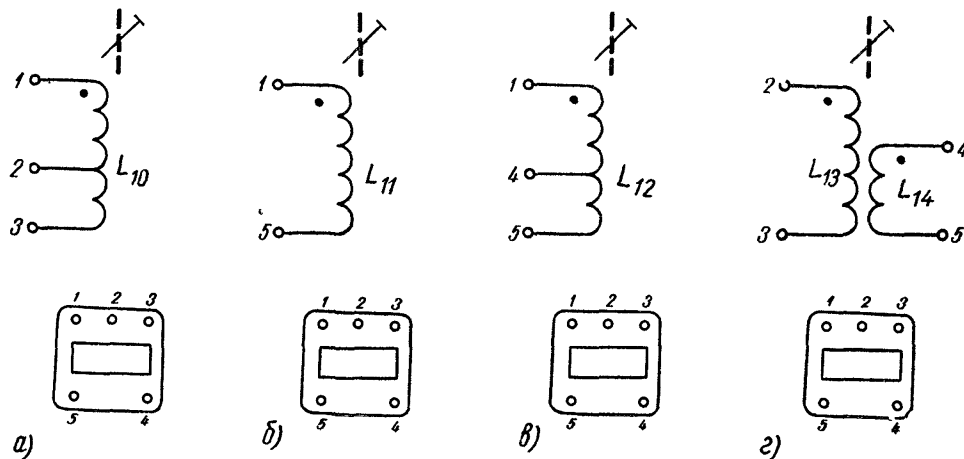
Таблица 3.15.1

Данни за бобините на радиоприемника „АБ 71 Т“

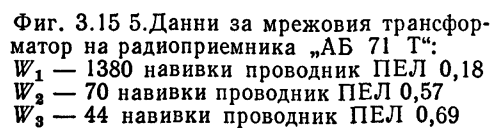
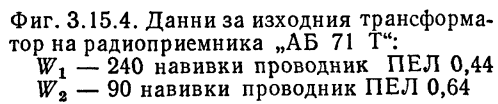
Наименование на бобината	Означение в схемата	Номера на изводите	Брой на навивките	Марка и диаметър на проводника, mm	Вид на намотката
МЧ филтър	L_1		440	ЛЛ 7×0,05	накуп
Входни KB	L_2 L_3	3—4 1—2—4	35 21+2	ПЕЛКЕ 0,13 ПЕЛКЕ 0,31	универсална еднослойна
Входни СВ	L_4 L_5	2—3 4—1—3	600 134+10	ПЕЛ 0,10 ЛК 7×0,05	накуп накуп
Хетеродинни KB	L_6 L_7	1—4 2—3—4	1 15+6	ПЕЛКЕ 0,20 ПЕЛКЕ 0,31	върху L_7 еднослойна
Хетеродинни СВ	L_8 L_9	4—2 3—1—2	2 94+16	ПЕЛКЕ 0,20 ЛК 7×0,05	върху L_9 накуп
I МЧ трансформатор	L_{10}	1—2—3	45+45	ПЕЛ 0,10	накуп
II МЧ трансформатор	L_{11}	1—5	90	ПЕЛ 0,10	накуп
III МЧ трансформатор	L_{12}	1—4—5	76+14	ПЕЛ 0,10	накуп
IV МЧ трансформатор	L_{13} L_{14}	2—3 4—5	60 60	ПЕЛ 0,10 ПЕЛ 0,10	накуп върху L_{13}

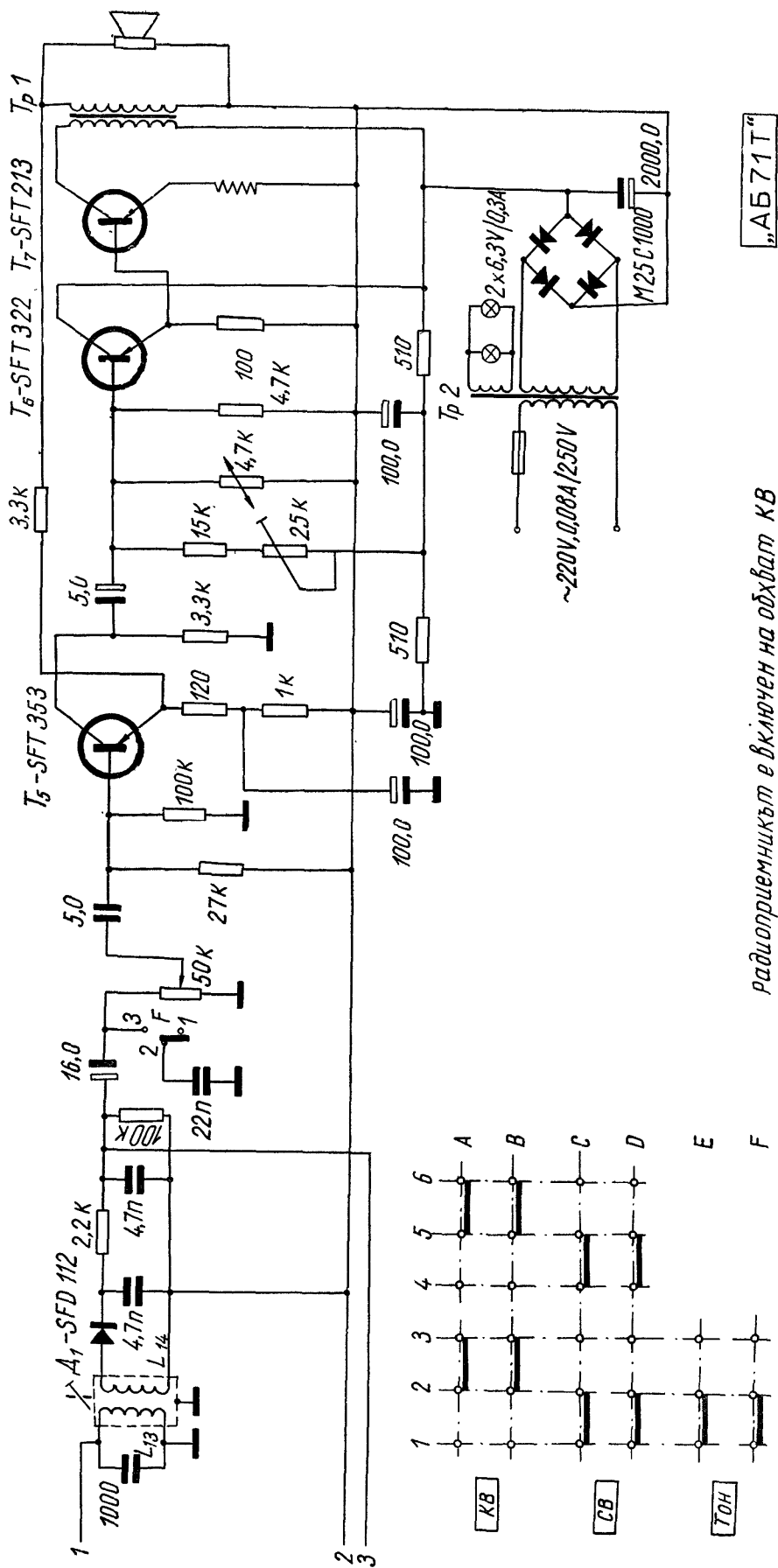


Фиг. 3.15.2. Разположение на изводите на входните и хетеродинните бобини на радиоприемника „АБ 71 Т“



Фиг. 3.15.3. Разположение на изводите на междинчестотните трансформатори на радиоприемника „АБ 71Т“





Фиг. 3.15.6. Схема на радиоприемника „АБ 71 Т“ (II част)