



## МУЗИКАЛЕН ШКАФ „ХАРМОНИЯ“ тип Р-ШМ.60

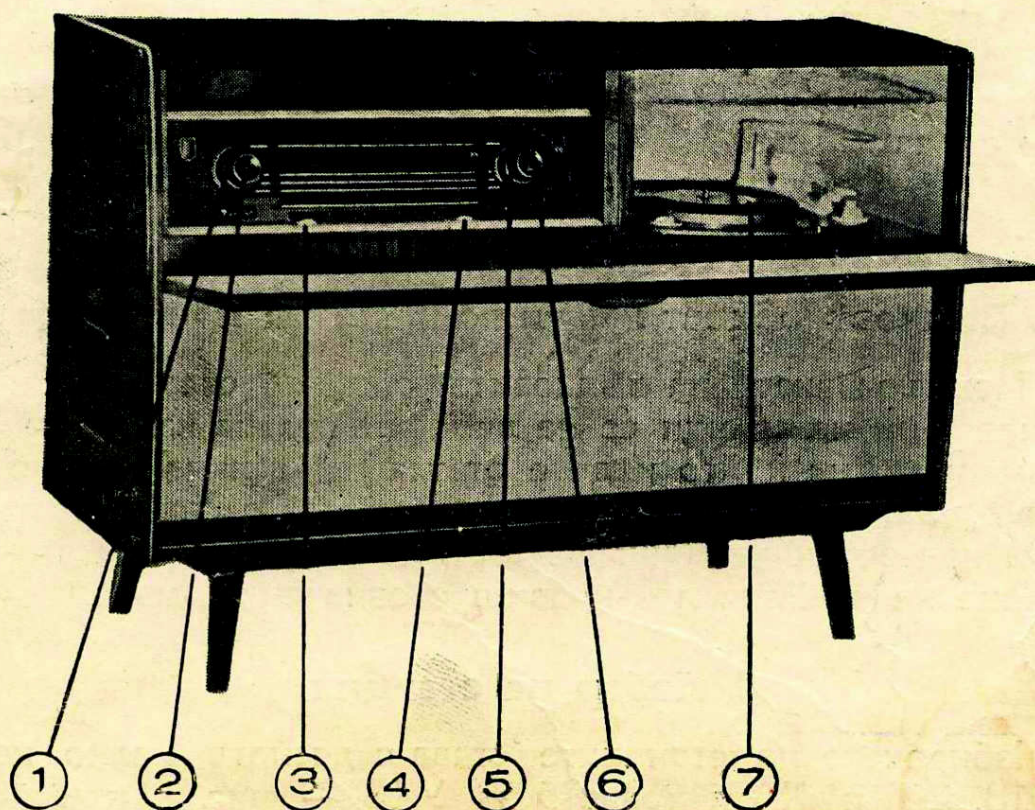
Музикалният шкаф „Хармония“ е луксозен домашен радиоприемник с грамофон. В него са вградени висококачествения комбиниран приемник „Концерт“, електрически грамофон и 5 високоговорителна комбинация.

**Радиоприемника „Концерт“** е за АМ и ЧМ с 5 вълнови обхвата — дълги, средни, къси I, къси II и ултра къси вълни.

**Електрическият грамофон** — позволява да се възпроизвеждат грамофонни плочи с „микро“ и нормален запис на всички стандартни скорости.

**Високоговорителна комбинация** осигурява естествено възпроизвеждане с подчертан ефект на пространственост.

„Хармония“ осигурява високоркачествено, художествено звуково възпроизвеждане на приеманите програми от различните радиостанции, фонограми от грамофонни плочи и магнитен запис.



Фиг. 1



Има 6 настроени кръга за амплитудна модулация и 9 за честотна модулация. Поместен е в красива дървена кутия с клавишно превключване на вълновите обхвати.

