



Odtwarzacz CD.5 oraz wzmacniacz zintegrowany i.5, tzw. „połówki”, to najtańsze urządzenia kanadyjskiej firmy Moon. Zaprojektowane i wyprodukowane właśnie tam, na Dalekim Zachodzie, a nie Wschodzie, już na pierwszy rzut oka sprawiają bardzo dobre wrażenie. Moon nie zapuszczał się do tej pory w tak niskie rejony cenowe i bardzo się stara, aby jak najmniej uronić ze swojej hi-endowej reputacji.

CD.5

Odtwarzacz przyciąga uwagę bardzo dużym, czerwonym wyświetlaczem, opartym na segmentach LED. Wprawdzie Simaudio stosuje te wyświetlacze we wszystkich swoich odtwarzaczach, ale na tym poziomie cenowym to coś bardzo rzadkiego. Na osi urządzenia prezentuje się dumnie chromowane logo firmy. W wyfrezowanym zagłębieniu ulokowano niewielkie, plastikowe przyciski sterujące napędem, znajdującym się po prawej stronie. Z tyłu standard – złożone gniazda wyjść analogowych RCA, elektryczne wyjście cyfrowe oraz gniazdo sieciowe IEC z mechanicznym wyłącznikiem. Nie ma łączny trigger lub systemowych, umożliwiających łatwiejsze sterowanie urządzeniami w systemie.

Elektronikę zmontowano na jednej drukowanej płycie, biegnącej wzdłuż tylnej ścianki. Transport pochodzi z Sony. Sygnał z napędu trafia taśmą komputerową do układu SAA7824 firmy NXP. Znajdziemy w nim układy odczytu, kontroli, a nawet DAC, w tym przypadku nie wykorzystany. Układ umożliwia odczyt płyt Compact Disc z prędkościami 1x, 2x i 4x – ciekawe, czy tutaj skorzystano z tej możliwości (chodzi o buforowanie sygnału)? Na pewno nie wykorzystano jego innej funkcji, a mianowicie odczytu CD-Text.

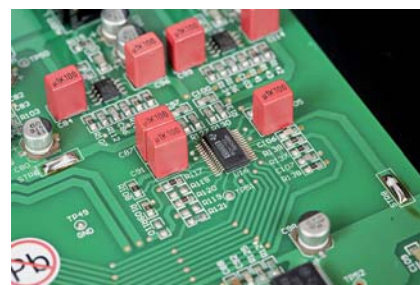
Większość drukowanej płytki zajmują układy filtracji i stabilizacji napięcia. Oparte są na niewielkim transformatorze toroidalnym w antyrezonansowej obudowie. Tor sygnału jest bardzo krótki; po zdekodowaniu w kości NXP trafia do przetwornika cyfrowo-analogowego Burr-Browna PCM1793. Jest to kilkubitowy układ 24/192 o niezłej dynamice (113 dB) i niskich szumach. Posiada zbalansowane wyjście, jednak tutaj wykorzystano tylko jedną gałąź. Za nim mamy tylko dwa układy scalone (po jednym na kanał) NE5532. Każdy z nich obsługuje konwersję I/U, wzmocnienie i buforowanie. To naprawdę ultrakrótka ścieżka. Taki wybór generuje własne problemy, ale eliminuje inne. Niedaleko widać świetne kondensatory polipropylenowe Wimpy, jednak wyjście sprzęgane jest bez ich pośrednictwa, przez układ DC-servo. Montaż, poza kondensatorami, wykonaną techniką montażu powierzchniowego.

Zdalnym sterowaniem zajmuje się plastikowy, nieładny pilot. Znajdziemy na nim przycisk „display” – myślałem, że można za jego pomocą przyciemnić lub wyłączyć wyświetlacz, jednak służy on tylko do zmiany pokazywanego czasu.

MOON CD.5+i.5



Napęd wygląda na jednostkę Sony, ale z optyką DVD.

