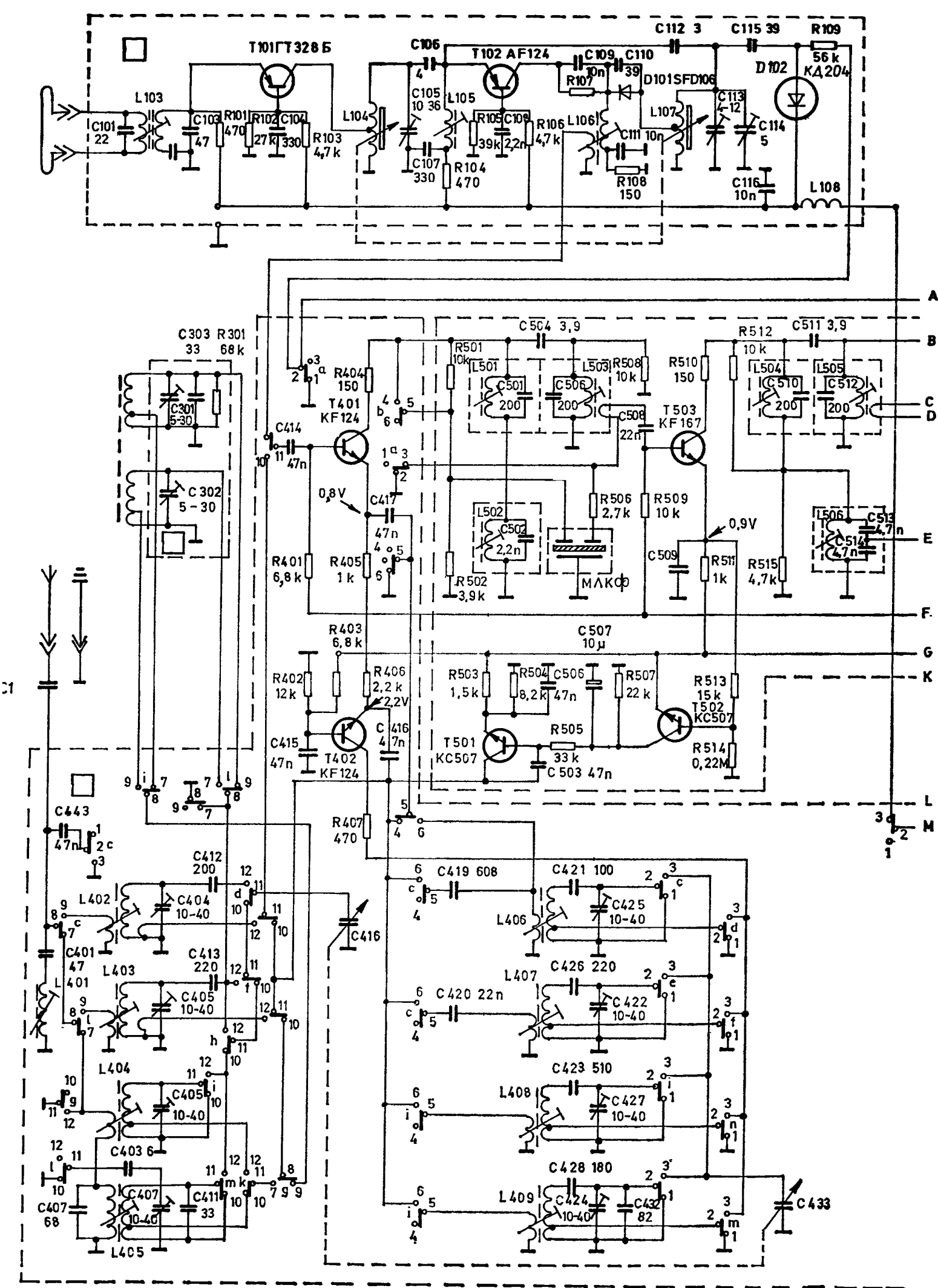


4.7. СТЕРЕОРАДИОПРИЕМНИК „РАПСОДИЯ“

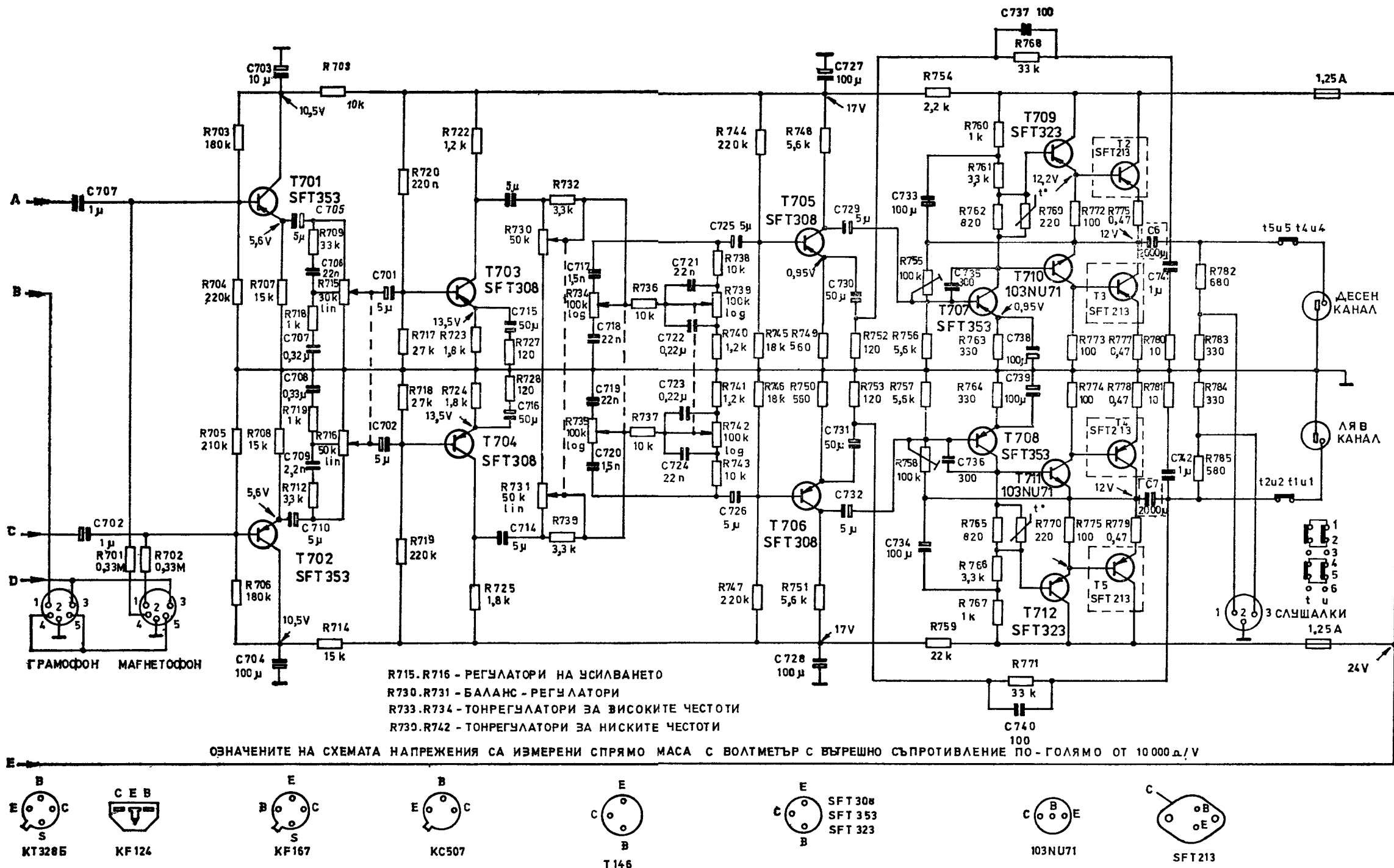
Основни технически данни

1. Честотни обхвати:	ДВ	$150 \div 350$ kHz
	СВ	$520 \div 1600$ kHz
	КВ 1	$5,8 \div 11,5$ MHz
	КВ 2	$11,5 \div 22,5$ MHz
	УКВ	$64,5 \div 73$ MHz
2. Чувствителност при отношение сигнал /шум 20 dB за АМ и 26 dB за ЧМ:	ДВ	≥ 80 μ V
	СВ	≥ 60 μ V
	КВ ₁	≥ 80 μ V
	КВ ₂	≥ 80 μ V
	УКВ	≥ 10 μ V
3. Избирателност по съседен канал:	ЧМ	≥ 30 dB
	АМ	≥ 40 dB
4. Прислушване между канали- те: от ВЧ вход		≤ 30 dB
	от НЧ вход	≤ 40 dB
5. Подтискане на нискочестотния сиг- нал		≥ 50 dB
6. Честота на подпосещото треп- тене		≥ 40 dB
7. Изходна мощност		2×8 W
8. Действие на баланс-регулатора		35 dB
9. Маса		7,2 kg
10. Размери		$570 \times 250 \times 120$ mm