### **1. Превключване на мрежовото напрежение.**

Преди да се включи приемника към електрическата мрежа се проверява дали волтажния разпределител съответствува на мрежовото напрежение в контакта. Ако е необходимо превключване на апарата, това става чрез волтажния разпределител намиращ се на задната страна на радиоприемника върху мрежовия трансформатор. Фабрично приемника е поставен на 220 V. Отделно превключване на ел. грамофон не е необходимо.

### **2. Скално осветление и предпазител**

Предпазителят се намира върху същатата плочка на волтажния разпределител. При смяна на същия обезателно трябва да бъде изваден мрежовия шнур на приемника от контакта на мрежата.

Смяната на скалната крушка се осъществява само след снемане на задния капак, без да се изважда шасито от кутията. Фабрично приемника излиза с предпазител съответстващ на напрежение 220 волта. В случай, че апаратът работи с напрежение 150 волта, то необходимо е да бъде поставен другия предпазител намиращ се в пликчето като резерв.

### **3. Вълнови обхвати и включване на приемника**

Превключването на вълновите обхвати става с помоща на 7 клавиши намиращи се на лицевата страна на приемника. С натискането на който и да е от тях приемника се пуска в действие, като съответния вълнов обхват е означен върху скалата над всеки клавиш. Изключването на апарата става с натискане на крайния ляв клавиш с означение „изкл.“

### **4. Избор на станции**

Избирането на станциите става с дясното малко копче 6 за ДВ, СВ и КВ и копче 5 за УКВ — фиг. 1, при което стрелката се поставя в съответното правоъгълниче на жела-





ната станция (обозначението на станцията е над правоъгълничето).

### **5. Регулиране на силата и тонрегулатор**

Регулирането на силата на звука става по компенсирана схема, с което се държи сметка за физиологичните свойства на човешкото ухо.

При въртене на копче 1 на фиг. 1 на дясно, силата на звука се увеличава, а при въртене на ляво — се намалява.

Регулирането на тона в приемника „Концерт“ е плавно и разделено за ниските и високите тонове.

Регулирането на ниските тонове се извършва посредством копчето 3 намиращо се в долната част на кутята от лявата страна на клавишите, като при въртенето му на ляво става повдигане на ниските тонове,

Регулирането на високите тонове се извършва посредством копчето 4, което се намира от дясната страна на клавишите, като при въртенето му на дясно става повдигане на високите тонове. Едновременно с това се извършва и разширяването на пропускащата лента на приемника по висока честота.

### **6. Индикатор на настройка**

Разположен е на лицевата страна на кутията. Точното нагласяване на желаната станция съответствува на най-голямото стесняване тъмните сектори.

### **7. Феритна антена**

С въртене на копчето 1 на фиг. 1 се постига най-чисто приемане на желаната станция по отношение на смущенията.

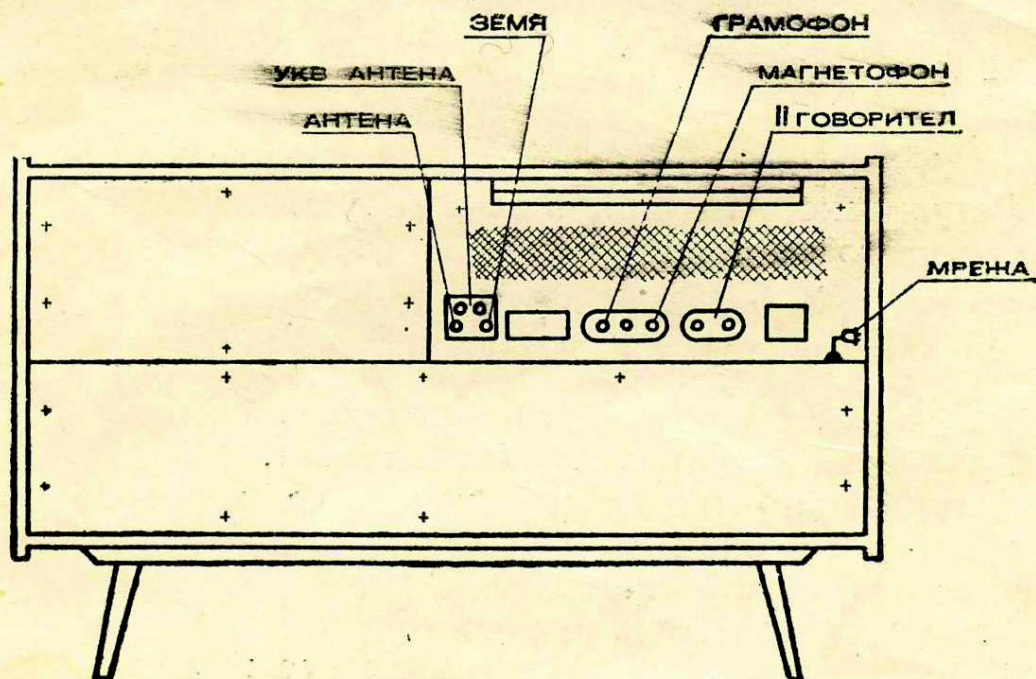
При завъртване на копчето в крайно ляво положение се включва външната антена на приемника, а при всяко друго положение действа феритната антена, като външната в това време е изключена.

