

# *Радиоприемник Мелодия*

## *тип Р-РС-59-1*



През 1959 г. слаботоковият завод „Климент Ворошилов“ в гр. София разработва и пуска в производство новият модел радиоприемник „Мелодия“, тип Р-РС-59-1. Това е един седем лампов комбиниран радиоприемник за амплитудна и честотна модулация, от класа „среден супер“. В приемника е вградена феритна антена за средни и дълги вълни. Поместен е в дървена кутия с оригинален за времето си дизайн. Радиоприемникът „Мелодия“ е едно естествено продължение на приемника „Орфей“.

На базата на това шаси е произвеждан и радиограмофонът „Акорд“, тип Р-РСГ-60.

### **Технически данни**

1. Вълнови обхвати :  
УКВ -  $(64,5 \div 73)$  MHz,  
КВ -  $(5,8 \div 18)$  MHz,  
СВ -  $(520 \div 1620)$  kHz,  
ДВ -  $(145 \div 350)$  kHz.
2. Точки за настройка:  
УКВ - 64 и 72 MHz,  
КВ - 6,6 и 17,2 MHz,  
СВ - 600 и 1540 kHz,  
ДВ - 160 и 330 kHz.

3. Средна чувствителност при 50 mW изходяща мощност:  
УКВ -  $< 8 \mu\text{V}$ ,  
КВ -  $< 50 \mu\text{V}$ ,  
СВ -  $< 20 \mu\text{V}$ ,  
ДВ -  $< 40 \mu\text{V}$ .
  4. Чувствителност на вход грамофон - 60 mV
  5. Затихване по съседен канал за АМ, измерено при  $\pm 10 \text{ kHz}$  разстройка от резонансната честота -  $> 33 \text{ dB}$ .
  6. Затихване по съседен канал за ЧМ, отстоящ на  $\pm 300 \text{ kHz}$  -  $> 26 \text{ dB}$ .
  7. Затихване по огледален канал, измерено при най-високата честота за всеки обхват:  
УКВ -  $> 30 \text{ dB}$ ,  
КВ -  $> 12 \text{ dB}$ ,  
СВ -  $> 30 \text{ dB}$ ,  
ДВ -  $> 36 \text{ dB}$ .
  8. Междинни честоти:  
АМ - 468 kHz,  
ЧМ - 10,7 MHz.
  9. Изходяща мощност при клирфактор  $< 10\%$  - 2 W - за  $f = 800 \text{ Hz}$ .
  10. Високоговорител - с активно съпротивление 5,5  $\Omega$  и мощност 3 W.
  11. Захранване - от мрежа с напрежение 110 V, 127 V, 150 V и 220 V - 50 Hz.
  12. Консумирана мощност от мрежата - 55 W.
  13. Използвани радиолампи:  
ЕСС85 - усилвател, осцилатор и смесител на ЧМ сигнали,  
ЕЧН81 - усилвател, осцилатор и смесител на АМ сигнали, усилвател на ЧМ сигнали,  
ЕF89 (ЕВF89)\* - междинночестотен усилвател на АМ и ЧМ сигнали,  
ЕАВC80 - АМ и ЧМ детектор, нискочестотен усилвател на напрежение,  
ЕL84 - нискочестотен усилвател на мощност,  
ЕZ80 - изправител,  
ЕМ80 - индикатор за настройка - „магическо око“.
- \* Поради недостиг на радиолампите ЕF89 по това време, те били заменяни с ЕВF89.

## Електрическа част

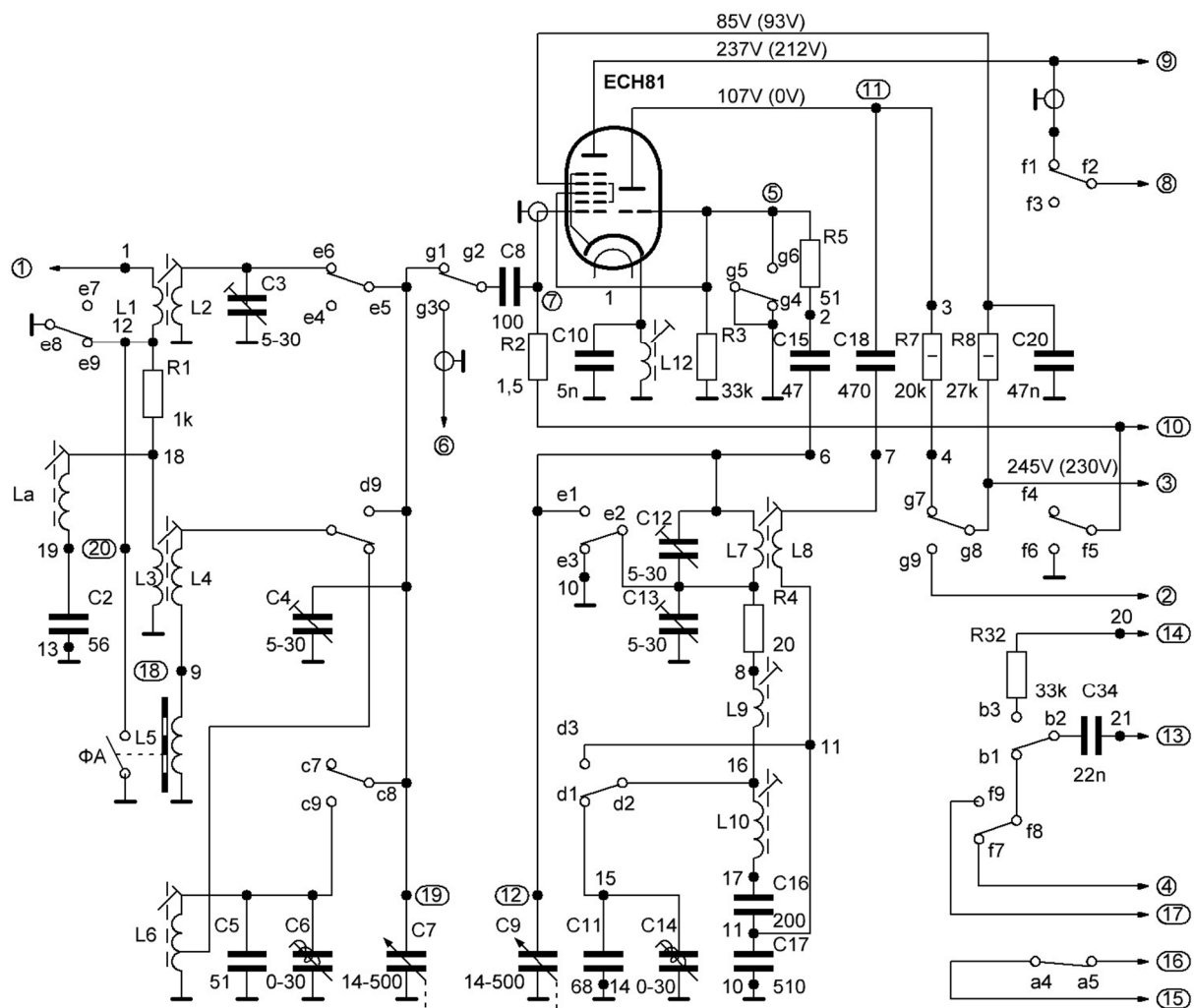
Конструктивната и електрическата разработка на приемника е на базата на шасито на радиоприемник „Орфей“, при максимално използване на детайли и възли от приемниците „Орфей“ и „Концерт“.

## Бобинен блок

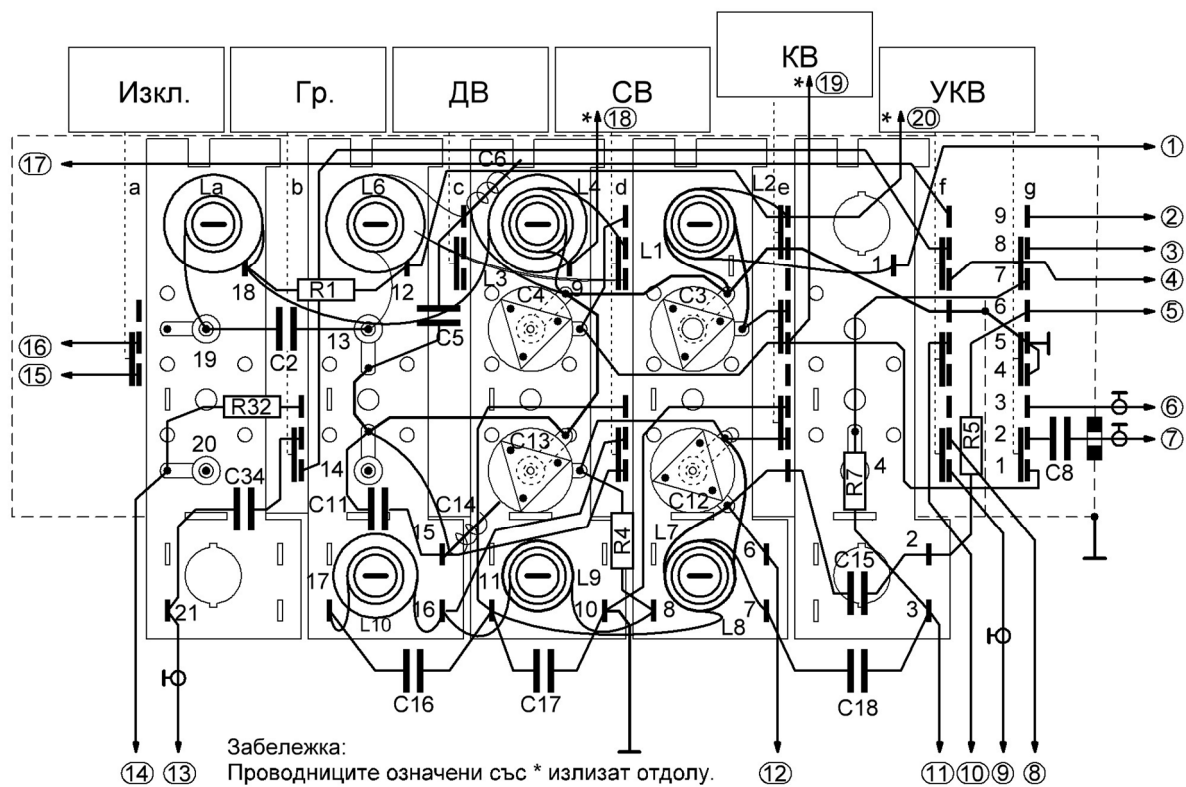
Схемата на бобинния блок е показана на фиг. 1, разположението на елементите - на фиг. 2, а данните за бобините - на фиг. 3.