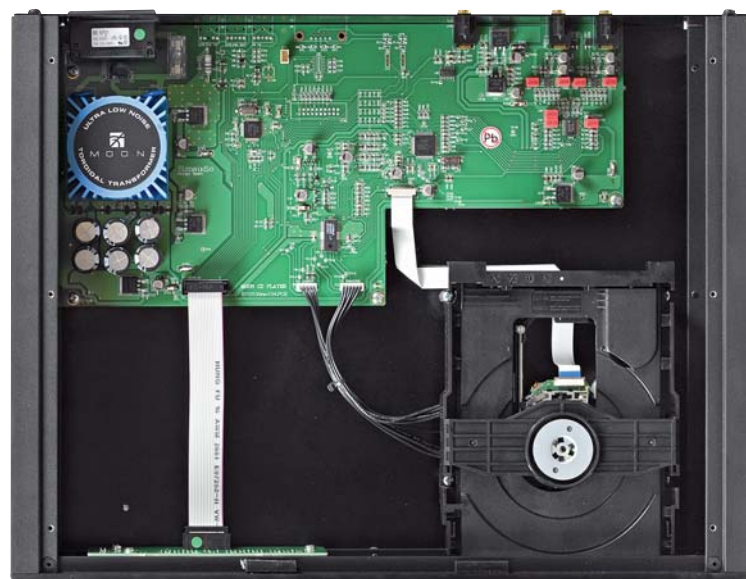


Montaż większości elementów jest powierzchniowy, jednak wszystkie kondensatory w torze sygnału zostały zalutowane klasycznie.

Gniazda wyjściowe obydwu kanałów znajdują się daleko od siebie; ścianki boczne są profilowane, a dzięki temu sztywniejsze.

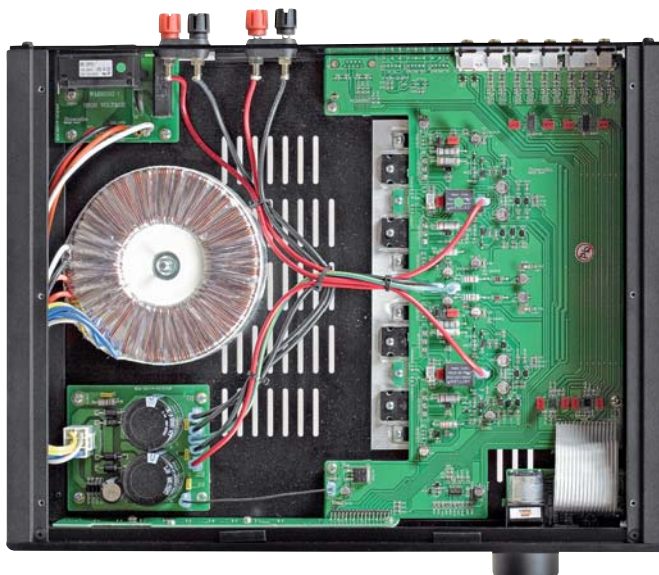


Płytką z układami zmieściła się przy tylnej ściance, ale dzięki temu zakłócające się wzajemnie elementy, jak wyświetlacz, napęd, zasilanie itp., znalazły się daleko od siebie.





Wypożyczenie prozaiczne, ale kompletne. No bo co tu napisać?



We wzmacniaczu Moona nie ma specjalnego radiatora - tranzystory przykręcono bezpośrednio do dolnej ścianki.

i.5

Projekt plastyczny jest wyważony, a konstrukcja obudów – znakomita. Fronty to bardzo grube aluminiowe płyty, podobnie zresztą jak boki, góra i dół. We wzmacniaczu nie mamy jednak wyświetlacza, bo o tym, które wejście wybraliśmy, mówią czerwone diody nad odpowiednimi przyciskami, a o poziomie wzmacnienia - zagłębienie w gałce. Oprócz przełączników wejść, w tym samym rzędzie przycisków dostajemy jeszcze „mute” a także przycisk wyłączający głośniki. Pokrętko wzmacnienia znajduje się po prawej stronie, a za nim wejście mini-jack dla odtwarzacza przenośnego (np. MP3) oraz gniazdo słuchawkowe typu duży jack. Jest ono aktywne cały czas, nawet kiedy wyłączymy głośniki (przycisk „spk off”).