Феритната антена действа само на средни и дълги вълни. За къси вълни тя не действа, независимо от положението на копчето.

### **8. Включване на грамофон**

Преминаването от слушане на радио към грамофон се





Фиг. 2

извършва чрез натискане на съответния клавиш за грамофон. При приемането на станции не е необходимо да се изваждат щекерите на грамофона.

В приемника е предвидена възможност за запис на магнетофонна лента. За целта на задната част на приемника на фиг. 2 има изведена бокса „магнетофон“. Възпроизвеждането на магнетофонния запис става посредством грамофонния вход на приемника.

За манипулиране с грамофона е приложено отделно описание.

## ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

### 1. Вълнови обхвати:

Дълги вълни	145:—350 KHz
Средни вълни	520:—1620 KHz
Къси вълни I	5,8 до 10 MHz
Къси вълни II	11, 5 до 18 MHz
Ултра къси вълни	64, 5 до 73 MHz

### 2. Захранване

Приемника се захранва от мрежа за променлив ток с напрежение 150 и 220 волта. Предпазител 0,7 А за 220 волта и 1 А за 150 волта Консумирана мощност 80W

### 3. Лампи:

ECC85 — високочестотен предусилвател и самоосцилиращ смесител при ЧМ.





ЕСН81 — смесител при АМ и междинно честотен усилвател за ЧМ.

ЕF89 — (ЕВF89) — междинно честотен усилвател за АМ и ЧМ.

ЕАВС80 — детекция, АМ дробен детектор и нискочестотен предусилвател с регулиране на тока.

ЕСС83 — НЧ усилвател на напрежение и фазоинвертор.

2×ЕL84 — усилвател на мощност-противотактна схема.

ЕМ80 — индикатор на настройка.

ЕZ81 — изправител.

4. Средна чувствителност при 50 mW Изходяща мощност и при отношение сигнал/шум 10/1 — 20 дБ.

Дълги вълни — 70  $\mu$ V

Средни вълни — 35  $\mu$ V

Къси вълни — 80  $\mu$ V

Средна чувствителност на УКВ при 50 mW изходяща мощност — 10  $\mu$ V.

5. Чувствителност на вход грамофон 150 mV—

6. Избирателност

При разутройка  $\pm 10$  KHz. отслабване на сигнала повече от 30 дБ.

7. Лента на пропускането — променлива 4÷6 KHz

8. Изходяща мощност при коефициент на нелинейните изкривявания за средни звукови честоти 3,5% — 8 W —

9. Високоговорители

2 електродинамични с постоянен магнит за възпроизвеждане на ниските и средни звукови честоти.

D=220 мм.

3 елиптични електродинамични с постоянни магнети за възпроизвеждане на средните и високи звукови честоти.

10. Размери — 1140 × 810 × 400 мм

11. Тегло 45 кгр.

