

Oscillátor és keverő

Az URH vevőkészülék második áramkörti egysége (az elsőt 1972/7. számunkban ismertettük) az oszcillátor és keverő fokozat, amely szervesen kapcsolódik az elő és modulátor fokozathoz (1).

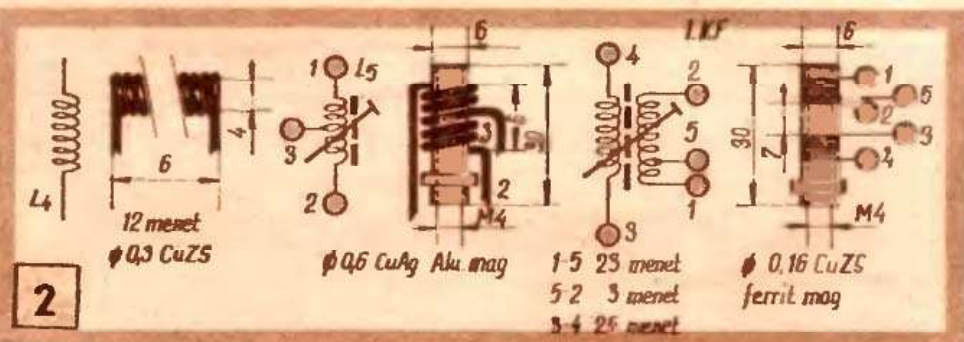
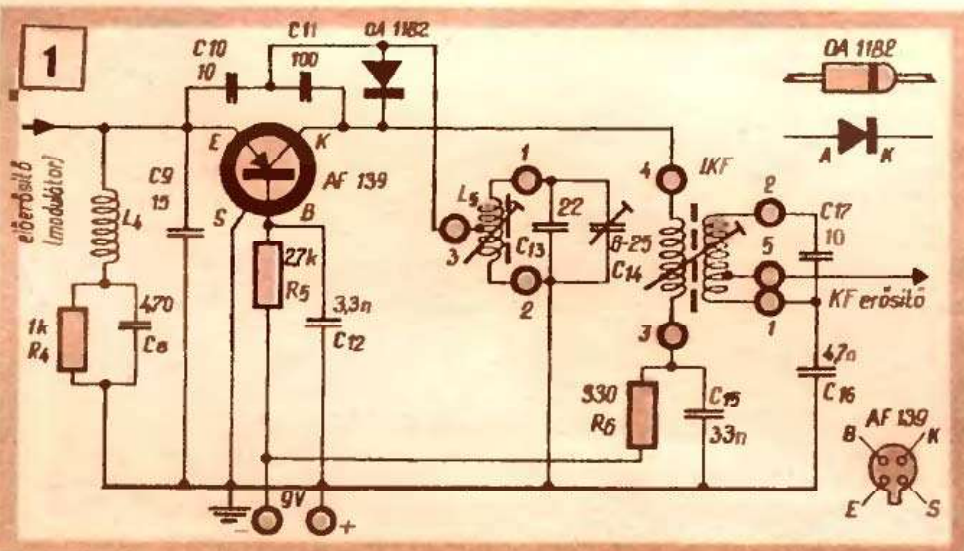
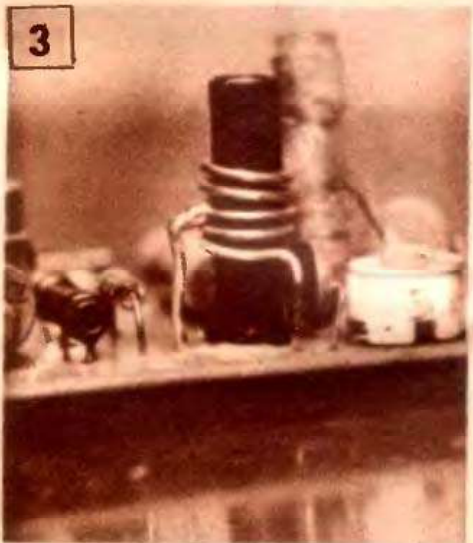
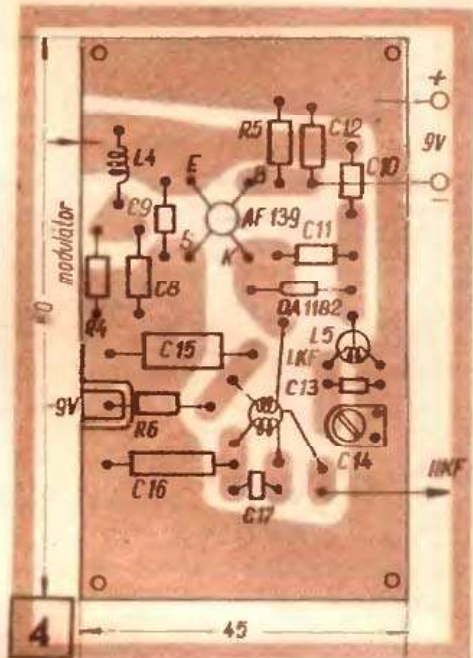
Az 5 pF-os csatolókapacitáson keresztül érkező és a modulátorkör által kiválasztott frekvenciájú jel a sorbakapcsolt kondenzátorokból álló kapacitív osztó alsó tagjára kerül. (A bemenettel párhuzamosan levő L4-es tekercs és az 1 kohm — 470 pF-os RC tag az oszcillátor frekvenciáját szűri.) Ez a soros kapacitív osztólánc egyben az AF 139-es tranzisztor kollektora és emittére között pozitív visszacsatolást létesít, így teremti meg az oszcillátor berezgésének feltételét. Az oszcillátor rezgési frekvenciáját az osztólánc felső tagjához csatlakozó (L5 — C13 — C14) LC rezgőkör határozza meg. A földelt bázisú, pozitív visszacsatolású erősítő az L5-ös tekercs leágazásához kapcsolódik. Az ily módon létrejövő laza csatolás eredményeként a rezgőkört nem terheli az erősítő, ezáltal

