



Pierwsza wersja wzmacniacza **PM-15S2**, z indeksem „SI”, pojawiła się na rynku w roku 2005 i zdobyła nagrodę EISA. Razem z „jedenastkami”, „piętnastki” (bo jest też odtwarzacz) należą do serii **Premium**, lokującej się pomiędzy podstawową linią **Range a** topową **Reference**. Jednak dla wielu producentów to, co dla Marantza jest „tylko” **Premium**, byłoby szczytem marzeń o referencji...

Front - pełen świetlnych punktów - zwraca uwagę niebieskimi liniami w zagłębieniach. Ale jeśli ktoś nie lubi takiej iluminacji, może ją wyłączyć. Są także małe punkciki diod na przyciskach i wyświetlacz w charakterystycznym dla Marantza, okrągłym okienku. W tym urządzeniu wszystko ma swoje znaczenie, a tradycja jest równie ważna, jak innowacje. Przecież nawet gwiazdka, w którą wpisano diodę (nad wyświetlaczem), pochodzi z czasów, kiedy Marantz należał do amerykańskiej firmy Stereoscope.

Urządzenie jest znakomicie wyposażone i ergonomiczne. Po dwóch stronach przedniej ścianki, na jej wygiętych fragmentach, umieszczono średniej wielkości pokrętki - z lewej zmieniające aktywne źródło, z prawej regulujące wzmocnienie. Kiedy kręcimy pierwszym, klikanie wewnątrz urządzenia sygnalizuje działanie przełączników; z kolei gałka siły głosu nie ma punktu początkowego i końcowego, a wybrane tłumienie pokazywane jest na wyświetlaczu w decybelach (jak w urządzeniach studyjnych, gdzie 0 dB oznacza pełne wysterowanie). W zagłębieniach na granicach bocznych „skrzydełek” i części środkowej ukryto po trzy przyciski: wyłącznik podświetlenia, aktywację regulacji barwy dźwięku, wyłącznik wyjść głośnikowych, wyciszenie (w innych urządzeniach nazywane

Marantz **PM-15S2**

„mute”, tutaj „attenuator”), aktywację bezpośredniego wejścia na końcówkę mocy oraz włączenie przedwzmacniacza gramofonowego dla wkładek MC. Na wyświetlaczu, oprócz wzmocnienia, odczytamy wybrane wejście. Pod okienkiem umieszczono duży, mechaniczny wyłącznik sieciowy, a z boku małe gałeczki barwy dźwięku i gniazdo słuchawkowe (duży jack).

Pośrodku tylnej ścianki mamy pojedynczy komplet bardzo ładnych gniazd głośnikowych

WBT 0765. Wśród pięciu wejść liniowych dwa mają pętle do nagrywania. Jest wejście gramofonowe dla wkładek MM i MC, wyjście z przedwzmacniacza oraz wejście na końcówkę mocy. Gniazda są lutowane do płytki. Dwa z nich – CD i Phono – wyglądają na wyższej klasy.

Pilot zdalnego sterowania **RC001PM** sprawdza się w codziennym użyciu dzięki zróżnicowanym przyciskom; jest systemowy, więc obsłużymy nim również partnerujący wzmacniaczowi odtwarzacz **SACD**.

HDAM - Hyper Dynamic Audio Module

Marantz od dawna stosował układy scalone, jednak w krytycznych aplikacjach były one często nie do przyjęcia. Dlatego wymyślono coś w rodzaju dyskretnego układu scalonego. Polegało to na tym, że na małych płytkach nalutowywano tuż obok siebie tranzystory i elementy biernie. Osiągnięto w ten sposób dużą dynamikę, dużą szybkość narastania sygnału, a ustrzeżono się szumów i głębokiego sprzężenia zwrotnego. Układy pracowały najczęściej w klasie A. Po raz pierwszy HDAM zamontowano w roku 1992 we wzmacniaczu zintegrowanym **PM-99SE**, jednak bardzo szybko znalazły swoje miejsce we wszystkich urządzeniach Marantza i stały się ich znakiem rozpoznawczym. Koncepcja Hyper Dynamic Audio Module na przestrzeni lat przeszła kilka zmian. Pierwszy raz już w roku 1994, kiedy