Клавишният блок на радиоприемника „Мелодия“ е на базата на този от „Концерт“. Основата е разделена на пет по малки гетинаксови платки, върху които са монтирани елементите на клавишния блок. На самите платки не са монтирани контактните пера. Те са монтирани върху пертиначови стойки, които от своя страна са неподвижно прикрепени към две срещу-положни екранирани страни на блока. На всяка стойка могат да се поставят най-много девет пера. Над всяка стойка се намира носачът с максимално три броя контактни ножове. На обхват ултракъси вълни носачите са два.

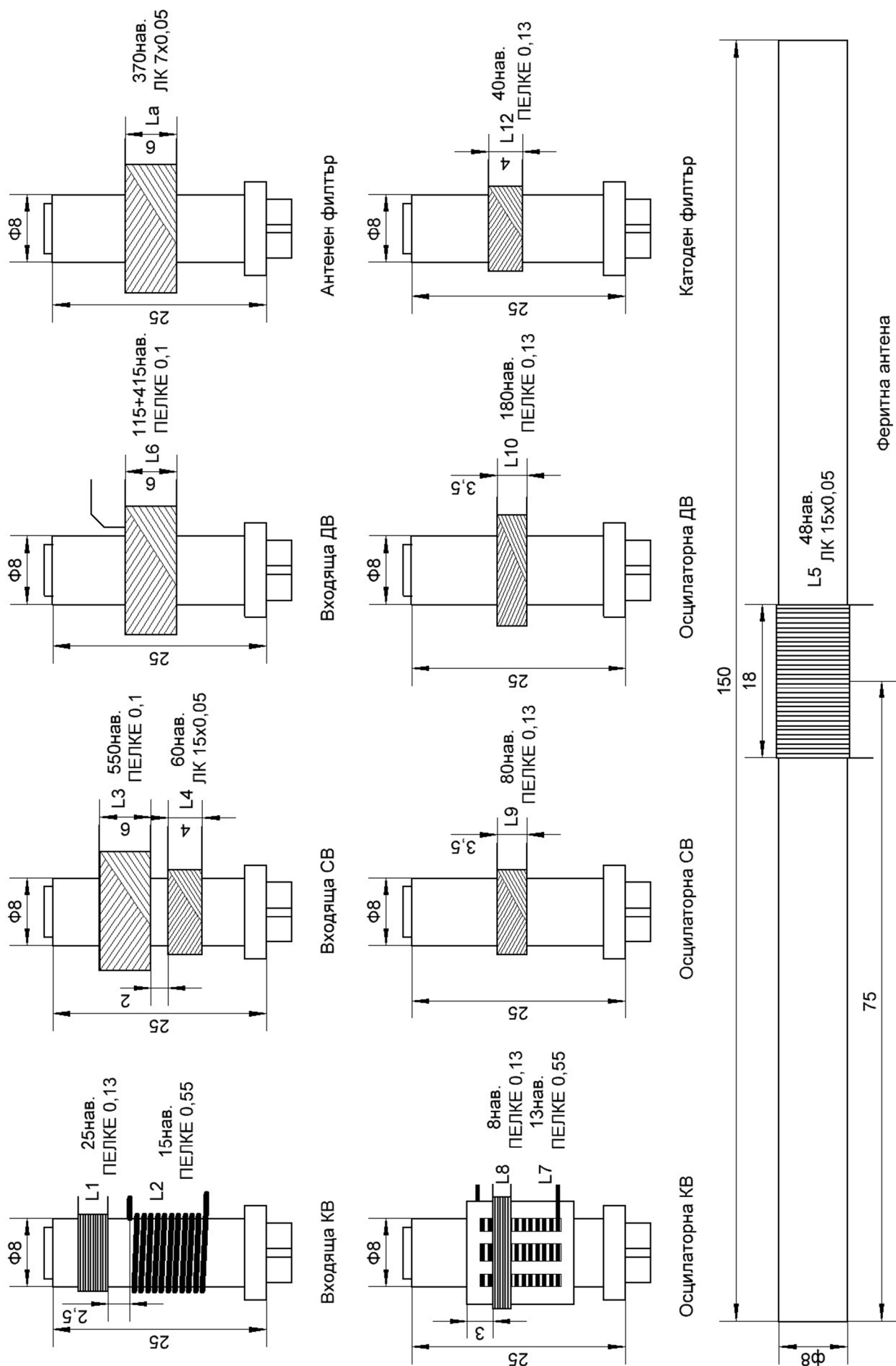
Новият клавишен блок има редица предимства в сравнение с този на „Орфей“. С намаляването на размерите в ширината и дължината на всеки носач, общият размер на бобинния блок е намален. В този си вид блокът е по-достъпен за монтаж и ремонт, контактуването между перата и контактните ножове е по-сигурно. Начинът за контактуване и превключване на



Фиг. 1. Бобинен блок - принципна схема.



Фиг. 2. Бобинен блок - общ вид.



Фиг. 3. Бобинен блок - данни за бобините.

обхватите в този блок, както се вижда от фиг. 1 и 2, е подобен на този от радиоприемника „Орфей“, а и принципните схеми на двата приемника са много близки.

Феритната антена също е взимствана от „Орфей“, а входната част е изцяло копирана от същия радиоприемник.

При АМ канала, както се вижда от схемата, е избрана индуктивна връзка на антената, с настройващи се входни кръгове. При средни вълни феритната антена -  $L_5$  е включена постоянно като кръгова бобина. Серийно с нея е бобината  $L_4$ , която представлява около 25% от цялата индуктивност на кръга и служи за осъществяване връзката на антената с трептящия кръг. Такова схемно решение опростява настройката на обхватите средни и дълги вълни. За да бъде използвана феритната антена и при дълговълновия обхват, кръговата бобина за дълги вълни се включва автотрансформаторно към тази на средните вълни. Така индуктивността на входната бобина за дълги вълни е резултатна от тази на  $L_6$  и включените паралелно към нея ( $L_4 + L_5$ ). Това определя реда на настройка на АМ канала - къси, средни и дълги вълни.

При работа на приемника с външна антена комутаторът  $\Phi A$  е отворен. Положението „включена феритната антена“ се осъществява, когато комутаторът  $\Phi A$  вземе антенната верига, т.е. външната антена. В този случай височестотните сигнали се приемат директно от феритната антена. Както е известно, посредством насочване на феритната антена може да се осъществи безпаразитно приемане. Насочването на феритната антена трябва да става при максимално потискане на смущаващия сигнал, а не при максимално приемане на желаната станция. По начало, при положение изключена външна антена, т.е. приемане с феритната антена без тя да е насочена, се получава намаляване на смущенията. Това се дължи на обстоятелството, че феритната антена е по-нечувствителната към електричната компонента на полето, а именно тази компонента доминира при паразитните полета, създавани от разни искрови смутители.

Съпротивлението  $R_1$ , включено в антенната верига, служи да намали внесената разстройка на трептящия кръг от антенната верига, когато посредством комутатора  $\Phi A$  тя е дадена нахъсо. За потискане на междинната честота във входа, както и за повишаване на стабилността на работа на приемника за честоти, близки до междинната, е поставен филтър - серийният трептящ кръг  $L_a$ ,  $C_2$ . Вследствие на насоченото приемане на феритната антена и голямото усиление по междинна честота, е възможна паразитна генерация в нисочестотния край на средните вълни. За избягване на такава генерация, в катода на смесителната лампа  $ЕСН81$  е включен втори (паралелен) филтър за междинна честота -  $L_{12}$ ,  $C_{10}$ . Заради ниския си импеданс, този кръг не оказва съществено влияние на междинночестотното стъпало. (При по-късните варианти този кръг отпада за сметка на допълнителния екран на дъното на втория МЧ филтър за АМ.)

