

RCF Acustica C3108, C5212

pasywne zestawy głośnikowe

Tomasz Wróblewski

Dane techniczne

C3108

Pasmo przenoszenia: 60Hz-20kHz (-10dB).

Kąt rozproszenia (-6dB): 90° (poziom), 70° (pion).

Efektywność: 94dB (1W/1m).

Maks. SPL: 120dB (1m).

Impedancja: 8 ohm.

Moc: 300W (nominalna),

1200W (szczytowa).

Podział częstotliwości: 2,1kHz.

Wymiary: 427 x 242 x 228mm.

Waga: 10kg.

C5212

Pasmo przenoszenia: 54Hz-20kHz (-10dB).

Kąt rozproszenia (-6dB): 60° (poziom), 40° (pion).

Efektywność: 100dB (1W/1m).

Maks. SPL: 133dB (1m).

Impedancja: 8 ohm.

Moc: 500W (nominalna),

2000W (szczytowa).

Podział częstotliwości: 1,2kHz.

Wymiary: 600 x 364 x 385mm.

Waga: 23kg.

Cena

C3108: ???

C5212: ???

Dostarczył

BEL AUSTIC

Tradycyjne zestawy głośnikowe mają się bardzo dobrze, a rozwój gwałtowny rozwój technologii materiałowych sprawił, że ich parametry jakościowe i wytrzymałościowe są wysokie jak nigdy dotąd. Najlepszym przykładem są opisywane tu zestawy włoskiej firmy RCF.

Długa i piękna tradycja firmy RCF jest gwarancją tego, że każdy jej nowy produkt to swego rodzaju przełom. Marka zobowiązuje, zatem wprowadzenie na rynek nowej linii produktów RCF poprzedzone jest starannym przygotowaniem technologicznym i marketingowym. Opisywane tu zestawy wchodzi w skład serii Compact, która z kolei jest elementem nowej linii produktów o nazwie Acustica. W jej skład, oprócz czterech szerokopasmowych zestawów Compact, wchodzi również dwa typu subwoferów oraz 8-wyściowy cyfrowy procesor służący do sterowania systemami nagłośnieniowymi.

Cechą wspólną linii Acustica jest zastosowanie nowych technologii w produkcji przetworników i zwrotnic oraz ogólna koncepcja zestawów spełniających wyśrubowane normy jakościowe. Głównym przeznaczeniem tych zestawów jest praca w systemach instalacyjnych, ale producent nie odżegnuje się także od zastosowania ich w mobilnych systemach nagłośnieniowych. Wszystkie zestawy głośnikowe wchodzące w skład linii Acustica są zestawami pasywnymi. Zestawy szerokopasmowe Compact zrealizowane są w oparciu o dwa przetworniki z wewnętrzną zwrotnicą. Model C3108 wyposażony jest w 8-calowy przetwornik ni-



skotonowy oraz 1-calowy driver z 1,5-calową cewką. Zestaw C5212 zawiera 12-calowy głośnik niskotonowy i 2-calowy driver z 2,5-calową cewką. W skład serii Compact wchodzi też modele C3110 (10' + 1') oraz C5215 (15' + 2').

Wiele szczegółów

Seria Acustica Compact określana jest przez producenta mianem 'two way direct radiating', czyli zestawy dwudrożne z przetwornikami na płycie czołowej. Odpowiednio ukierunkowana przez tubę przetwornika wysokotonowego wiązka fal dźwiękowych charakteryzuje się kierunkowością, która sprawdza się zarówno w instalacjach stacjonarnych/instala-

cyjnych jak i przenośnych. Ale to nie tylko tuba odpowiada za wyjątkową charakterystykę przetwarzania tych zestawów. Duży wpływ na to ma również zastosowany przetwornik wysokotonowy. Jest to kompresowany driver zbudowany z wykorzystaniem neodymowego obwodu magnetycznego, w którym indukcja magnetyczna w szczelinie osiąga imponującą wartość 5kGs (kilogausów). Membrana tego przetwornika wykonana jest z lekkiego i wytrzymałego tytanu. Horn zestawów odlewane jest ze stopu aluminium, co w istotny sposób przyczynia się do odprowadzania ciepła z przetwornika wysokotonowego (ma to szczególne znaczenie w przypadku zastosowania przetworników z magnesem neodymowym, gdyż neodym traci właściwości magnetyczne po wzroście temperatury powyżej

Wnioski z testów

- + imponująca dynamika przetwarzania
- + dobra reprodukcja głosu (niewielkie przesunięcia fazowe między przetwornikami)
- + solidna konstrukcja
- + przystosowane do podwieszenia i montażu na statywie
- + skuteczna ochrona drivera wysokotonowego
- + przełączanie charakterystyki wysokich tonów (C3108)

Wysyłki konstruktorów zmierzające do zmniejszenia przesunięcia fazowego na zwrotnicy przyniosły słyszalne efekty. Wokal i instrumenty solowe brzmią bardzo czysto, a transjenty przetwarzane są z właściwą precyzją.

określonego poziomu).

Warto też zwrócić uwagę na przetwornik niskotonowy, którego konstrukcja pozwala na przeniesienie mocy szczytowych o wartości sześciokrotnie większej niż jego moc nominalna. Wynika to między innymi z konstrukcji cewki przetwornika, której karkas wykonano z poliamidu, a całość poddano utrwalającej obróbce termicznej. Sama cewka wykonana jest ze spłaszczanego, miedziowanego drutu aluminiowego i nawijana na zewnątrz i wewnątrz karkasu.