Tył jest, podobnie jak w CD, konwencjonalny. Po lewej stronie widać dwa rzędy gniazd RCA – pięć wejść (szóste, mini-jack – jest na przedniej ścianie) oraz wyjście z przedwzmacniacza. Po prawej stronie zamontowano pojedyncze gniazda głośnikowe – niezłoczone, z plastikowymi nakrętkami.

Układ elektroniczny, oprócz zasilacza, zmontowano na jednej drukowanej płytce. Sygnał ze złożonych wejść RCA trafia do przełączników w układach scalonych – po jednym na kanał. Stąd ścieżkami biegnie do układów scalonych NE5532 przedwzmacniacza, umieszczonych tuż przy potencjometrze. A ten, czarny ALPS, ulokowano na małej, pomocniczej płytce, do której i z której sygnał biegnie (wraz z zasilaniem) szeroką taśmą komputerową. Z kolei końcówki zbudowano wyłącznie na bazie tranzystorów, z parą komplementarną (bipolarne tranzystory Motoroli, MJL21193 + MJL21194). Tranzystory chyba specjalnie się nie grzeją – przykręcono je do dolnej ścianki, która pełni tym samym rolę radiatora. W ten sposób zaoszczędzono naprawdę sporo pieniędzy... Nie oszczędzano

jednak na zasilaczu - to bardzo duży, znakomicie tłumiony mechanicznie transformator toroidalny. Napięcie filtrowane jest w dwóch kondensatorach o pojemności 10 000 μ F każdy, a w przypadku preampu dodatkowo stabilizowane. W układzie zastosowano takie same, jak w CD, bardzo dobre kondensatory polipropylenowe. Oporniki, scalaki oraz układy sterujące zmontowano jednak powierzchniowo. Wzmacniacz stoi na podobnych nóżkach jak odtwarzacz i jest wyposażony w identyczny, systemowy pilot zdalnego sterowania.



Czarny potencjometr Alpsa - przez lata sprawdzony w głównej roli regulacji wzmacnienia.



Tranzystory końcowe, potraktowane trochę po macoszemu, to jednak znakomite elementy Motoroli.

LABORATORIUM Simaudio MOON i.5

Księżycowy wzmacniacz nie walczy o tytuł najmocniejszej integracji w teście, zapowiadają już zresztą specyfikacje producenta, który przedstawia potencjał urządzenia jako 40 W przy 8 omach i 80 W przy 4 omach. Potrafi jednak więcej - osiąga 52 W przy 8 omach, a moc wyjściową niemal podwaja (równe 100 W) przy 4 omach. Spadek dla dwóch kanałów obciążonych równocześnie to odpowiednio 2 x 46 W oraz 2 x 92 W.

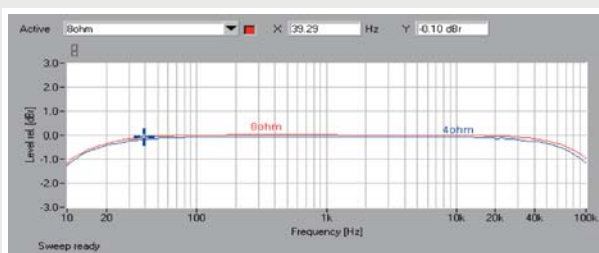
Specyfikacje producenta są niedoszacowane także co do dynamiki, gdyż zamiast obiecanych 101 dB (w relacji do mocy znamionowej), wzmacniacz uzyskuje aż 106 dB, gdyż w odniesieniu do 1 W poziom szumów wynosi -89 dB, będąc pod tym względem najlepszym w teście.

Pasmo przenoszenia (**rys. 1**) swobodnie pokrywa zakres od 10 do 100 kHz, spadki na granicach wynoszą tylko ok. -1 dB.