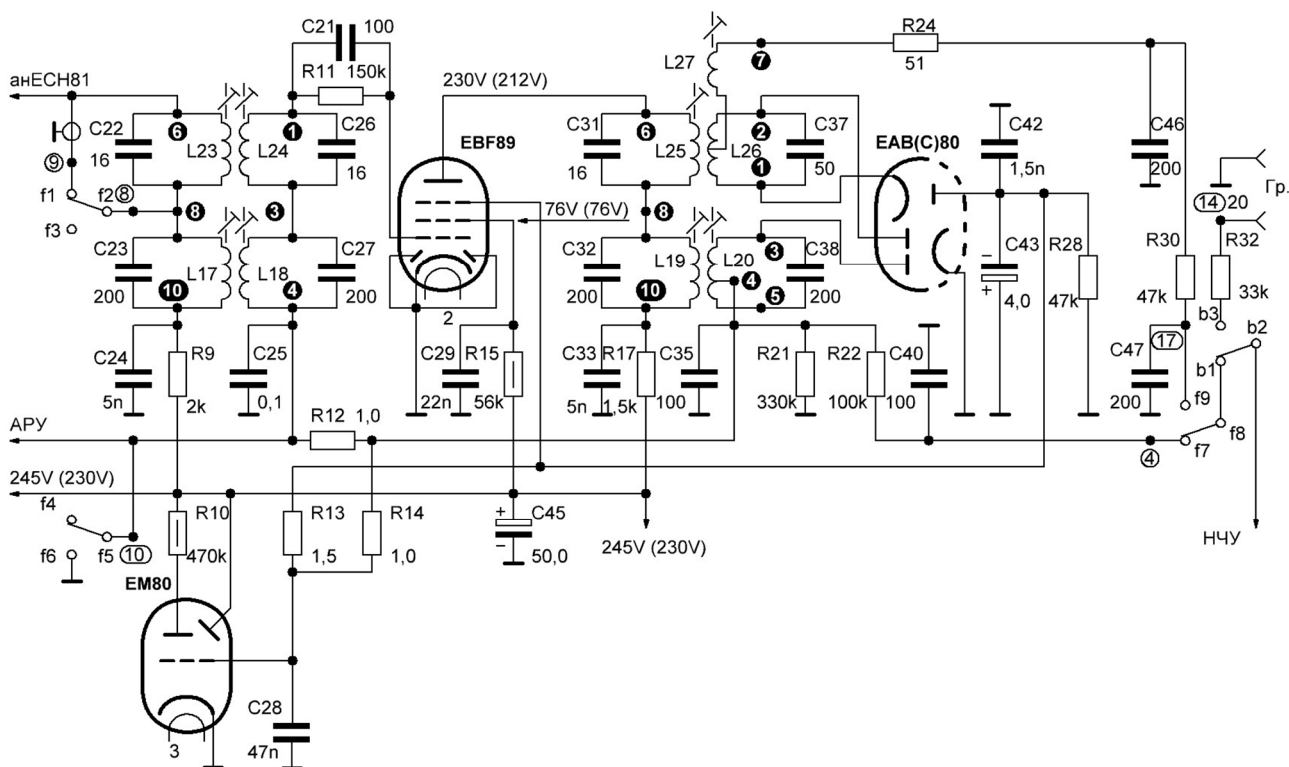
За осцилатор се използва триодната част на  $ЕСН81$ . За къси вълни е използвана схема с индуктивна обратна връзка, а за средни и дълги вълни - триточкова (схема „Колпитц“). Превключването на осцилаторните бобини и за трите вълнови обхвата се осъществява само с два контактни превключвателя. Това схемно решение на осцилаторната част на приемника прави целия клавишен блок много прост и пригоден както за изработка в масово производство, така и при ремонт.

Между кръговите осцилаторни бобини на къси вълни  $L_7$  и средни вълни  $L_9$  е включено съпротивлението  $R_4$ . То е включено в серия на кръга на средни и дълги вълни и посредством намаляване  $Q$ -фактора на кръга служи за подобряване равномерността на осцилаторното напрежение, респективно тока по обхвата.

### **Междинночестотен усилвател, АМ детектор и ЧМ демодулатор**

Схемата на междинночестотния усилвател е показана на фиг. 4, а данните за междинночестотните трансформатори - на фиг. 5.

Усилвателят на междинна честота е изпълнен на хептодната част на  $ЕСН81$  и на  $ЕВ89$  ( $ЕВФ89$ ). Използвани са МЧ трансформатори от приемник „Орфей“, с някои конструктивни



Фиг. 4. Междинночестотен усилвател.

подобрения. Същите са комбинирани, т.е. в един и същи екран са поместени намотките на междинночестотните трансформатори за амплитудна и честотна модулации. Двата лентови филтъра са свързани последователно в анодните и решетъчните вериги съответно на лампите ECH81 и EBF89 (EBF89) и то така, че кръговете за ЧМ са включени от към активните (топли) краища на веригите. Поради голямата разлика в междинните честоти за амплитудна и честотна модулация, такова едно включване не нарушава нормалната работа на приемника. Трептящият кръг на канала за амплитудна модулация представлява малко капацитивно съпротивление за междинната честота на канала за честотна модулация и обратно - кръгът на честотната модулация е малко индуктивно съпротивление за междинната честота на канала за амплитудна модулация.

При работа на приемника на АМ, трептящият кръг на канала за ЧМ, включен в анодната верига на ECH81 (хептода), се шунтира посредством контактите  $f_1$ ,  $f_2$ . Това е породено от обстоятелството, че при обхвата къси вълни за честота 10,7 MHz и близки около нея честоти, чувствителността на приемника ще бъде влошена рязко, като при някои условия може да настъпи и генерация (самовъзбуждане) на приемника.