Указание по построяване на антена и заземяване на приемника

Приемника „Концерт“ може да работи със всякаква антена, но трябва да се има предвид, че отсъствието на добра антена влошава качеството на приемането.



## Външна антена

Най-добре е приемането да става с външна антена. За такава може да се използва парче антенен проводник с дължина 15—30 м. (включително антеноотвода) поставен на височина 2—4 м. от покрива на сградата. Антената се поставя колкото е възможно по-далече от проводници, по които тече ток, особено такива на ел. транспорт и по възможност перпендикулярно към тях. При липса на специален антенен проводник може да се използва и друг гол проводник, меден с диаметър 1,5—2 мм.

Проводниците на антената трябва да бъдат добре изолирани от обтяжките с по два яйцевидни порцеланови изолатори от двете страни. Мястото на свързване на антеноотвода с антената се запоява.

Антеноотвода трябва да се пуска по възможност вертикално и да бъде на разстояние не по-малко от 20—40 см. от сградата.

Когато липсва възможност за построяване на външна антена приемника може да се свърже и с пружината на кревата, или с парче проводник дълго няколко метра, които за силни станции дават задоволителен ефект.

Съществуващите разни заместители на антена като спирални и други подобни имат много малка ефективност (колкото парче проводник с дължина 1,5—3 м) и не представляват в същност никакви антени.

Да не се допуска в никакъв случай използването на електрическата мрежа, тъй като това може да доведе до повреди както в приемника, така и в мрежата.

## Феритна антена

Радиоприемника „Концерт“ има вградена въртяща се Феритна антена за дълги и средни вълни. Същата има значително по-малка ефективност от външната антена, но поради нечувствителността ѝ към електрически смущения от местен характер, получаващи се при лоши контакти в електрическата мрежа, включване и изключване на електрически лампи, нагревателни прибори и т. н. позволява задоволителното приемане на по-силните станции. Освен това тя има и насочени свойства, което също допринася за по-чистото приемане на станциите.





## Заземяване

Приемника може да работи добре и без заземяване, но в места, където има много индустриални смущения, доброто заземяване може значително да ги намали.

Добро заземяване може да се осъществи по два начина:

1. Като се закопае в земята лист метал, или се забие металически прът със запоян на него заземителния проводник на приемника на дълбочина 1,5—2 м.

2. Като се свърже приемника с помощта на меден проводник с водопровода, или с централната отоплителна инсталация.

При използването на външна антена е задължително същата да може да се заземява добре посредством антенен ключ в паузите между приемания или при гърмотевици.

Да се има предвид, че лошото заземяване, дългия проводник или ненадежден контакт само увеличават смущението. Освен това лошото заземяване при използването на външна антена е не допустимо с оглед предпазването от гръм.

## УКВ антена

Качеството на приемането в УКВ обхват в още по-голяма степен зависи от антената, отколкото при другите обхвати.

За УКВ-антена може да се използва полувълнов вибратор (дипол) направен от алуминиева или медна тръба с дебелина от 15—30 мм. и поставен на покрива на сградата или друго високо място. Дължината на едната половина на дипола е около 106 см., което съответствува на  $\frac{1}{4}$  дължина на вълната (за средата на обхвата).

Свързването на приемника с антената става с помощта на дзупроводна симетрична линия с вълново съпротивление 240—300 ома коаксиален кабел, или ако дължината на този антеноотвод не е много голяма, може да се използва и двужилен осукан проводник — шнур. Когато се използва коаксиален кабел трябва да се вземат предварително мерки за съгласуването му с антената. Фидера се включва към гнездата означени на задната част на приемника.

Добро качество на приемането за по-силните станции (предаватели които създават силно поле) може да се получи и с вградени в самия приемник полувълнов вибратор (дипол), който трябва да се включи към същите гнезда, както и фидера на външната антена.