w dzielonym wzmacniaczu **SC-5/SM-5** pojawił się **NEW-HDAM** ze złożonym ekranem (wcześniej był miedziany). W roku 1997 pojawiła się regulowana wersja HDAM, umożliwiająca ustawienie offsetu DC już w ramach układu, a w ten sposób eliminująca elementy DC-servo na zewnątrz. Częścią ewolucji był także HDAM-SA, po raz pierwszy użyty w systemie **SC-7S1/SM-9S1** z roku 2002 - układ pomyślany jako ultraszybki bufor. To w nim po raz pierwszy zrezygnowano z metalowego ekranu - pozostawiono jedynie plastikową, czernioną wytłoczkę, która bardzo szybko zniknęła. Najnowszy rozdział tej historii napisał Ken Ishiwata, projektując dla swojej serii **KI Pearl** moduły HDAM-SA2 oraz HDAM-SA3, wykorzystane także we wzmacniaczu **PM-15S2**.

Wnętrze urządzenia budzi respekt - przez środek bieżą ustawione równolegle do przedniej ścianki dwa duże radiatory, do których przykręcono tranzystory końcowe, bipolarne pary pracujące w klasie AB, w układzie push-pull (Sanken 2SA1303 + 2SC3284). To najprostszy z możliwych układów push-pull, stosowany także przez Denona, jednak tam ma on specjalną nazwę. Cały układ końcówki jest tranzystorowy. Tuż przy zespołach sterujących umieszczono dodatkowe kondensatory filtrujące, znakomite Nichicony „Gold Tune”. Pozostałe kondensatory elektrolityczne to także dobre Elny Silmic. Układ wejściowy końcówki tworzą moduły HDAM-SA2 – bez ekranu. Już jakiś czas temu firma zrezygnowała z metalu wokół tych układów argumentując, że wywołuje to wtórną indukcję prądu. Przez jakiś czas Marantz „rozplaszczal” układy HDAM na płytkach głównych, wydzielając je tylko graficznie. W PM-15S2 zastosował jednak osobne mini-płyteczki z tranzystorami bipolarnymi.

Sygnal z gniazd wejściowych RCA wchodzi na płytkę, na której obok wlutowano układ scalony Sanyo - analogowy przełącznik. A co z przekaźnikami stukającymi przy przekręcaniu selektora? Otóż kość przełącznika steruje hermetycznymi przekaźnikami Takamisawy. Dalej sygnał płynie przez cztery wyspecjalizowane układy HDAM. Przy końcu mamy regulację barwy na układzie scalonym JRC. Regulację wzmacnienia nalutowano pod spodem - bardzo dobry, scalony układ MAS6116 firmy Micro Analog Systems.

Na oddzielnej płytce znajduje się tor dla wejścia CD oraz rozbudowany przedwzmacniacz gramofonowy. Obydwa oparto na modułach HDAM; co ciekawe, sygnał z CD trafia na płytkę podstawowego przedwzmacniacza i dość długimi ścieżkami, poprzez przekaźnik - do końcówek. Tak więc krótszą drogę pokonuje sygnał z innych wejść.

Zasilanie to osobna historia – wygląda fantastycznie. Jego podstawę stanowi duży transformator toroidalny z wieloma uzwojeniami wtórnymi firmy Bando. Mamy osobne zasilanie

Wszystkie potrzebne wejścia i wyjścia, zaciski głośnikowe pojedyncze, ale wyjątkowo dobre.



Wyjście z przedwzmacniacza oraz wejście na końcówkę – potrzebne do integracji w systemie kina domowego, gdzie rolę preampu przejmie procesor.



Gniazda wejściowe dla gramofonu i CD są wyższej klasy niż pozostałe – podobnie jak w Denonie. Obok zaciski do masy.

dla lewego i prawego kanału końcówki mocy oraz osobne dla przedwzmacniacza. Napięcie dla końcówek filtrowane jest w potężnych kondensatorach „Super Through” Nichicon, z których pobierane jest ono nie przez punkty lutowane, ale zakręcane śrubami. Do połączenia masy użyto solidnej, miedzianej zwory.