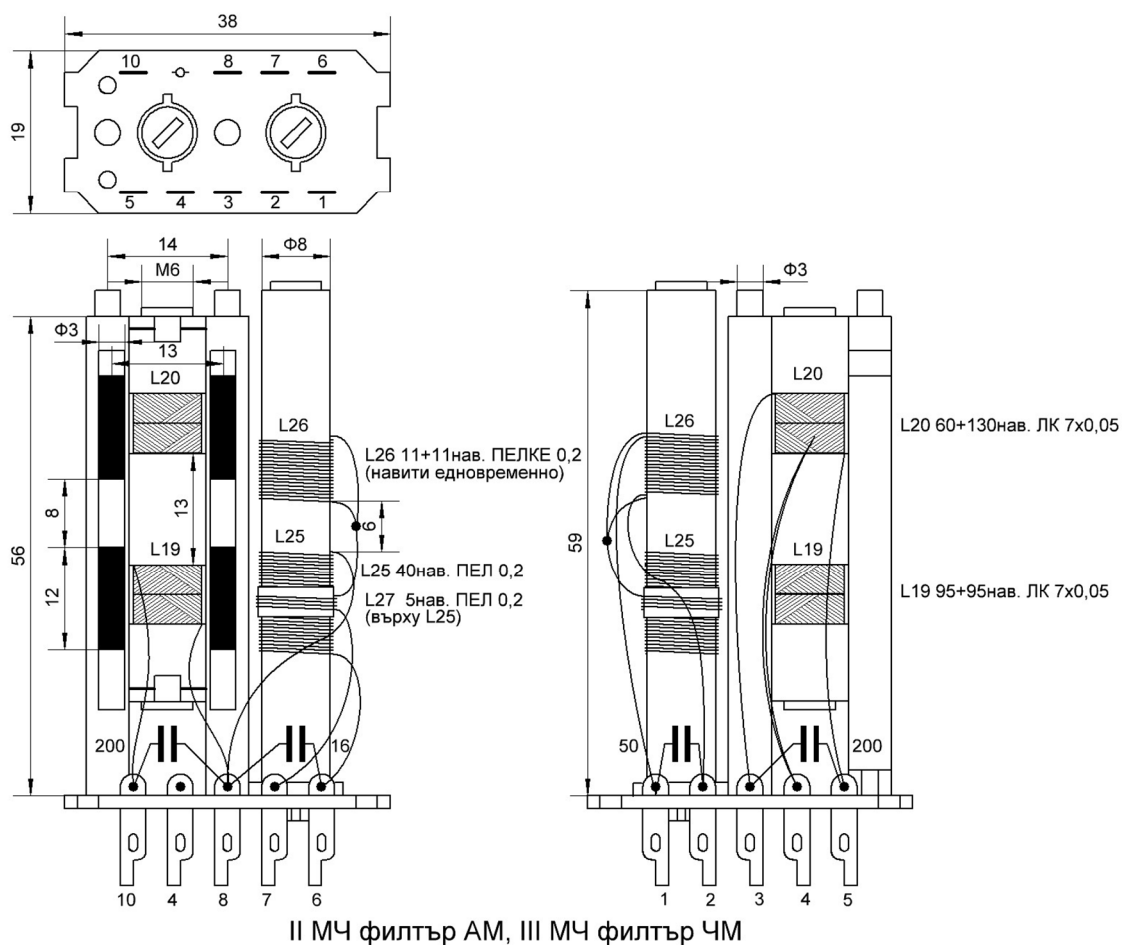
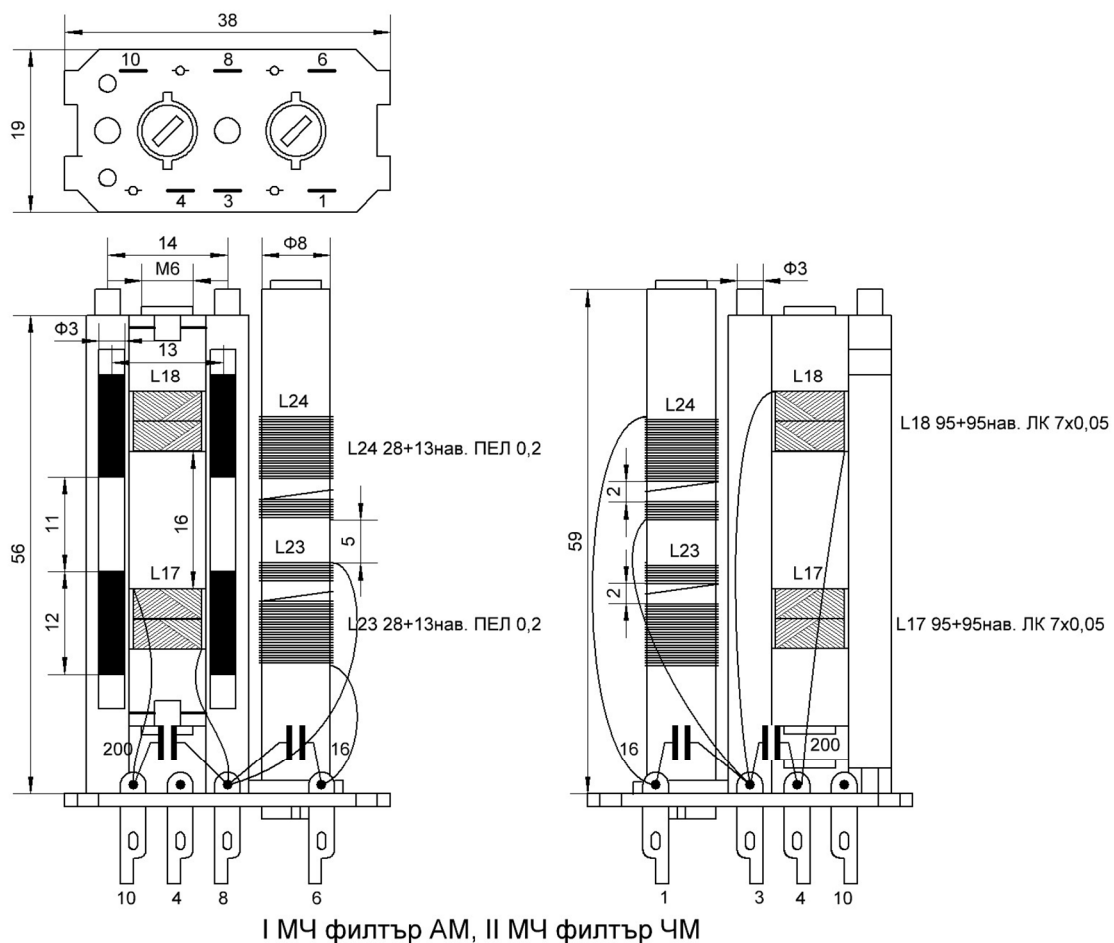
Захранването на междинночестотните филтри, включени към анодите на ECH81 и EBF89 (EF89), е през филтриращите групи  $R_9$ ,  $C_{24}$  и  $R_{17}$ ,  $C_{33}$ .

Детекцията на АМ сигналите се осъществява с един от диодите на радиолампата EABC80. Демодулираният сигнал се филтрира в групата  $C_{35}$ ,  $R_{21}$  (товар на детектора),  $R_{22}$ ,  $C_{40}$ . През съпротивлението  $R_{14}$  този сигнал се подава на управляващата решетка на индикаторната лампа EM80.

В схемата е изпълнено автоматично регулиране на усилването (APY). През групата  $R_{12}$ ,  $C_{25}$  се подава регулиращо напрежение към решетка  $g_1$  на EBF89 (EBF89) през елементите на МЧ филтъра  $L_{18}$ ,  $C_{27}$ ,  $L_{24}$ ,  $C_{26}$ ,  $C_{21}$ ,  $R_{11}$ . Същият сигнал се подава и към решетка  $g_{1H}$  на ECH81 през съпротивлението  $R_2$ .

Междинночестотният усилвател на канала за ЧМ сигнали е двустъпален, с двукръгови лентови филтри. Използвани са хептодната система на лампата ECH81 и лампата EBF89 (EBF89).

При приемане на ЧМ сигнали последното стъпало на МЧУ, реализирано с лампата EBF89 (EBF89) работи в режим на ограничаване. За целта, във веригата на управляващата решетка са



Фиг. 5. Междинночестотни филтри.

включени елементите  $R_{11}$ ,  $C_{21}$ , които създават решетъчното преднапрежение, тъй като системата на АРУ се шунтира с контактите  $f_5$ ,  $f_6$ .

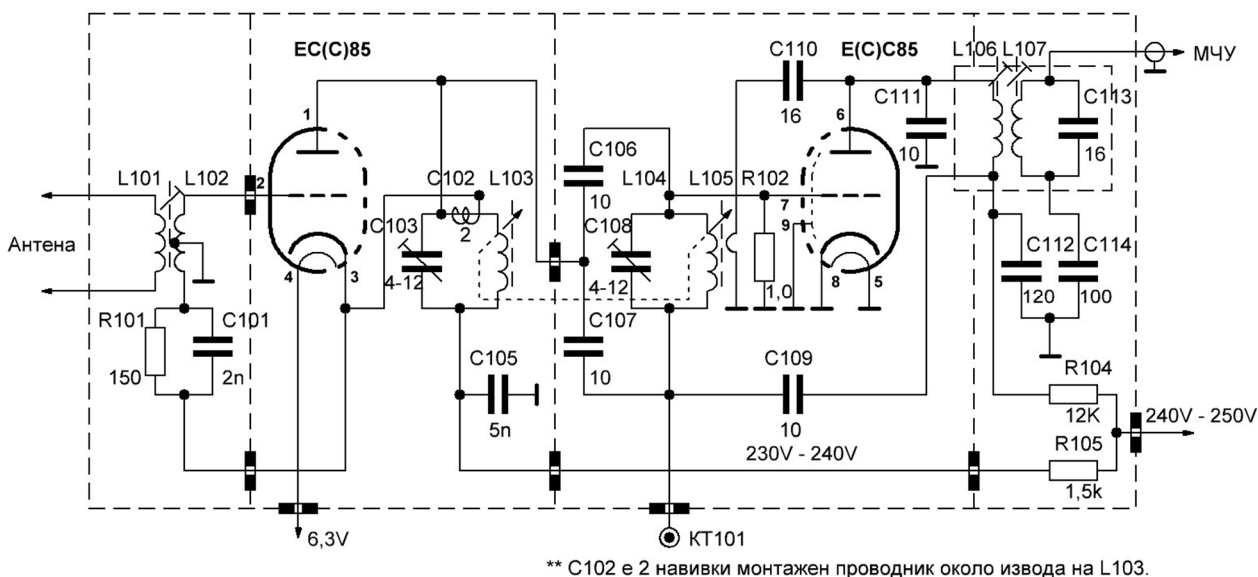
В приемника е използвана схемата на дробен детектор, реализиран с двата в.ч. диода на лампата ЕАВС80. Детектираният сигнал се филтрира от групата  $R_{24}$ ,  $C_{46}$ ,  $R_{30}$ ,  $C_{47}$ .

Автоматичното регулиране на усилването става в решетка  $g_3$  на EF89 (EBF89). Това отрицателно напрежение се взема от групата  $R_{28}$ ,  $C_{42}$ ,  $C_{43}$ . Същото напрежение се подава на управляващата решетка на индикаторната лампа EM80 през съпротивлението  $R_{13}$ .

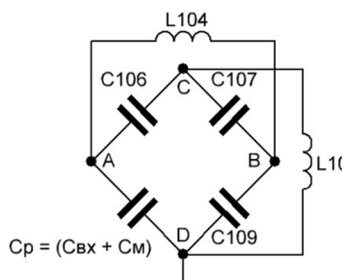
## УКВ приставка

Схемата на УКВ приставката е показана на фиг. 6, а данните на бобините и междинночестотния трансформатор - на фиг. 8.

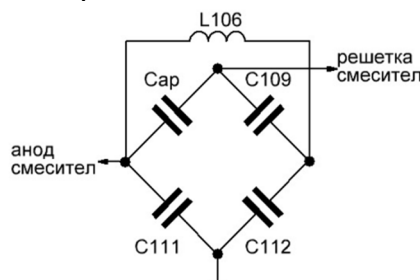
Входните вериги, усилвателят по висока честота, както и смесителят на ЧМ канала са монтирани в отделен възел - УКВ приставка. Използвана е лампата ЕСС85 (двоен триод). Единият триод на лампата се използва като стъпало за усилване на висока честота, изпълнено по схема със заземена междинна точка. По този начин се повишава входното съпротивление на лампата, а същевременно се изпълнява условието за стабилна работа на стъпалото, като с капацитета  $C_{102}$  се прави неутрализация.