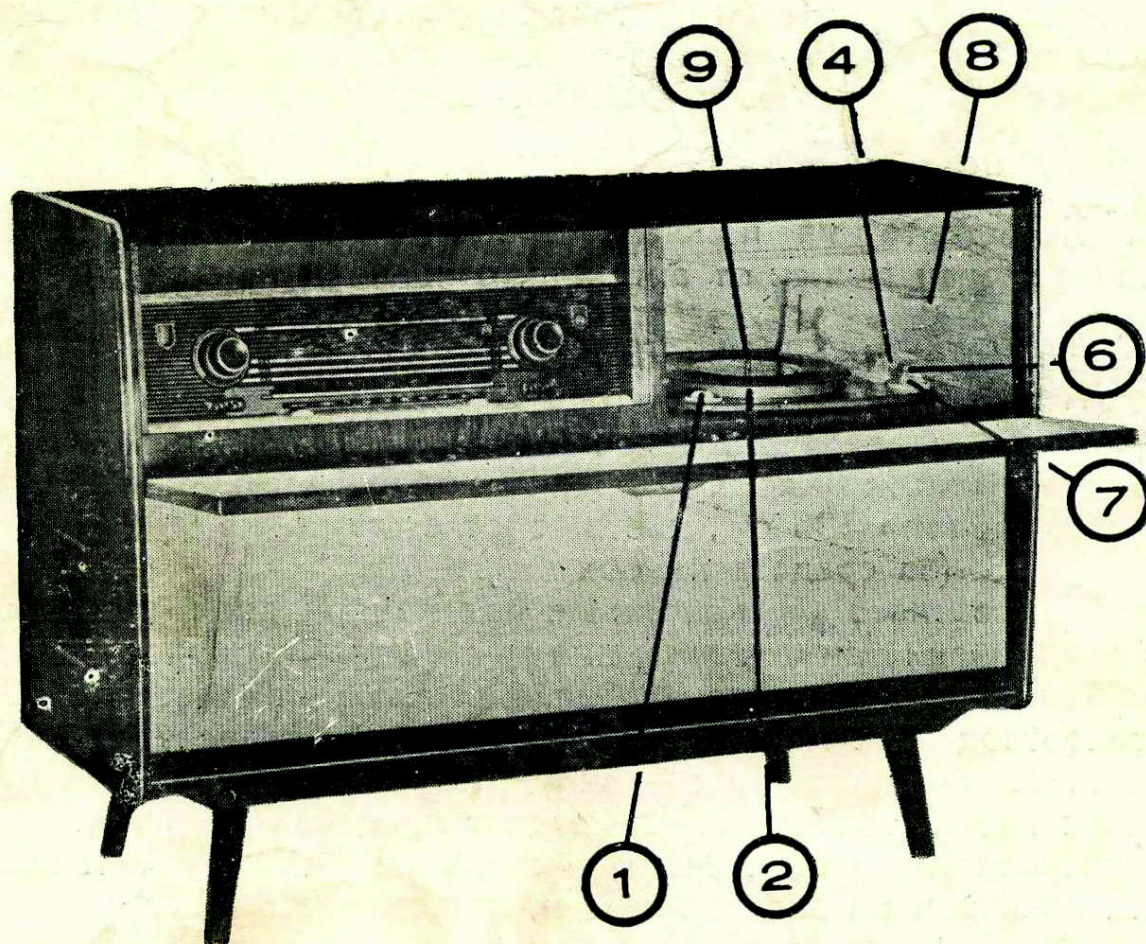
При използването на външния УКВ антена трябва да се вземат мерки за предпазване от гръм.

## ОПИСАНИЕ НА ГРАМНФОНЕН АТОМАТ „СУПРАФОН МД 1“

### 1. Предназначение

С автомата могат да се просвирват всички плочи за нормален и микрозапис с размери 17 см., 25 см. и 30 см. и за 78, 45, 33 1/3 и 16 2/3 об/мин. Просвирването може да се извърши автоматично за най-много 10 плочи, които трябва да имат еднакви обороти. Възможно е в полуавтоматично просвирване на единични плочи.

