

da, widoczny u dołu schematu, jest generatorem wibrato. Jest to oscylator RC wytwarzający drgania w układzie RC wytwarzający drgania o bardzo małej częstotliwości, rzędu 5-7 Hz. Drgania te są przekazywane do sterującej siatki lampy w pierwszym stopniu wzmacnienia. Zastosowana jest pentoda o zmiennym nachyleniu charakterystyki, dlatego też wzmacnienie tego stopnia zmienia się w takt napięć dostarczanych z generatora wibrato. Uzyskiwane w ten sposób specyficzne brzmienie instrumentu jest bardzo efektowne.

Układ generatora wibrato jest uruchamiany w razie potrzeby za pomocą nożnego pedału. Amplituda drgań wibracji jest regulowana z zewnątrz za pomocą dodatkowego pokrętła. Regulacja częstotliwości wibracji nie jest wprowadzona na zewnątrz, gdyż nie jest to konieczne. Właściwą częstotliwość ustala się jednorazowo podczas uruchamiania układu.

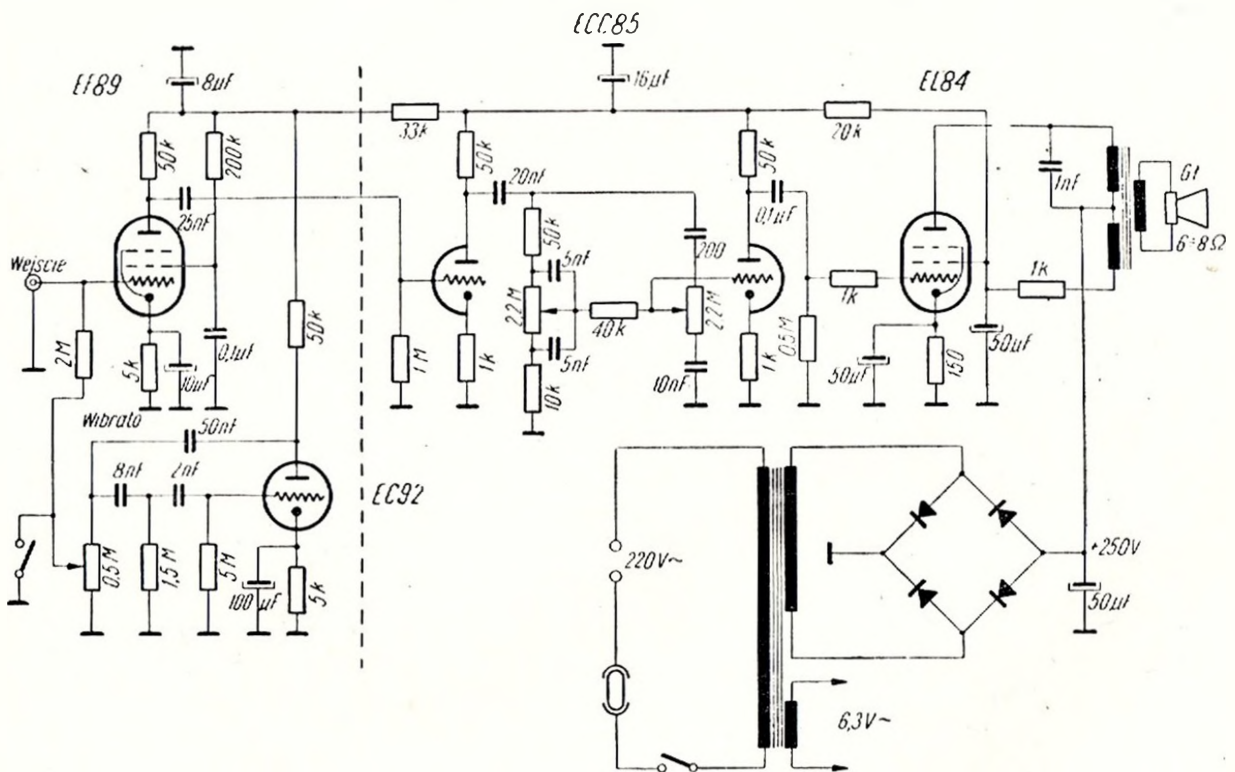
Dla mniej zaawansowanych Czytelników podajemy dane techniczne zasadniczych elementów układu wzmacniacza:

- transformator sieciowy, produkcji fabrycznej od odbiornika „Bolero” lub „Tatry”,
- prostownik od odbiornika „Bolero” lub „Tatry”,
- transformator głośnikowy od odbiornika „Bolero”,
- potencjometr barwy dźwięku — 2,2 M Ω liniowy,
- potencjometr regulujący siłę głosu — 0,5 M Ω logarytmiczny z wyłącznikiem,
- potencjometr regulujący amplitudę wibracji — 0,5 M Ω logarytmiczny.

A oto dane dla samodzielnego wykonania transformatorów.

Najbardziej wskazane jest jednak wykonanie specjalnego układu wzmacniacza, umożliwiającego uzyskiwanie na drodze elektrycznej dodatkowego efektu, tzn. „wibrato”.

Schemat ideowy takiego wzmacniacza jest przedstawiony na rysunku 7. Jak widać, jest to stosunkowo prosty układ, składający się z czterostopniowego wzmacniacza małej częstotliwości (EF 89, EOC 85, EL 84) wraz z zasilaczem z prostownikiem selenowym w układzie mostkowym. Dodatkowy stopień z trio-



Rys. 7. Schemat ideowy wzmacniacza głośnikowego współpracującego z gitarą elektryczną

Transformator sieciowy:

- rdzeń o przekroju środkowej kolumny ok. 8 cm²,
- uzwojenie pierwotne: 1250 zw. Ø drutu 0,35 mm,
- uzwojenie wtórne: 1200 zw. Ø drutu 0,25 mm,
- uzwojenie żarzenia: 27 zw. Ø drutu 1,0 mm.

(lampa EF 89 i EC 92), może być z powodzeniem wykorzystany z innym dowolnym wzmacniaczem.

Transformator głośnikowy:

- rdzeń o przekroju środkowej kolumny ok. 4 cm²,
- uzwojenie pierwotne: 1500 + 1500 zw. Ø drutu 0,16 mm,
- uzwojenie kompensujące: 500 zw. Ø drutu 0,1 mm,
- uzwojenie wtórne: 80 zw. Ø drutu 0,8 mm.

W układzie wzmacniacza można zastosować również jakikolwiek inny zasilacz sieciowy, dający ok. 50 mA prądu przy napięciu ok. 250 V.

Należy dodatkowo wyjaśnić, że układ wibrato, składający się z dwóch stopni lampowych oddzielonych od pozostałej części schematu linią przerywaną