Фиг. 6. УКВ приставка.



Фиг. 7а.

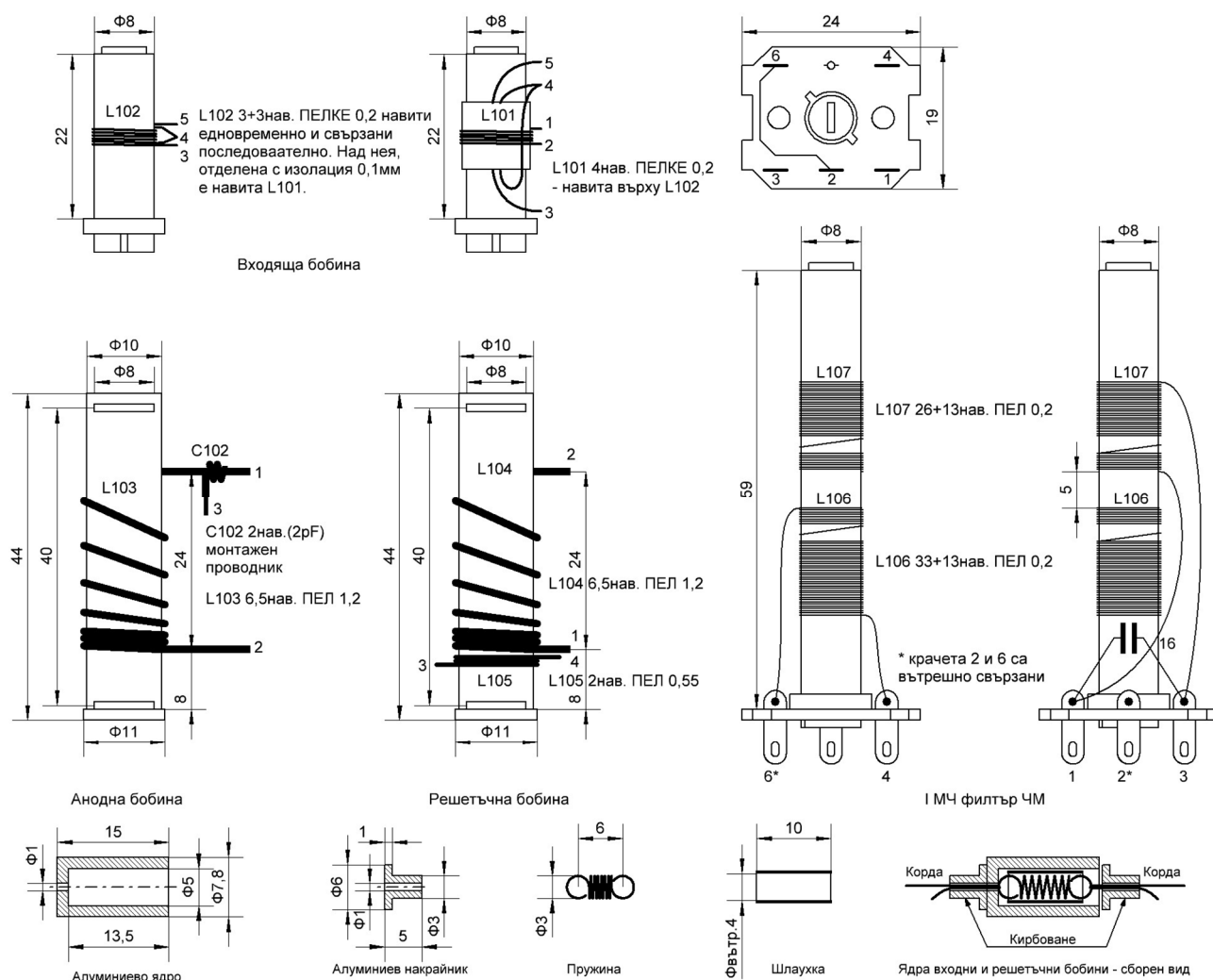


Фиг. 7б.

Вторият триод на ЕСС85 се използва като самоосцилиращ смесител. За премахване на излъчването на осцилаторното напрежение (съобразно индуктивната настройка на входния и осцилаторния кръгове), е използвана схема с капацитивно симетриране. Капацитивният мост за балансиране на осцилаторното напрежение, показан с еквивалентна схема на фиг. 7а, е включен в решетъчната верига на смесителя. Анодният трептящ кръг на високочестотния усилвател се свързва с решетката на смесителя посредством капацитивен делител, съставен от капацитетите  $C_{106}$  и  $C_p = (C_{vx} + C_m)$  - фиг. 6. Тези капацитети, заедно с  $C_{107}$  и  $C_{109}$ , образу-

ват мост за балансиране на осцилаторното напрежение. Равновесието на моста се осъществява при съотношение на capacitетите  $C_{106} \times C_{109} = C_p \times C_{107}$ . Осцилаторното напрежение, което се получава между точките **A** и **B** - фиг. 7а, (единия диагонал на моста), не създава никакво напрежение между точките **C** и **D** (втория диагонал), където е включен входният настройващ кръг. По този начин се спира прехвърлянето на осцилаторно напрежение посредством capacitетата анод-решетка на първия триод в антената.

За да се компенсира влиянието по междинна честота на проходния capacitет  $C_{ap}$ , се образува втори мост, еквивалентната схема на който е показана на фиг. 7б. В единия диагонал на моста е включен анодният трептящ кръг на смесителя по междинна честота 10,7 MHz, а в другия - входът на смесителя (решетка-катод). В случая, посредством подбраната стойност на capacitетата  $C_{112}$  е направена прекомпенсация на моста така, че не само е премахната отрицателната обратна връзка по междинна честота, но поради положителната обратна връзка е повишено вътрешното съпротивление на триода, а от там и усиляването.



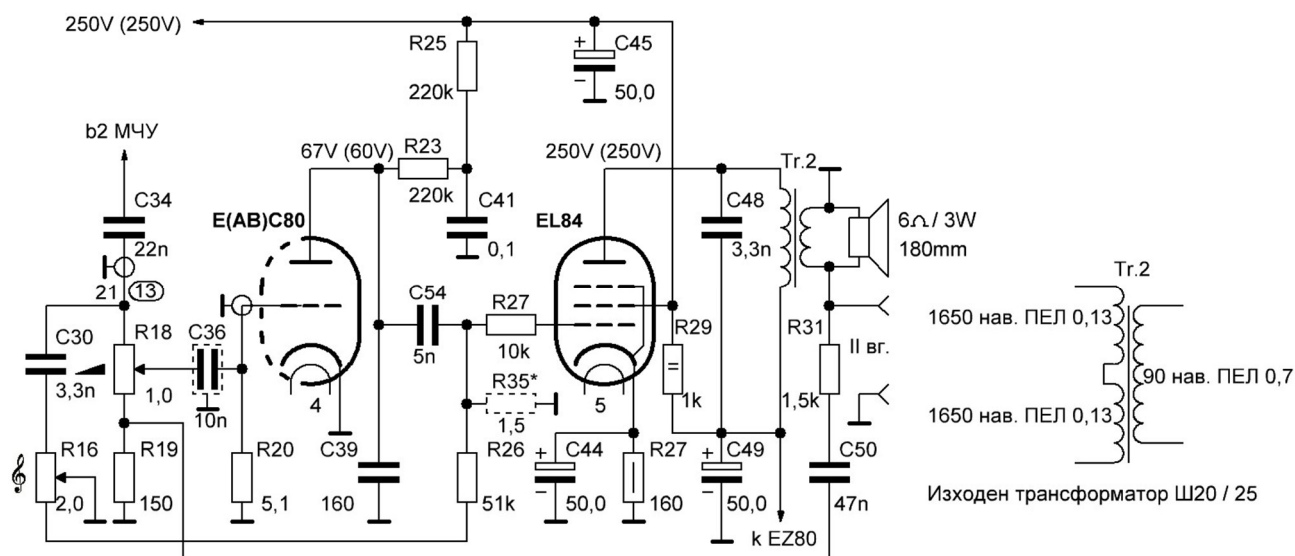
Фиг. 8. УКВ приставка - бобини и МЧ филтър.

УКВ приставката е изпълнена като напълно самостоятелен възел и затова нейната настройка и проверка могат да стават отделно. При това положение тя се употребява и в други приемници, с междинна честота 10,7 MHz. За получаване на проста и сбита конструкция и по-добра екранировка, е приложена индуктивна настройка на кръговете, посредством алуминиеви сърца. За избягване излъчването на осцилаторно напрежение в антената, входящата бобина е монтирана в горната външна част на шасито на приставката.

## Нискочестотен усилвател

Главното отличие в схемата на приемник „Мелодия“ от „Орфей“ е в нискочестотното стъпало, и по-специално в системата на тонрегулатора.

Схемата на нискочестотния усилвател е показана на фиг. 9.