Стереорадиоприемникът „Рапсодия“ е транзисторен радио-



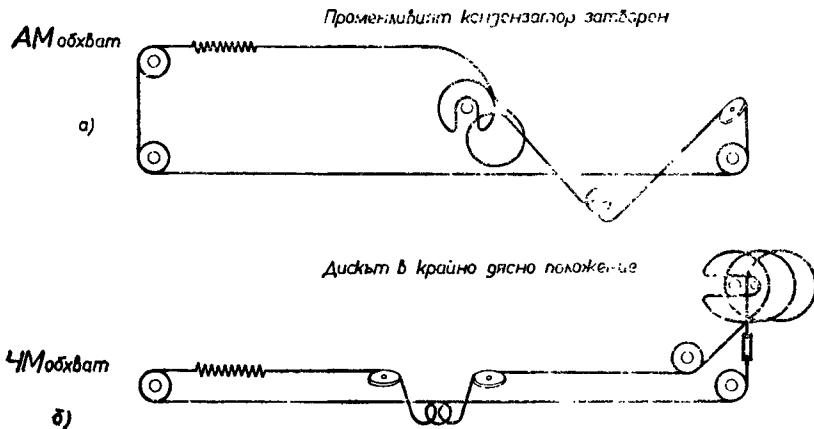
Фиг. 4.23. Принципова схема на високочестотната част на стереорадиоуприемник „Расход“



Фиг. 4.24. Принципно схемата на нискочестотната част на стереорадиоприемник „Рансодия“

(с амперенсграфа смесителя и МЧУ — T_{101} , T_{102} , T_{103} и T_{104} с честотен детектор $D_{105} - D_{108}$).

Високо честотната част за АМ включва смесителя (T_{401}) и хетеродина (T_{402}). МЧУ е изграден от транзисторите T_{503} и T_{504} и амплитудния детектор D_{504} .



Фиг. 4.25. Кинематична схема на скалното устройство на стереорадиоприемник „Рансоидя“

а) за АМ обхват; б) за ЧМ обхват

Мультиплексният сигнал се обработва от транзисторите T_{201} и T_{202} , детектора D_{201} и D_{202} , транзистора T_{203} и матрицата $D_{204} - D_{207}$.

НЧУ е двуканален и е изграден по класическата схема на безтрансформаторен усилвател с регулатори на силата на звука R_{715} (R_{716}) и с тонова корекция R_{734}/R_{735} и R_{739}/R_{742} съответно за ниска и висока честота. Баланс-регулаторите са R_{730} и R_{731} (схемното решение е близко до това на „Соната 2-2“ Hi-Fi).

Кинематичната схема на скалното устройство е дадена на фиг. 4.25.

генератор (T_2), работещ по схема с СБ, позволява и смесителят (T_1) да се обхване от системата на АРУ ($R_{18}C_{83}$, $R_{16}C_{86}$). Генераторното напрежение, подаващо се на емитера на T_1 , за обхватите СВ, ДВ и КВ е $100 \div 160$ mV. Трептящите кръгове на хетеродина се образуват от $L_8C_{22}C_{21}CP_2$ (за КВ), $L_9C_{24}C_{23}CP_2$ (за СВ) и $L_{10}C_{25}C_{27}C_{26}CP_2$ (за ДВ). В последния случай се използва автотрансформаторна връзка с транзистора T_2 , на чиято база през R_9 се подава стабилизирано напрежение 2,9 V, получено от извод 13 на ИС A_{281} . Емитерният ток на T_1 е около 1 mA. За обхват КВ резисторът R_{12} изравнява широто на трептенията.

Смесителят на радиоприемника е изпълнен с транзистора T_1 , работещ в режим на умножително смесване. Входният сигнал се подава на базата му чрез C_{12} , а хетеродинното напрежение — на емитера му през C_{16} . Токът чрез R_6 е избран около $0,6 \div 0,7$ mA (характеризиращ оптималната работа на генератора).

Междучестотният усилвател е изпълнен с интегралната схема ИС₁ (A_{218D}). Избирателността по съседен канал се определя основно от пиезокерамичния филтър МПКФ 468-8, включен като товар към смесителя посредством съгласувания трептящ кръг $C_{14}L_7$.

Детекторът е реализиран по класическата схема с диода $D_1(SFD106)$ и с товара $R_{15}C_{84}$.

НЧУ е изграден чрез интегралната схема ИС₂ (A_{205K}), която през $R_{23}C_{46}$ е в честотно зависима ООБ. Горната гранична честота се определя от групата $C_{43}C_{44}$, а групата $C_{45}R_{25}$ предпазва НЧУ от самовозбуждане при високи честоти. Елементите $C_{43}R_{24}$ образуват т. нар. група за „волтдобавка“, която повишава усиляването и характеристиките на ИС₂. Интензивността на звука се регулира чрез потенциометъра P_2 , а тоновата корекция — чрез потенциометъра P_1 .

Радиоприемникът се захранва от стабилизиран източник на напрежение, изграден с управляем транзистор T_3 и регулиращ транзистор T_4 със защита по ток и с напрежение 12 V, променящо се посредством R_{30} .