

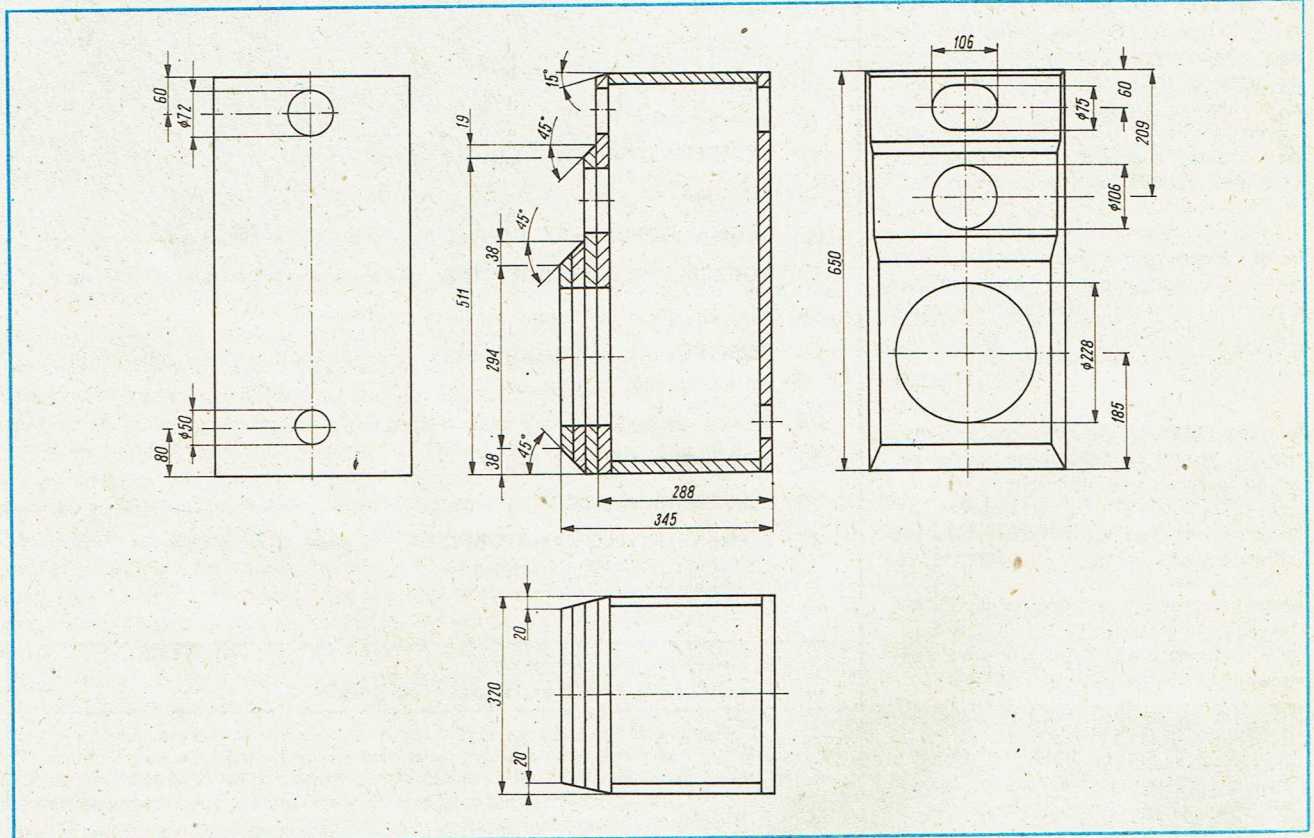
## Interesujący zespół głośnikowy

Opisany niżej trójdrożny zespół głośnikowy odznacza się interesującą konstrukcją obudowy, zmniejszającą zniekształcenia fazowe. Zespół został skonstruowany przez G. Erdmanna dla firmy Peerless, która dostarcza zestaw trzech głośników ze zwrotnicą prądową typu „Nodis” oraz na żądanie również obudowę.

O problemie zniekształceń fazowych w zespołach głośnikowych pisaliśmy w „Re” nr 1/1986. Nie będziemy powtarzać przedstawionych tam wywodów, przypomnimy tylko, że zniekształcenia fazowe ulegają zmniejszeniu jeżeli najbliższe względem cewek części membran wszystkich głośników zespołu znajdują się w jednakowej odległości od uszu słuchacza. Można to osiągnąć przez takie wmontowanie głośni-

czołowej obudowy powinny być — przed lakierowaniem — wyrównane szybko schnącą szpachlówką lub kitem epoksydowym, stosowanym do naprawy uszkodzeń karoserii samochodowych i przeszlifowane papierem ściernym. Objętość wnętrza obudowy wynosi około 45 dcm<sup>3</sup>.

W oryginalnym rozwiązaniu zastosowano następujące głośniki firmy Peerless: PNT 250 (niskotonowy o amplitudzie drgań cewki do  $\pm 8,5$  mm), PM120 (dobry głośnik średnionowy, mający osłoniętą kubkiem metalowym część tylną), K010 DT (wysokotonowy głośnik kopułkowy o średnicy cewki drgającej 26 mm). Moc znamionowa zespołu (z wymienionymi głośnikami) wynosi 110 W, a moc muzyczna — 150 W. Impedancja wejściowa — 8  $\Omega$ . Pasmo przenoszenia: 40 Hz – 20 kHz. Częstotliwości podziału: 1000 Hz i 5000 Hz.



ków do obudowy, aby wspomniane części membran znajdowały się w przybliżeniu na jednej prostej pionowej, a cały zespół głośnikowy był nieco pochylony do tyłu.

Na rysunku są przedstawione szkice konstrukcyjne obudowy zespołu, wykonanego z dobrej sklejkki o grubości 19 mm. Przedstawione rozwiązanie ma tę dodatkową zaletę, że płyta czołowa obudowy jest nadzwyczaj masywna, co wyklucza możliwość pojawiania się jej drgań własnych. Poza tym głośnik niskotonowy jest osadzony (od zewnętrznej strony obudowy) w otworze o głębokości 76 mm, co sprzyja równomiernemu obciążeniu membrany tego głośnika, gdy amplituda jej drgań ma dużą wartość. Otwór w obudowie znajduje się u góry ścianki tylnej. W modelowym rozwiązaniu jest zastosowany tunel o średnicy 70 mm i długości 100 mm. Otwór u dołu tylnej ścianki obudowy służy do wmontowania gniazda z zaciskami do przyłączenia kabla. Drobne nierówności płyty

Czytelnicy, którzy zamierzają skonstruować podobne zespoły głośnikowe mogą zastosować głośniki krajowe Tonsil: GDN 25/55 (niskotonowy), GDM 12/60 (średnionowy) i GDWK 9/80 (wysokotonowy). Należy zwrócić uwagę na to, że pojawiający się na rynku głośnik GDN 25/40 ma dużą wartość pierwszej częstotliwości rezonansu układu drgającego (znamionowa wartość 65 Hz) i nie da dobrych rezultatów, adekwatnych do trudu i kosztów włożonych w skonstruowanie zespołów głośnikowych. Należy poszukiwać ewentualnie niskotonowych głośników zagranicznych o mocy 50 – 100 W, średnicy kosza 250 mm i częstotliwości rezonansu 30 – 45 Hz. Otwory o budowie powinny być dostosowane do rozmiarów zdobytych głośników. Wykonanie i regulacja obudowy zespołu głośnikowego — według ogólnych zasad podanych m.in. w „Re” nr 5–7/1985 r.

■ A.W.

(Oprac. na podstawie materiałów firmy Peerless Electronik GmbH)