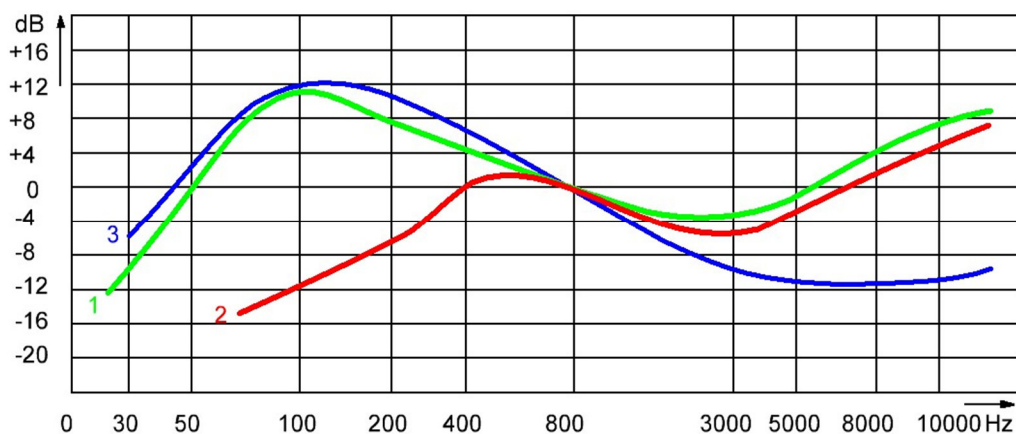
Фиг. 9. Нискочестотен усилвател.

Нискочестотното усилвателно стъпало е с честотно компенсирано усилване. Това компенсирано усилване се постига посредством честотно зависима обратна връзка с променлива дълбочина. Тя е осъществена от вторичната намотка на изходния трансформатор към решетката на 6AB8C80 посредством елементите  $R_{31}$ ,  $C_{50}$  и  $R_{19}$ . Триодът на 6AB8C80 получава преднапрежение на решетката си посредством високоомното утечно съпротивление  $R_{20}$  от протичащия решетъчен ток. Анодът на триода е шунтиран променливотоково с кондензатора  $C_{39}$  против самовъзбуждане.

Преднапрежението на изходящия пентод EL84 се осигурява от катодната група  $R_{27}$ ,  $C_{44}$ . В схемата е допусната конструктивна грешка. При крайно положение на регулатора за тон сумарното утечно съпротивление на EL84 е  $R_{16} + R_{26} + R_{27} = 2,061 \text{ M}\Omega$ . Максимално допустимото съпротивление на първа решетка по каталожни данни за EL84 е  $1 \text{ M}\Omega$ . Това може да доведе до излизане на радиолампата от режим, особено ако е с влошени параметри. Най-елементарният начин за избягване на това нежелано явление е в решетъчната верига да се включи допълнителното съпротивление -  $R_{34} = 1,5 \text{ M}\Omega$ , показано в схемата с прекъсната линия. То практически не влияе на характеристиките на тонрегулатора.

При компенсираното усилване в приемника, където имаме повдигнати ниски и високи честоти, се явява необходимостта от регулиране, както на ниските, така и на високите честоти, защото предимно при говор за по-добра разбираемост трябва да бъдат срязани ниските тонове. В приемник „Мелодия“ това е осъществено посредством един потенциометър с двупосочно регулиране на тона. При средно положение на тонрегулатора честотната характеристика е с повдигнати ниски и високи честоти, а при останалите две положения: ляво - срязани високи и дясно - срязани ниски.

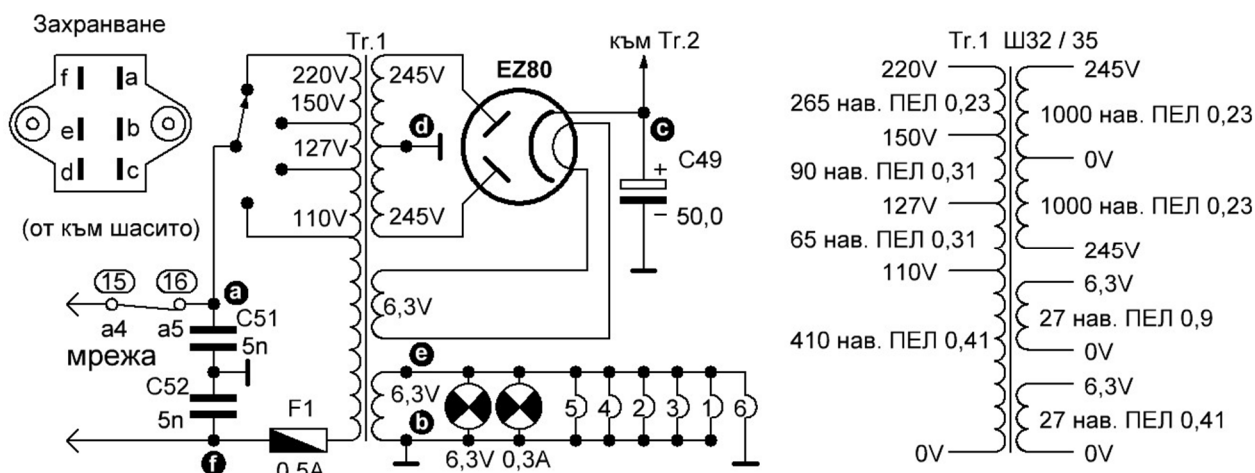
На фиг. 10 са показани нискочестотните криви при трите характерни положения на тонкоректора.



Фиг. 10. Характеристики тонрегулятор.

## Захранващ блок

Схемата на захранващия блок е показана на фиг. 11.



Фиг. 11. Захранващ блок.

Захранването на радиоприемника е осъществено чрез мрежовия трансформатор с волтажен разпределител за стандартните мрежови напрежения. Токоизправителната част е реализирана с лампата EZ80, която е включена по схема на двуполупериоден изправител. Във филтровата група на токоизправителя не е употребено дроселно изглаждане на напрежението. Използван е обикновен RC-филтър.

## Акустична система

В радиоприемника „Мелодия“ е монтиран високоговорител 3 W. Той е бил конструиран за радиоприемника „Орфей“, но е монтиран и в приемниците „Мелодия“, „Акорд“, а също и в изделията за жичната радиофикация. На фиг. 12 е даден напречният разрез на конструкцията на високоговорителя.

По-важните елементи на конструкцията са:

### Шаси

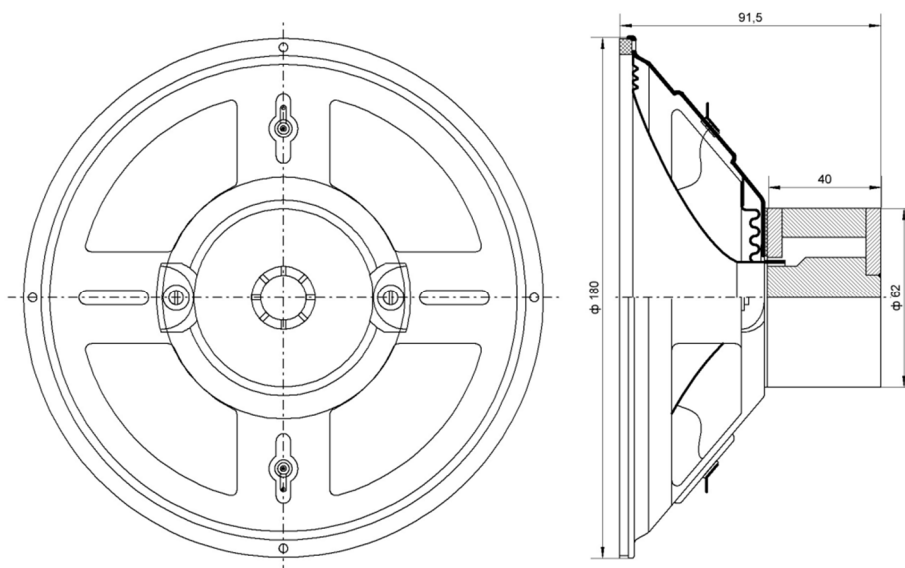
Шасито има форма на пресечен конус, като малката му страна има диаметър, равен на външния диаметър на магнитната система. По този начин се намалява полето на разсейване на магнитната система. Самото шаси е направено чрез дълбоко изтегляне на стоманена ламарина. Чрез подходящи оребвявания, неговата здравина е повишена. Четирите големи прозорци не позволяват колебателната система да бъде демпфана.

## Магнитна система

Магнитната система се състои от постоянен магнит от сплав „Al-Ni“. Горната и долната полюсни наставки са залепени към магнита със специално полимеризиращо лепило. От своя страна, горната полюсна наставка е занитена към шасито, като между тях е поставена картонена шайба.

## Мембрана

Мембраната на високоговорителя е конусна, като образуващата е част от кривата  $y = \cosh(x)$  (косинус хиперболичен). Тази форма на образуващата създава повишена механична здравина на мембраната, вследствие на което създаването на субхармонични тонове в



Фиг. 12. Високоговорител 3 W.

областта на  $1000 \div 3000$  Hz е намалено до минимум.