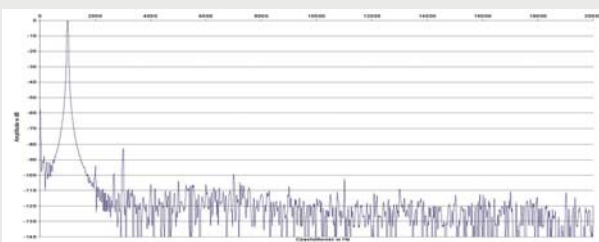
Widmo zniekształceń przedstawione na **rys. 2** jest w przeważającej większości zakresu czyste, jedynie poziom trzeciej harmonicznej osiągnął wyższe, lecz wciąż akceptowalne -82 dB.

Wykres z **rys. 3** obrazuje lekką przewagę obciążenia 8-omowego, objawiającą się korzystniejszymi zniekształceniami głównie w przedziale mocy powyżej 10 W. Tym niemniej THD+N niższe od 0,1 % można uzyskać już od początkowych wartości mocy wyjściowej aż do punktów przesterowania.

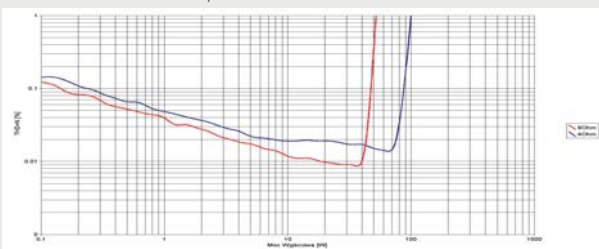
Moc znamionowa (1% THD + N, 1 kHz) [W]	1 x	2 x
8	52	46
4	100	92
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]		0,33
Stosunek sygnał/szum [dB]		89
Dynamika [dB]		106
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)		77



Rys. 1. Pasma przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. Moc

ODSŁUCH

Nie podejrzewałem, że za takie pieniądze można przygotować urządzenia, które zagrają w tak wyrafinowany sposób trudne płyty z jazzem z lat 50. i 60., naprawdę do odtworzenia. Przede wszystkim czysto i precyzyjnie. Mimo że to ostatecznie średniobudżetowe komponenty informują inne elementy – o których za chwilę – jednak klarowność i precyzja są w kontekście ceny wyjątkowe. Precyzja nie znaczy nadpobudliwa analityczność – raczej „uwaga”, staranność, pieczołowitość. I znakomite, rozdzielcze wysokie tony.

Jeżeli już teraz napiszę, co Moonom nie wychodzi najlepiej, to recenzja będzie w zasadzie gotowa. Wzmacniacz nie do końca radzi sobie z niskimi zejściami basu, obecnymi np. na płytach Larsa Danielssona „Mélange Bleu” i „Oxygene” Jeana Michela Jarre’a. „Nie radzi sobie” to trochę zbyt mocne określenie, ale przy wybitnej jakości średnicy i góry tak to się – może subiektywnie – odbiera. W najniższych rejestrach bas nie jest tak dobrze kontrolowany jak w Vincencie, ustępuje też pod względem siły Rotelowi, chociaż może już nie Cyrusowi. Przy dobrych realizacjach, jak np. płycie Danielssona, słychać to tylko jako lekkie odchudzenie. Przy „Sounds of The Universe” Depeche Mode działa się rzeczy trochę dziwne i miałem wrażenie, że Moon powinien grać raczej z kolumnami o nieco ograniczonym paśmie przenoszenia od dołu.