### 2. Устройство и обслужване



Фиг. 3

С копчето за оборотите (поз. 1) нагласяваме предварително желаните обороти, като завъртаме копчето в означе-





ната с стрелки посока. Цвета на цифрите (червено и зелено) трябва да съвпада с цвета на точките върху главата на мембраната (поз. 4) Въртящата част на главата се завърта на дясно за нормален запис и на ляво за микрозапис, понеже мембраната има две различни сапфирни игли за двата вида запис.

При продължително бездействие на автомата е желателно копчето за оборотите (поз. 1) да се постави в междинно положение.

В централния отвор на диска (поз. 2) поставяме една от трите приложени центриращи оси (поз. 9) както следва:

1. Къса тънка ос за полуавтоматично просвирване. Поставя се направо.

2. Дълга тънка ос за автоматично просвирване. Поставя се чрез завъртане, докато захапе.

3. Дълга дебела ос за автоматично просвирване на плоча с голям отвор. Поставя се чрез завъртане, докато захапе.

Повдигаме и завъртаме на дясно притискача (поз. 8).

Върху центриращата ос нареждаме плочите. Завъртаме обратно притискача и ги притискаме.

### **3. Автоматично действие**

Завъртане лоста (поз. 7) в положение „С“ и натискаме бутона „S“ (поз. 6) Автомата влиза в действие и просвирва последователно всички плочи. След просвирване на последната плоча мембраната автоматически се връща в изходно положение, заключва се и мотора се изключва. Преди да приберем плочите трябва да извадим центриращата ос.

Ако просвирването на дадена плоча трябва да се прекъсне натискаме бутона „S“ до половина и автомата включва следната плоча. Ако преди това поставим лоста (поз. 7) на положение „О“ автомата не включва следващата плоча и спира веднага.

Ако през време на просвирването поставим лоста (поз. 7) на положение „R“ плочата се повтаря, докато не преместим обратно лоста.

### **4. Полуавтоматично действие**

Поставяме късата центрираща ос. Завъртаме лоста (поз. 7) срещу цифрата, която означава диаметъра на поставената грамофонна плоча. Натискаме бутона „S“ и плочата се просвирва автоматически.