Гънките на мембраната са изгънени, с оглед да се понижи резонансната честота на колебателната система, респективно да се подобри възпроизвеждането на ниските честоти. Освен това, мембраната е най-дебела в центъра и постепенно изтънява към периферията. Сравнително голямата ѝ дълбочина ( $h = 42$  mm), позволява значително по-добро възпроизвеждане на високите честоти. При 8 kHz създаваното звуково налягане от високоговорителя е около 97 dB, което е приблизително равно на създаваното от него средно звуково налягане.

## Трептилка

Трептилката е пресована от специално уравновесен копринен плат, пропит с бакелитов лак за премахване на деформациите в нея, които биха разцентровали високоговорителя. Залепена е на стоманена планка, захваната за корпуса с два винта. Това позволява шпулката да се регулира спрямо горната полюсна наставка. (В по-късните варианти, трептилката е залепена направо на корпуса на високоговорителя.)

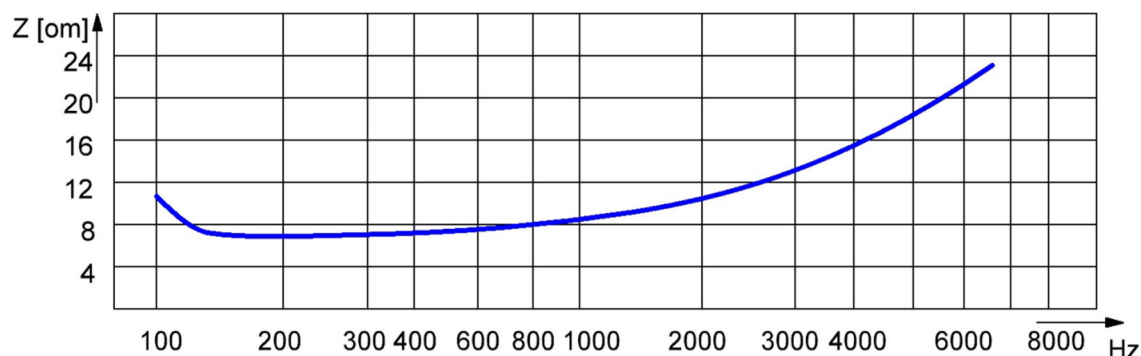
## Шпулка

Височината на шпулката е с около 1,5 mm по-голяма, отколкото е дебелината на горната полюсна наставка. По този начин при възпроизвеждането на ниските честоти, при които мембраната прави най-големи амплитуди, обхванатият от шпулката магнитен поток е почти постоянен, поради което и нелинейните изкривявания са по-малки ( $K = 5,5\%$ ).

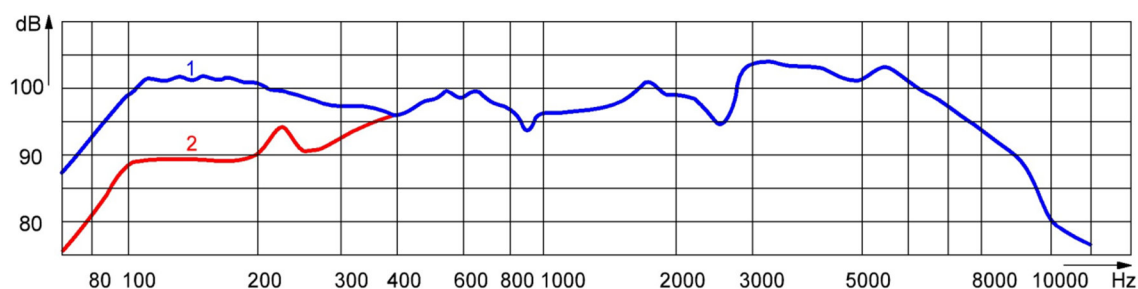
## Технически показатели

- Номинална мощност при 400 Hz -  $3 \text{ W} \pm 10\%$
- Активно съпротивление на шпунката -  $5,5 \Omega \pm 10\%$

Импедансната характеристика е показана на фиг. 13, а на фиг. 14 - две честотни характеристики. Характеристика **1** - при монтиран високоговорител върху стандартна резонансна дъска, а характеристика **2** - при монтиран високоговорител в кутията на приемника. Трябва да се отбележи, че пониженото ниво за ниските честоти при втората характеристика се дължи на по-малките размери на кутията на радиоприемника по отношение на стандартната резонансна дъска, вследствие на което, акустическото късо съединение между предната и задната звукови вълни, които са дефазирани на  $180^\circ$ , е по-ясно изразено.



Фиг. 13. Импедансна характеристика на говорител 3 W



Фиг. 14. Честотна характеристика на говорител 3 W

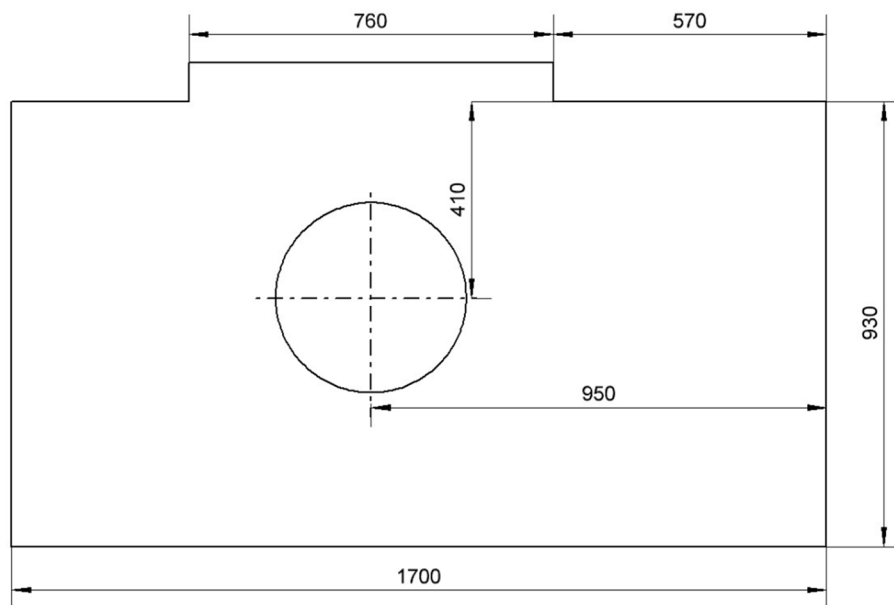
От честотната характеристика (фиг. 14) се определят честотният обхват и неговата неравномерност. За долна и горна граници на честотния обхват се приемат тези честоти, под и над които звуковото налягане, създавано от високоговорителя, стръмно спада. Честотният обхват на този високоговорител е  $80 \div 8000 \text{ Hz}$ , при неравномерност по-малка от 14 dB. Тук трябва да се поясни, че всички показатели, засягащи високоговорителя като отделно изделие, се измерват върху стандартната резонансна дъска (ГОСТ 7323-55) на един метър по оста на високоговорителя, в свободно звуково поле. Размерите на стандартната резонансна дъска са дадени на фиг. 15.

Това се прави с цел различни типове високоговорители да могат да се сравняват помежду си.

Средното звуково налягане за честотния обхват  $80 \div 8000 \text{ Hz}$  е  $98 \pm 1 \text{ dB}$ , което отговаря на  $15,9 \pm 1,9 \mu\text{Bar}$ . Като се вземе пред вид, че честотната характеристика е снета при 3 W подавана мощност, средната абсолютна чувствителност ще бъде:

$$15,9/\sqrt{3} \approx 9,2 \mu\text{Bar}/\sqrt{\text{W}} \quad (0,92 \text{ Pa}/\sqrt{\text{W}})$$

Клирфакторът е даден в таблица 1.



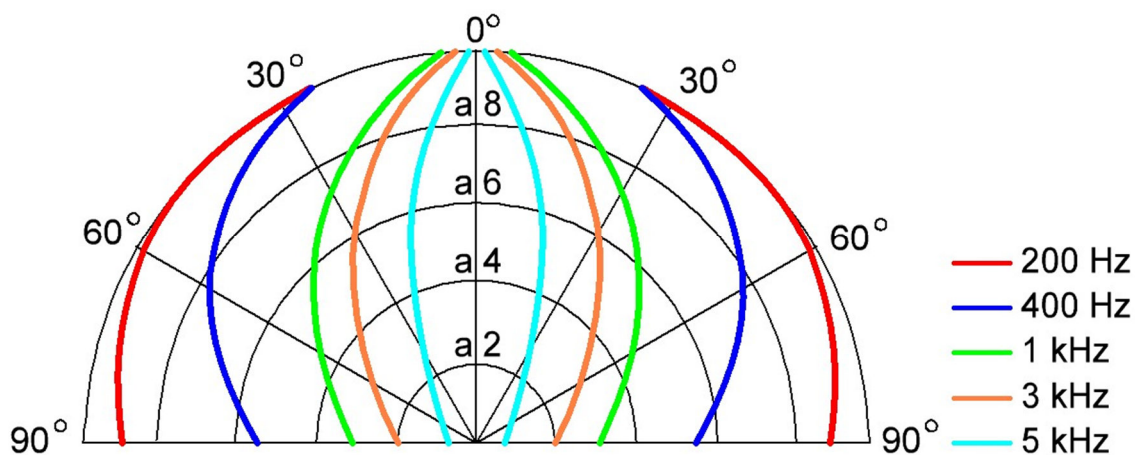
Фиг. 15. Стандартна резонансна дъска.