Konkretnie brzmienie kolumn jest też ważne dla dobrego zrównoważenia. Podczas słuchania głosu Carol Sloan wszystko było fantastyczne, jednak już przy towarzyszących jej instrumentach, np. gitarze i kontrabasie, brakowało mi nieco „ciała”, czegoś, co sprawia, że dźwięk jest namacalny. Inaczej niż z 99 % urządzeń z tego przedziału cenowego (wyższego zresztą też), inaczej niż w przypadku konkurentów w tym teście, tym razem nie chodzi jednak o braki w rozdzielczości i mikrodynamice, ale o coś, co w sumie jest może jeszcze ważniejsze dla muzyki, a jednocześnie o coś, co znacznie łatwiej wydobyć za pomocą dobrze dobranych kolumn. Gdzie indziej da się wprowadzić wyrównać tonalnie brzmienie całego systemu, jednak nigdy nie będzie to coś na miarę hi-endu. Po prostu można dodać basu i instrumenty będą miały mocniejsze, pełniejsze brzmienie. Będą przez to trochę bliżej rzeczywistości, lecz wciąż od niej daleko. Tutaj inaczej – poeksperymentujmy z doborem głośników i jeśli znajdziemy odpowiednie, wówczas efekt przejdzie oczekiwania, bowiem Moony dają znakomity atak dźwięku, bogatą strukturę harmoniczną (bez żadnej nerwowości dźwięku), przestrzenność. Kiedy podeprzemy to wszystko od dołu, wszystko może poukładać się bajecznie.

Nie chodzi o to, żeby cokolwiek łagodzić. Zwykle jest tak, że jeśli brakuje nieco dołu, to góra wydaje się przejaskrawiona, nawet wy-



Numer ścieżki oraz czas wyświetlane są na elementach LED, pozostałe informacje, np. o programie, sygnalizują duże czerwone diody obok wyświetlacza.



Podobnie jak u Rotela, tak i w Moonie mamy na przedniej ścianie wejście mini-jack dla przenośnego odtwarzacza. Tutaj jest jednak lepsze gniazdo słuchawkowe – klasyczny duży jack.

ostrzona. W Moonach mamy do czynienia z taką jakością zakresu średniowysokotonowego, jak ze znacznie droższych urządzeń, i nawet mimo pewnej słabości dolnej części pasma szkoda byłoby górę tłumić, uspokajać itp, chce się raczej dodać czegoś na dole. Nie trzeba więc niczego łagodzić przyciemnionymi kolumnami – to byłaby niepowetowana strata, strata obiektywne i bezsensowna, bo chyba nie po to będziemy kupować Moony, aby niszczyć to, co w nich najlepsze i wyjątkowe, tylko gwoili osiągnięcia okragłości i ciepłka – to możemy kupić gdzie indziej i nawet za mniejsze pieniądze.

Ciekawie przedstawia się scena dźwiękowa. Nie jest zbyt duża. Konkurenci tworzą bardziej ekspansywną, wychodzącą do słuchacza. Szczególnie dobrze było to slychać przy fortepianie Daniellsona, który jest zwykle nieco bliżej

Pilot nie jest już tak luksusowy jak same urządzenia.



Obydwa urządzenia wyposażono w miękkie, przyjemne przyciski. Znakomicie sprawdza się też duży wyświetlacz w CD.

mnie, niż w tym przypadku. Także elementy dość daleko na scenie, jak np. głos Carol Sloan, czy fortepian Aderszewskiego były z Simaudio Moon nieco przybliżone. A jednak specyficzna akustyka w poszczególnych utworach Sloan, czy też akustyka Carnegie Hall zostały odtworzone fantastycznie! Naprawdę nie slyszalem czegoś takiego w tej cenie.



CD.5

Cena [zł]
Dystrybutor

4590
AUDIO FORTE
www.audioforte.pl

Wykonanie

Obudowa godna hi-endu, staranne rozplanowanie dość prostego układu.

Funkcjonalność

Fantastyczny wyświetlacz, słaby pilot.

Brzmienie

Dokładne, precyzyjne, z wyśmienitą górą pasma.

i.5

Cena [zł]
Dystrybutor

4290
AUDIO FORTE
www.audioforte.pl

Wykonanie

W ekskluzywnej obudowie nowoczesny, ale dość skromny układ z dolną ścianką w roli radiatora.

Funkcjonalność

Wystarczająca ilość wejść i wyjść, pilot raczej niewygodny.

Parametry

Przyzwoita moc, niski szum, bez zastrzeżeń co do pozostałych parametrów.

Brzmienie

Szybkie, zwinne, o doskonałej rozdzielczości.

R E K L A M A