Innym wyróżnikiem opisywanych tu zestawów jest zupełnie nowa konstrukcja zwrotnicy częstotliwościowej. Jest to układ pasywny, charakteryzujący się znaczącą redukcją przesunięcia fazowego między dzielonymi częstotliwościami. Duże przesunięcie (w wielu standardowych konstrukcjach wynosi ono 180 stopni) powoduje pogorszenie reprodukcji sygnałów o częstotliwości bliskiej częstotliwości podziału (m.in. wokalu). Zwrotnica zastosowana w zestawach RCF nosi nazwę LICC, a jej cechą charakterystyczną jest bardzo niska indukcyjność (indukcyjna oporność pozorna), pozwalająca w sposób istotny zredukować owo przesunięcie fazowe.

Wszystkie zestawy wykonane są ze sklejk z brzozy bałtyckiej i charakteryzują się brakiem znaczących rezonansów własnych. Obudowy pomalowane są lakierem utwardzalnym o wysokim stopniu odporności na zarysowania i udary. Zestawy z głośnikiem 12 i 15-calowym wyposażone są w boczne uchwyty do przenoszenia tych niewielkich w końcu paczek. 'Maluch' z głośnikiem 8-calowym nie posiada żadnych uchwytów. Siatka osłaniająca przód zestawów wykonana jest z blachy stalowej pokrytej lakierem proszkowym. Każdy zestaw wyposażony jest w cztery gwintowane punkty do montażu zawiesi oraz całkowicie metalowe, odlewane gniazdo w dolnej części, służące do postawienia zestawu na standardowym statywie głośnikowym. Zestawy można także ustawiać na podłodze, a trapezoidalna konstrukcja obudowy sprawia, że nie ma problemów w tworzeniu grup głośników ustawionych do siebie bokami. Zestawy nie są przystosowane do pracy w warunkach narażonych na opady atmosferyczne.

Do podłączenia zestawu C3108 wykorzystuje się gniazda typu speakon. Aktywne są punkty przyłączeniowe 1+ i 1-. Znajdujący się z tyłu przełącznik LINEAR/PROCESSED służy do zmiany charakterystyki wewnętrznej zwrotnicy zestawu poprzez 5-decybelowe podbicie najwyższych częstotliwości (może lepszym określeniem będzie 'dezaktywacja 5-decybelowego tłumienia' - wszak mamy do czynienia z konstrukcją pasywną...). Funkcję tę można zastosować w sytuacji gdy zależy nam na podkreśleniu najwyższych tonów. Jednym z pionierów

stosowania tego typu equalizacji była firma Mackie, która wykorzystywała korekcję typu Air w swoich produktach. Warto przypomnieć, że przez jakiś czas Mackie był właścicielem RCFa.

Większe zestawy - C5212 i C5215 - mogą pracować również w trybie bi-amp (każdy przetwornik zasilany z oddzielnego wzmacniacza). Aby skorzystać z tego trybu należy doprowadzić sygnał o wysokiej częstotliwości do punktów przyłączeniowych 2+ i 2-, a sygnał o niskiej częstotliwości do punktów 1+ i 1-. Pracując w takim trybie należy pamiętać, że w układzie przetwornika wysokotonowego cały czas działa aktywny układ zabezpieczający bazujący na tranzystorach MOSFET (cecha wspólna wszystkich zestawów z serii Compact). Driver nie jest więc 'całkowicie otwarty' na przychodzący sygnał, ale jest cały czas gotów do obrony swojej integralności, co możemy usłyszeć zasilając go zbyt dużym sygnałem.

Odsłuch

Wysyłki konstruktorów zmierzające do zmniejszenia przesunięcia fazowego na zwrotnicy przyniosły słyszalne efekty. Wokal i instrumenty solowe brzmią bardzo czysto, w ich dźwięku nic nie przeszkadza, a transjenty przetwarzane są z właściwą precyzją. Zestaw C3108 oferuje bardzo wyrównaną charakterystykę częstotliwościową, nie faworyzuje żadnych częstotliwości, a niskie tony przetwarza z zacięciem godnym 12-calowca. Pokrycie dźwiękiem nagłaśnianego obszaru w poziomie nie budzi żadnych zastrzeżeń - zgadza się deklarowane przez producenta 90-stopniowe pokrycie ze spadkiem 6dB. Pokrycie dźwiękiem w pionie wynosi 70 stopni, ale w przypadku większych odchyśleń należy wziąć pod uwagę dość istotny spadek w okolicach częstotliwości podziału (2,1kHz). Zestaw C5212 z uwagi na większe wymiary przetworników oferuje masywniejsze brzmienie, pokrywające szersze pasmo (zwłaszcza w zakresie najniższych tonów). Pokrycie dźwiękiem w poziomie jest nieco węższe niż w C2108 i wynosi 60 stopni. Zestaw za to zachowuje się znacznie lepiej przy pokryciu wertykalnym - tutaj nie ma już tak wyraźnej zapaści przy częstotliwości podziału.

Ogólnie brzmienie zestawów należy ocenić bardzo wysoko. Uwagę zwraca wybitna zdolność tych głośników do przetwarzania silnych impulsów co sprawia, że dynamika zestawów przy reprodukcji mowy i muzyki na żywo jest znakomita. Aby jednak w pełni wykorzystać tę właściwość należy stosować wydajne wzmacniacze o mocy nominalnej dwukrotnie większej niż moc nominalna zestawu (jeszcze kilka lat temu takie sformułowanie uznano by za herezję...). EiS