Табл. 1.

Тип	Клирфактор [%] при честота [Hz]:								
	80	100	200	400	1000	2000	3000	5000	7000
3 W	15	5,5	2,5	2,0	3,0	3,0	2,2	1,8	2,3

Както бе отбелязано по-горе, характерното за този тип високоговорител е сравнително малкия клирфактор за ниските честоти.

Пространствените характеристики са дадени на фиг. 16. Както всички мембранни излъчватели и този високоговорител увеличава насочеността си за високите честоти.



Фиг. 16. Пространствена характеристика на говорител 3 W

#### Размери:

- диаметър 180 мм,
- височина 91,5 мм,
- тегло 930 г.

#### Конструкция и детайли

Приемникът е монтиран върху шаси от стоманена ламарина, укрепено с два странични винкела. Клавишният блок е разположен симетрично в средата на шасито, с оглед на някои

конструктивни и електрически изисквания. В дясната свободна част на шасито, (гледано отпред) са разположени УКВ приставката и феритната антена. Мрежовият трансформатор е обособен като самостоятелен възел, заедно с волтажния разпределител и се закрепва отделно в кутията.

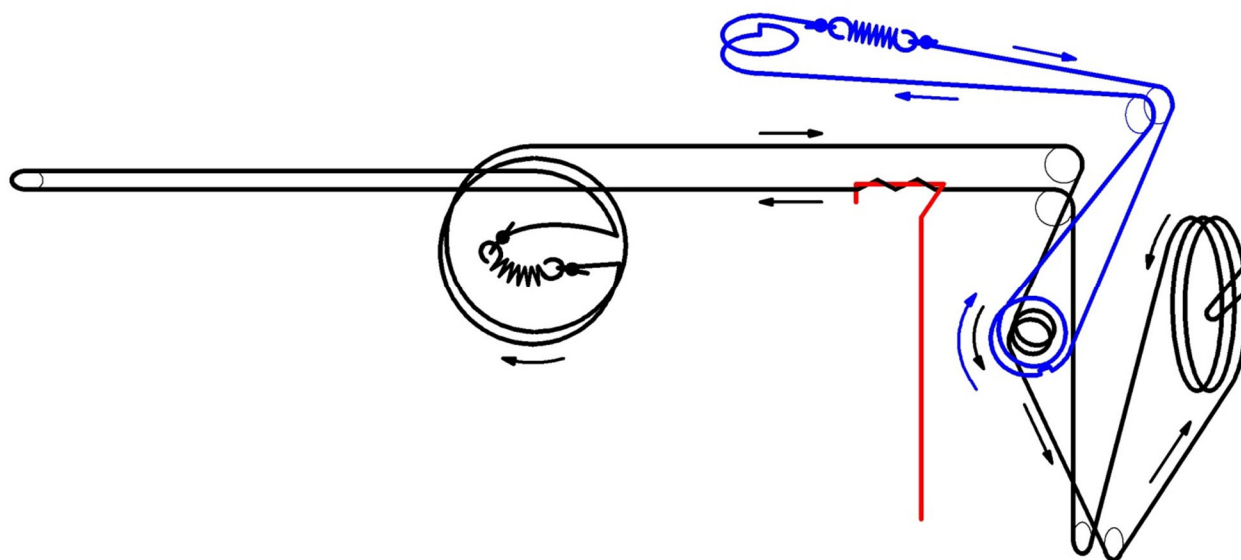
Междинночестотните трансформатори са комбинирани за АМ/ЧМ и са с доста малки размери. На пертинаксова платка са закрепени носещ скелет на бобините за АМ и цилиндрична стойка, върху която са навити бобините за ЧМ. Значителното намаляване на размерите на междинночестотните трансформатори е постигнато главно от употребата на феритни сърцевини за настройка, миниатюрни керамични кондензатори, а така също и поставяне на магнитни шунтове (само за АМ). Последните представляват феритни пръчици от същия материал, както настройващите, поставени от двете страни на бобината. Тяхното предназначение е да намалят влиянието на ширмовката върху бобините (които са близо до екрана), по отношение на индуктивността и качествения фактор  $Q$ .

### Задвижвания

На фиг. 17 са показани задвижванията на скалата и на феритната антена (изглед отпред).

Врътката на феритната антена е в крайно ляво положение („Изключено“), а палецът към въртящата основа на антената трябва да натиска (изключва) контакта на комутатора ФА.

Дискът на променливия кондензатор е в крайно ляво положение, а на УКВ приставката в крайно дясно.



Фиг. 17. Схема на задвижванията.

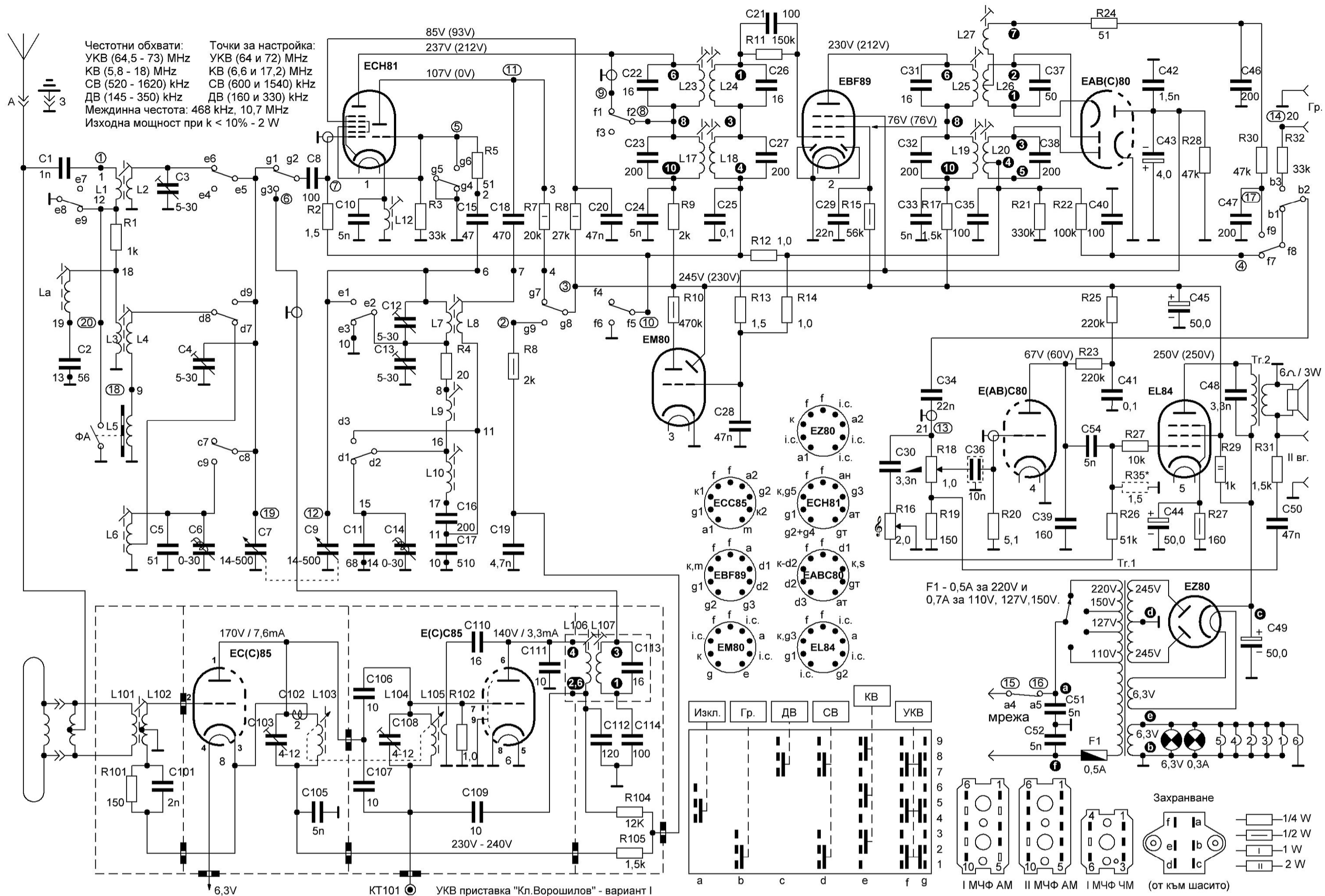
Принципната схема на радиоприемника е показана на фиг. 18.

#### Източници:

- |  |                   |
|--|-------------------|
| 1. сп. Радио и телевизия, кн. 1 - 1960 г.  | инж. Баньо Петков |
| 2. сп. Радио и телевизия, кн. 2 - 1959 г.  | инж. Иван Вълчев  |
| 3.Български радиоприемници, проф. Сиро Пецулев, инж. Баньо Петков, инж. Иван Иванов, инж. Христо Гацов изд. „Техника“, 1974 г. |                   |
| 4. Радиоприемник „Мелодия“ Р-РС-59 -1 зав. № 46568, произведен 1959 г.   |                   |

Обработка, актуализация и допълнения:

инж. Любомир Божков 2024 г.



Фиг.18. Принципна схема "Мелодия".