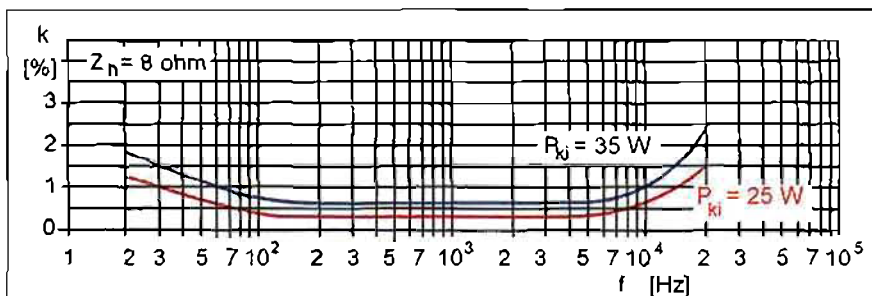


24. ábra. A 45 W-os végerősítő frekvenciamenete 30 W kimenő teljesítménynél



25. ábra. A 45 W-os végerősítő erősítő jelalaktorzítása

mérés a jelalaktorzítás a teljesítmény függvényében, különböző frekvenciákon (23. ábra). A jó minőségű kimenő transzformátornak köszönhetően alig nő a torzítás 60 Hz-en, illetve 10 kHz-en. Végezetül megvizsgáltam az erősítő frekvenciamenete 30 W kimenő teljesítménynél. A 24. ábrát szemügyre véve a következőket állapíthatjuk meg. Mély hangoknál a szintesítés

30 Hz után következik, amely 20 Hz-nél -1 dB-1 ér el. Magas hangoknál a töréspont 30 kHz és az 50 kHz-es frekvencián éri el -1,3 dB-es szintesést. Ezen a teljesítményen a kimenőjel hullámformája 22...23 kHz után a háromszögformához hasonlít. A 25. ábrán az erősítő torzítása látható a frekvencia függvényében, 25 W és 35 W teljesítménynél.

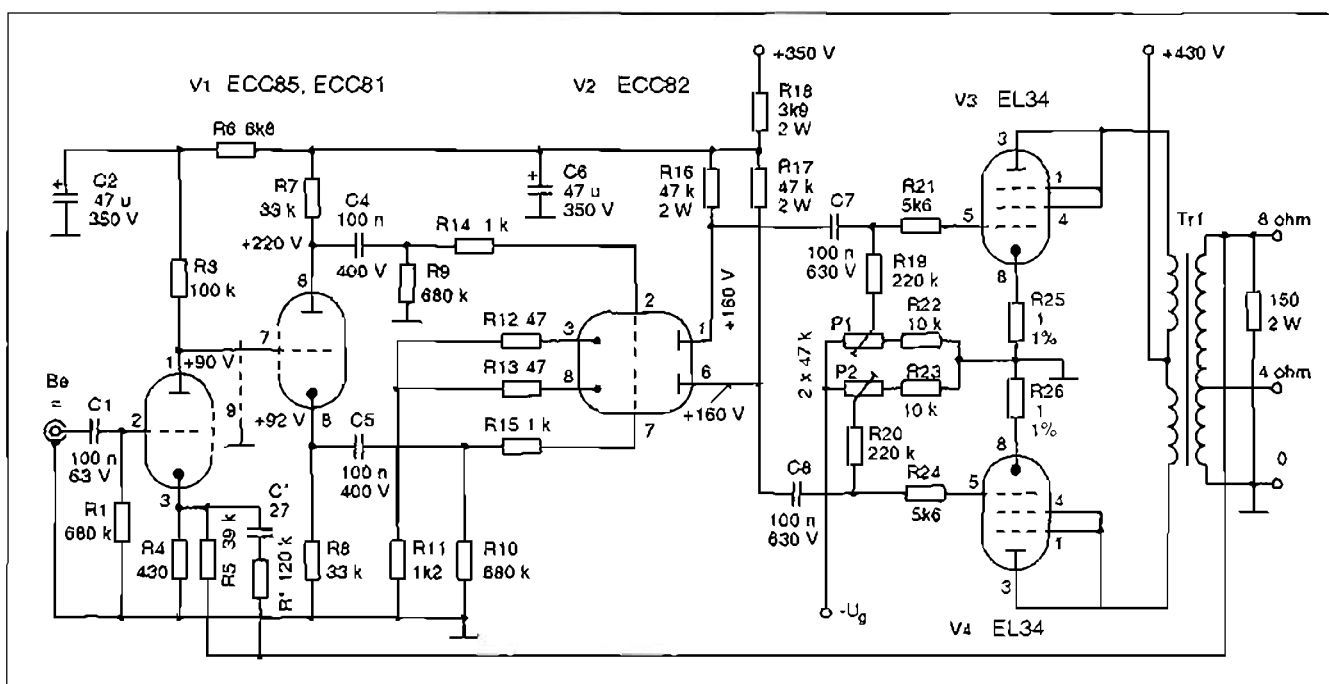
Az erősítő a jól bevált Williamson-kapcsolásra épül, amelyen minimális változtatást hajtottam végre. Ilyen például a V2 kettős trióda katódjaiban elhelyezett R12 és R13 ellenállás, amely növeli a szimmetriát, csökkenti a torzítást. Megváltoztattam a V3 és V4 jelű végerősítőcsövek előfeszültség beállítását, valamint katódköreikbe mérőellenállást tettem, a nyugalmi munkaponti áram mérése céljából.

16 W-os triódás végerősítő

Főbb műszaki adatok:

Bemeneti érzékenység ($P_{ki} = 16 \text{ W}$)	170 mV
Bemeneti impedancia	680 kohm
Kimenő teljesítmény ($f = 1 \text{ kHz}$, $k = 0,65\%$)	16 W szinusz
Névleges kimeneti impedancia	4 vagy 8 ohm

Az ellenütemű végerősítő kapcsolási rajza a 26. ábrán látható. Ez is a jó „örög” Williamson-kapcsolás. Gyakorlatilag megegyezik a 21. ábrán lévő 45 W-os áramkörrel, néhány RC-elem kivételével. Elmarad a felső határfrekvenciát beállító R2, C3 soros RC-tag. Helyette az R5 ellenállással párhuzamosan kapcsolt R* és C* soros tag lép be. A 21. és 26. ábrán lévő kapcsolások alkatrészjeleire azonos, a triódás újonnan bekerülő elemeit *-gal je-



26. ábra. A 16 W-os triódás végerősítő kapcsolási rajza