a rezonancia frekvencián jó korjóság érhető el.

A sorbakapcsolt kondenzátorokból álló osztólánc különböző pontjaira jutó moduláló és oszcillátor frekvenciák összege és különbsége a tranzisztor kollektorán jelenik meg. Számunkra közülük csak a 10,7 MHz-es KF (közép frekvencia) jel szükséges, amelynek szelektív kiválasztását az I. KF transzformátor hangolt köre végzi.

Az eddig ismertett két áramkörti egység, az URH adó által kisugárzott és az antennával felfogott igen magas frekvenciájú FM jeleket illesztette és áttranszponálta egy olyan 10,7 MHz-es frekvenciára, amely könnyebben erősíthető. A 10,7 MHz-es KF jel tulajdonképpen ugyanúgy tartalmazza az adó által előállított FM tartalmat, mint az antennával közvetlenül vett jel. Az alacsonyabb frekvenciára való áttérést a hangoltkörű erősítő rezgőköreinek gyakorlatilag még könnyű elkészítése teszi szükségessé.

Az oszcillátor és keverőfokozat te-



keresit (2) az előfokozatnál és a modulátor fokozatnál ismertett tekercstestekre készítjük. Az oszcillátor L5-ös tekercsének középkivezetését forrasztással rögzítjük (3). A I. KF tekercseit polisztirol tekercstestre csévéljük és trikloretilénrel rögzítjük.

A fokozatot üvegszálal fóliás lemezre szereljük (4). A tekercstestek rögzítését és az alkatrészek beforrasztását gondosan végezzük (5).

KF ERŐSÍTŐ

A keverőfokozat összeg- és különbségi jeleiből kiszűrt 10,7 MHz-es KF jelet — amely magában hordozza a



emitterű kapcsolásban üzemel. Az első AF 200-as tranzisztor bázisa közvetlenül csatlakozik az előző oszcillátor és keverőfokozatba épített I. KF transzformátor szekunder tekercsének megcsapolt részéhez. Mindkét tranzisztor munkapontját ellenállásokból álló bázisosztó állítja be. A kollektorkörökben levő II. és III. KF transzformátorok 10,7 MHz-re hangolt rezgőköröket alkotnak és biztosítják az egyes fokozatok közötti csatolást. A kétfokozatú KF erősítő igen

nyomatott áramkör készítésénél vegyük figyelembe, hogy az első AF 200-as erősítő tranzisztor bázisosztóját alkotó 12 kohm-os és 5,6 kohm-os ellenállás a fólia felőli oldalra kerül. (A két ellenállást a kapcsolási rajzon (6) csillaggal jelöltük!)