AUDIO

styczeń 2010

LABORATORIUM Marantz PM-15S2

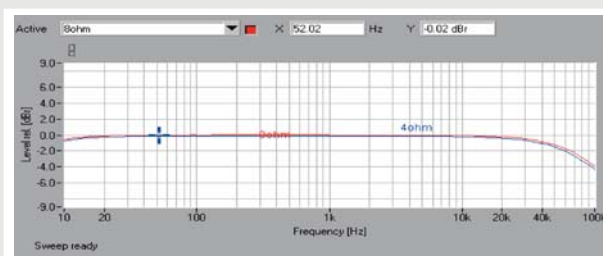
Moc każdej z zainstalowanych wewnątrz wzmacniacza końcówek wynosi równo 100 W przy 8 omach, a przy 4 omach notujemy bardzo duży wzrost – do 183 W. W materiałach firmowych widnieje 2 x 90 W oraz 2 x 140 W (8 i 4 omy), w naszym laboratorium udało się wycisnąć więcej: 2 x 97 W przy 8 omach i 2 x 162 W przy 4 omach.

Marantz generuje dość wysokie szumy: S/N to tylko 79 dB, dzięki czemu dynamika zatrzymuje się tuż przed pułapem 100 dB.

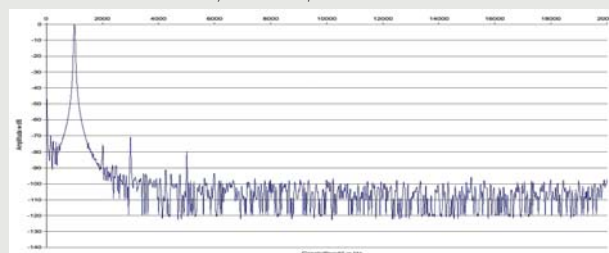
Pasmo przenoszenia (rys. 1) zdradza tylko delikatną słabość w zakresie wysokotonowym, powyżej 30 kHz rozpoczyna się spadek, -3 dB przypada na 80 kHz (8 omów) i 74 kHz (4 omy), na drugim skrajnym wzmacniacz radzi sobie wybornie (-0,7 dB przy 10 kHz).

Spektrum zniekształceń (rys. 2) pokazuje jako najsilniejszą trzecią harmoniczną przy -77 dB, niewiele ustępuje jej druga przy 79 dB, już pod linią -80 dB widać piątą.

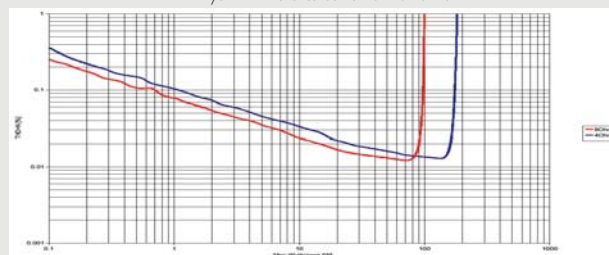
Zwróćmy uwagę na zbliżone zachowanie wzmacniacza w ramach badanych obciążeń (rys. 3), pod względem zniekształceń praca z kolumnami 4-omowymi nie przynosi wyraźnego wzrostu THD+N, można więc bez żadnych kompromisów korzystać z pełnego potencjału mocowego urządzenia, który pojawia się przy niższej impedancji.



Rys. 1. Pasmo przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. Moc

Moc znamionowa (1% THD+N, 1 kHz) [W]

[Ω]	1 x	2 x
8	100	97
4	183	162

Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]

Stosunek sygnał/szum [dB]

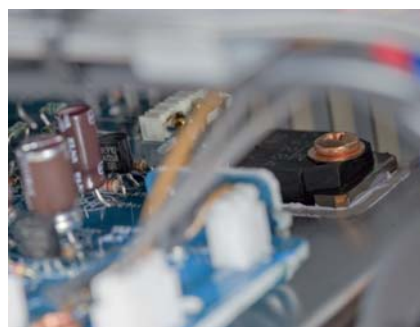
(filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W)

Dynamika [dB]

Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)



Płytki końcówek przykręcono bezpośrednio do radiatorów. Obydwa kanały oddzielone są metalowym ekranem.



Na końcu układu tranzystory Sankena, przykręcone do bardzo dużych radiatorów.

Wzmacniający ścisk – masywne radiatory, potężny transformator i sporo płytek.
Wiemy, za co płacimy.



AUDIO

styczeń 2010

ODSŁUCH

Wzmacniacz Marantz gra szybko, dynamicznie i bezpośrednio, na pewno nie jest „ciepły” w tym sensie, w jakim najczęściej mówimy o urządzeniach lampowych. Uwagę przyciąga pełen życia zakres wyższej średnicy i niższej góry. Fortepian z płyty Kurta Ellinga „The Messenger” był bardzo kontrastowy, rysowany wyraźnie, bez żadnego zaokrąglenia i łagodzenia – uderzenie błyskawiczne. Z Marantzem Laurence Hobgood gra jak szatan, jak w natchnieniu, dając popis gry niemal jak stacatto „uruchamiane” w firmowy sposób przez Tsuyoshi Yamamoto.

