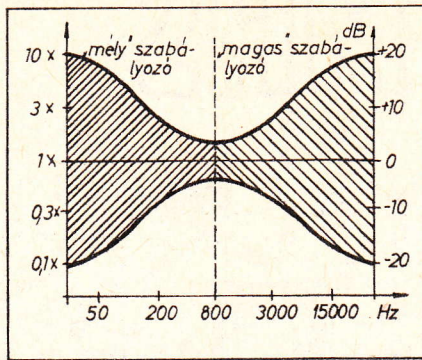


erősítőfokozat között alkalmazzák, ritkábban erősítők elején. Működése azon alapszik, hogy a potenciométerek közepes helyzetében a hangfrekvenciás jeleket minden frekvencián erősen leosztva (1/10–1/20 arányban) továbbítja a következő fokozat felé. A potenciométerek szélső helyzetekbe való forgatásával ez az osztási arány a mély és a magas frekvenciákon megváltozik. Mégpedig emelésnél csökken, vágásnál tovább nő a leosztás.

Figyeljük meg a magas szabályozót. Ha felcsavarjuk, akkor azokon a hangfrekvenciákon, melyeket a 150 pF-os kondenzátor akadálytalanul átvisz, szinte megszűnik a leosztás. Ha lecsavarjuk, akkor, — mivel magas hangokon a mély szabályozó kondenzátorai rövidzárnak tekinthetők — a magas hangokat a 100 és a 10 kiloohm 1/11 arányban osztja és ezt tovább vágja a soros 100 kohm a 2 nF-dal. A leosztás eléri az 1/100 értéket. A mély szabályozó is hasonló elven működik, és ezáltal a kapcsolás biztosítja a széles határok közötti mély-magas emelés-vágást. Alkalmazásához a nagyértékű alaposztás miatt általában mindig egy járulékos erősítőfokozat szükséges.

A másik nagyon elterjedt hangszínszabályozást a b) ábra mutatja. Működésének alap gondolata az, hogy negatív visszacsatolás segítségével állítjuk be egy erősítőfokozat erősítését 1-szeresre. A negatív visszacsatolásba helyezünk olyan — potenciométerekkel kombinált — frekvenciafüggő tagokat, amelyek segítségével a mély és a magas frekvenciákon a fokozat erősítése 10-szeresre vagy 0,1-szeresre megváltoztatható. A megnövelt erősítés jelenti az emelést, a csökkentett erősítés a vágást. Míg a lepkeszabályozó logaritmikus, addig ez a szabályozó lineáris potenciométerekkel működik helyesen. Helyes működés alatt azt értjük, hogy a poten-



114. ábra. Lepke típusú hangszínszabályozó karakterisztikája

ciométer 270°-os fordulattal alapul véve, éppen középen van az egyenes átvitel, azaz mind a vágásnak, mind az emelésnek 135° a szabályozási tartománya. Ezen utóbbi kapcsolás torzítások szempontjából kedvezőbb, mint a lepkeszabályozó, azzal a hátránnyal, hogy közepes frekvenciákon nagyobb az erősítés veszteség. A lepkeszabályozó és a hozzátartozó erősítőfokozat ugyanis általában 2–3-szoros, míg az utóbbi csak kb. 1-szeres erősítést biztosít.

3 wattos lemezzátszó erősítő

Az egyenes vevőknél megismert áramkörök és a lepkeszabályozó kombinációjából, jól működő 3 watt kimenőteljesítményű erősítőt építhetünk. A 115. ábrán látható erősítőt áramkörileg a következő ismert részekre oszthatjuk.

- ECC 83 első fele — hangfrekvenciás előerősítő
- lepkeszabályozó
- ECC 83 második fele — hangfrekvenciás erősítő
- EL 84 „A” osztályú végerősítő fokozat

e) tápegység szelvényezéssel.

Az erősítő hangminőségét negatív visszacsatolás a kimenőtranszformátor szekunder tekercséről vezetjük vissza az ECC 83 cső második felének katódjára. A kimenő és a hálózati transzformátor nagyobb rádiókészülékek hasonló transzformátora lehet. Szelvényezéssel hiányában a szokásos csöves tápegységet is használhatjuk, pl. EZ 80 elektroncsövel. Az erősítő mechanikai felépítése, alkatrészeinek elrendezése hasonló, mint az egyenes vevőké.

Ugyanez az erősítő megépíthető 6–8 watt kimenőteljesítményre is, ha 100–120 mA terhelhetőségű hálózati transzformátort alkalmazunk és a végerősítő csövet kicséréljük 72 illetve 100 mA-re beállítható típusra. Pl. EL 6-ra, EL 34-re vagy 6 L 6-ra. Ez esetben a végerősítő cső katóddenállását a már ismert módon meg kell határozni és azt kell alkalmazni (RT. 1968/5. sz. 195. oldal). A kimenőtranszformátort is ennek megfelelően kell megválasztani. Alapkapcsolásunkban 6–7000 ohm-ra illesztő típust kell alkalmazni, míg az utóbbi esetekben 3–3500 ohmosat.

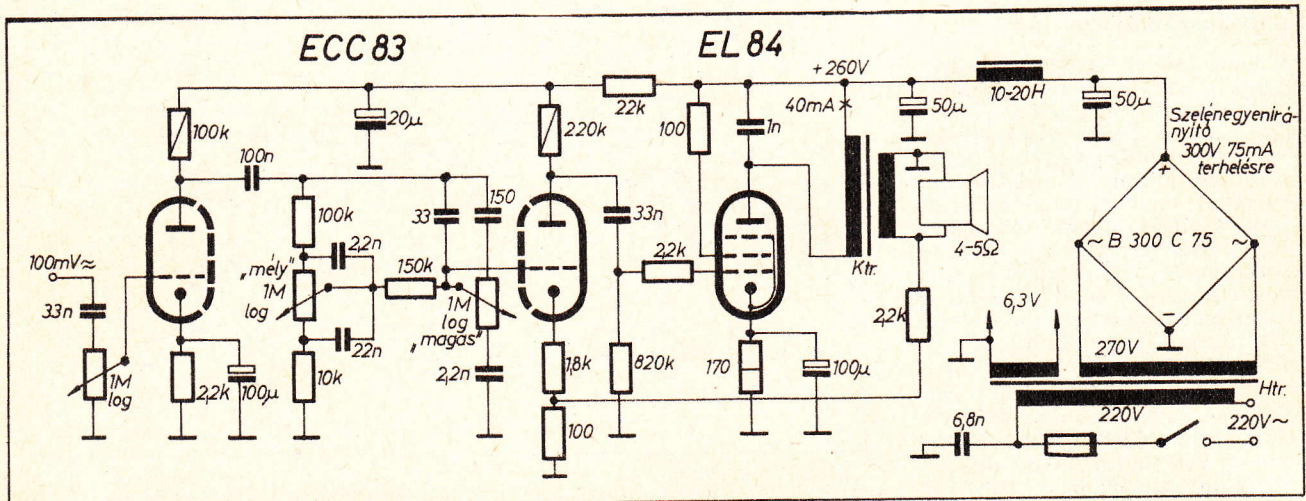
(Folytatjuk)

Több olvasónk kérésére közöljük, hogy a

RÁDIÓTECHNIKA ÉVKÖNYVE

1968. évi kiadásából néhány példány még kapható az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat tervezési osztályán

Budapest, VI. Révai u. 16. sz. alatt



115. ábra. 3 wattos hangerősítő lepke típusú hangszínszabályozóval