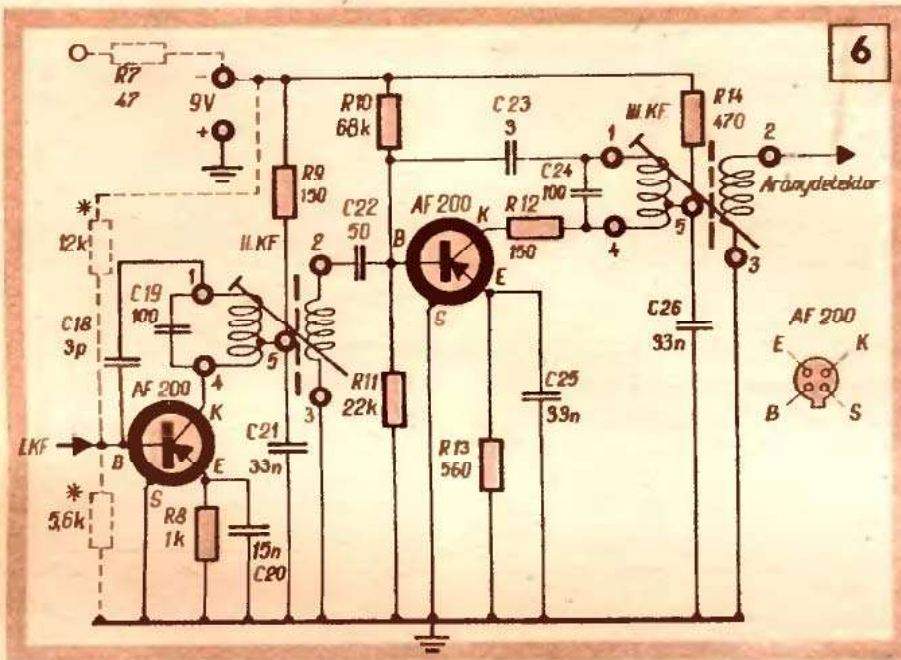
A II. és III. KF transzformátor tekercstesteként legalkalmasabb a Riga rádió tekercsteste. De jó erre a célra minden hasonló méretű, polisztirolból készült tekercstest is (8).

A KF transzformátorok (9) tekercseit szintén trikloretilénnel rögzítjük.

A KF transzformátorok nem egyformák! A II. és III. KF transzformátor öt kivezetése a nyomtatott lemezen más-más helyre kerül, ezért ügyeljünk a beszámozott kivezetések pontos beforrasztására. A tekercsrajzon a kivezetéseket alulnézetben számoltuk be, tehát úgy, ahogy a nyomtatott lemezre illeszkednek. (A nyomtatott lemezt a fólia felől nézve számoltuk.)

A KF erősítő alkatrészait szintén a lehető legrövidebb kivezetések meghagyásával forrasztuk be a nyomtatott áramkörbe (10).

★ ★ ★ MOCSÁRY GÁBOR



számunkra szükséges FM tartalmat — kétfokozatú hangoltkoros erősítővel (6) erősítjük a kívánt feszültség-szintre.

A kétfokozatú KF erősítő két AF 200-as típusú tranzisztorra földelt

nagy erősítése miatt lehetséges az antennával vett igen gyenge FM jelek későbbi demodulálása.

A KF erősítőt rézfóliás panelre építjük (7). Itt nem szükséges az üvegszálas fóliáslemez használata. A

FIGYELEM! KÉRJÜK, olvassa el a 72. 7. szám 6—7. oldalán megjelent első részt és a 72. 8. szám 9. oldalán közzétett fontos információt is.