Sięgnąłem po nagrań na żywo, w trio, płytę tego ostatniego pt. „Blues for Tee”, na której uchwycono atmosferę występu „live”. Marantz pokazał te zależności, tę mistyczną, niepowtarzalną atmosferę. Od razu wiadomo było, że pasmo przenoszenia jest na płycie Yamamoto trochę ograniczone, ale też momentalnie słycać było walor starszej, analogowej rejestracji z mikrofonami o dużych membranach. Oprócz jazzowych misteriów także elektroniczny Thom York z płyty „The Eraser” zabrzmiał z polem. Wokal nie był wprost namacalny, za to różnicowanie dynamiczne elementów perkusyjnych pojawiało się na wierzchu – nie tylko podstawowe dźwięki, nie tylko „pukanie” w membranę głośnika, lecz fizycznie odczuwalne pchnięcia, a więc uderzenie i jego miękki ogon.

Scena dźwiękowa nie jest tym, co od razu rzuca na kolana. Jest wyprawdzie dobrze poukładana, całkiem szeroka i w wystarczającym stopniu głęboka, jednak nie oszalałami szczegółami, nie przykuwa do siebie uwagi. Skupia się ona na pierwszym planie, a nie na dodatkach, dzięki czemu mamy doskonałą komunikację i emocje, a nie beznamiętne monitorowanie.

Marantz lubi grać głośno; wtedy wszystko w nagraniu „wskakuje” na swoje miejsce – przede wszystkim barwa i dynamika. Warto poszukać dla PM-15S2 dobrego źródła wolnego



Wzmacniacz może pracować sam albo w trybie bi-amping; wtedy można podłączyć taki sam wzmacniacz zintegrowany, pracujący już jako końcówka mocy. Sterowaniem zajmuje się F.C.B.S. (Floating Control Bus System).



Przyciski na przedniej ścianie umieszczone w półokrągłych zagłębieniach, oświetlonych intensywnie niebieskim światłem - można je włączyć.

od problemów „cyfrowości”, o nasyconym, plastycznym brzmieniu. Kolumny mogą być po prostu równe, ewentualnie z lekko podgrzany dołem i wycienioną wyższą średnicą.

Całkowitym zaskoczeniem była jakość przedwzmacniacza gramofonowego. Choć rozbudowany i ładnie wykonany, jest ostatecznie częścią wzmacniacza zintegrowanego. A było naprawdę świetnie. W czasie odtwarzania płyty LP z gramofonu Transrotor Avorio z wkładką MC Merlo Reference dostałem duży, czysty, znakomicie wyrównany dźwięk. Podobnie jak ze źródeł CD, nie bez elementu ciepła, a niższy środek był lekko tonowany, lecz przy czarnych płytach zakres ten był w dość naturalny sposób wypełniany przez bogatsze harmoniczne, przez więcej zależności między dźwiękami. Miłą niespodzianką był też dźwięk w słuchawkach.

Wszystkie znaki na niebie i ziemi wskazują, że sygnał dla nich pobierany jest z wyjść głośnikowych, co teoretycznie nie należy do najszcześniejszych rozwiązań, jednak rezultaty przypominały użycie prawdziwego wzmacniacza słuchawkowego, ukrytego gdzieś w trzewiach bestii.

Wojciech Pacuła



Wyświetlacz umieszczony w okrągłym okienku, odczytamy na nim wybrane wejście i poziom siły głosu.



Galectki regulacji barwy są niewielkie – na miarę ich znaczenia dla audiofila...

PM-15S2

**Cena [zł]
Dystrybutor**

**7000
AUDIO KLAN
www.audioklan.com.pl**

Wykonanie

Po prostu fantastyczne!

Funkcjonalność

Sporo wejść i wyjść, przedwzmacniacz gramofonoWystarczająca ilość wejść i wyjść, znakomity przedwzmacniacz gramofonowy.

Parametry

Wysoka moc wyjściowa, sprawna praca zasilacza, ale również wysokie szumy, umiarkowane zniekształcenia.

Brzmienie

Czyste, niezwykle precyzyjne, z mocnym basem. Niższy środek nieco wycofany.