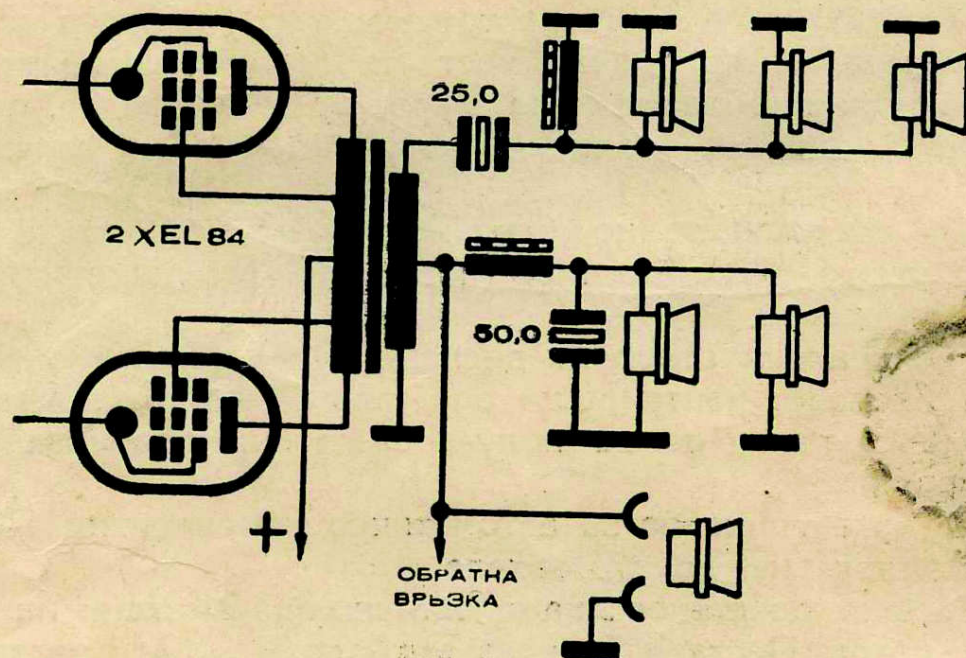
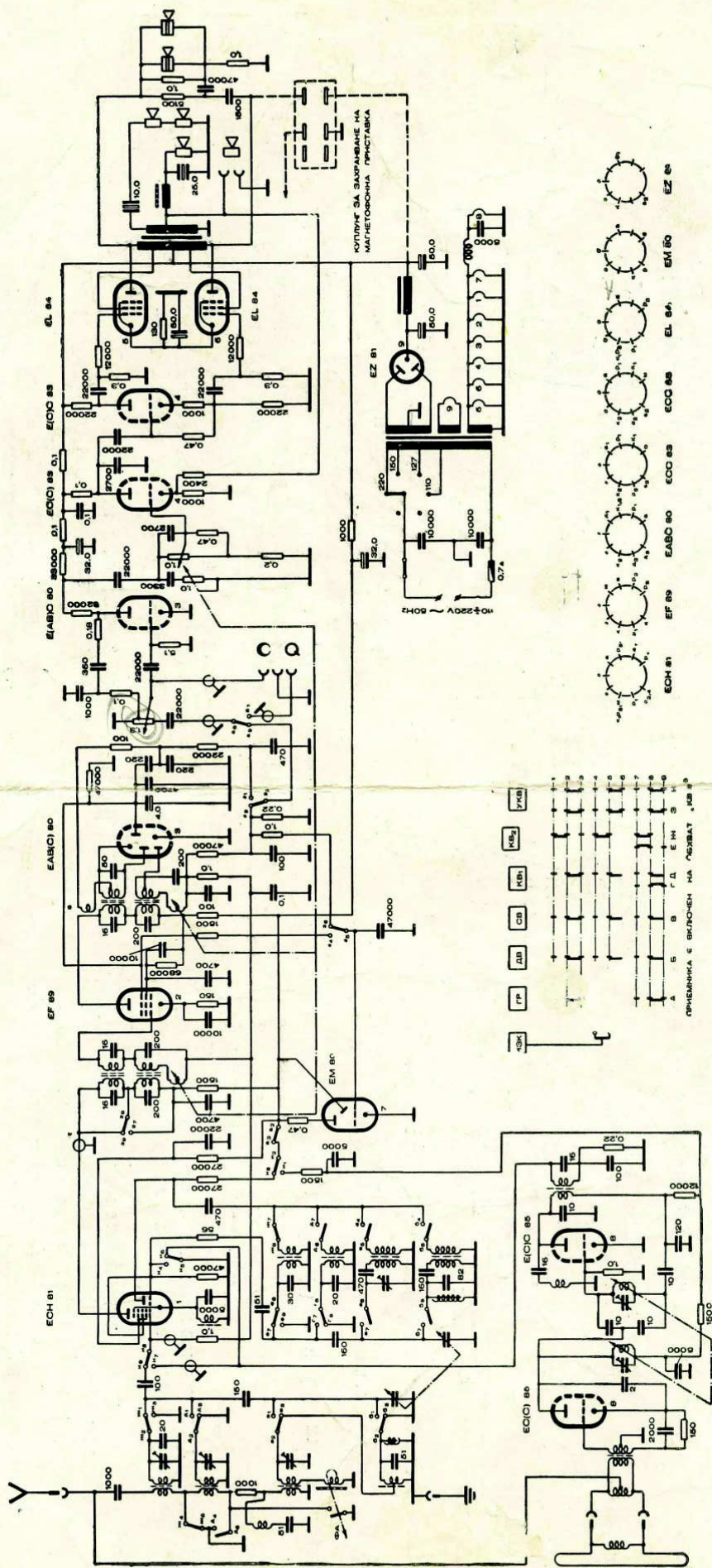


Схема на свързване на високоговорителите

Фиг. 4





Завода си запазва правото да внесе в приемника изменения които не се отразяват в основната схема и не влошават качествата му.