

W ostatnich latach firma wyraźnie zmienia kurs – wypuszcza droższe i ambitniejsze konstrukcje. Musical rozwinął więc serię wzmacniaczy *M*, dodając niedawno model *M5si*, który wypełnia dość dużą lukę między *M3si* (7500 zł) a *M6si* (15 000 zł). Ma też wyraźnie (prawie dwukrotnie) większą moc niż *M3si*. Zarówno "trójka" jak i "szóstka" występują w towarzystwie dedykowanych odtwarzaczy płyt, *M5si* zadebiutował solo i na razie nie ma CD-towarzysza, który w gruncie rzeczy nie jest niezbędny.



Musical Fidelity M5si

Przodni panel delikatnie ścięto w górnej i dolnej części, najważniejszym elementem jest jasne, duże, ułożone centralnie pokrętko; skromne, okrągłe przyciski w większości zarezerwowano na selektor źródeł, jeden służy do włączania wzmacniacza. Przy każdym przycisku znajdują się diody sygnalizujące (ta przy klawiszu zasilania sygnalizuje jeszcze wyciszenie – uruchamiane z pilota).

Sześć wejść (każdemu przypisano własny przycisk) zapewnia dużą wszechstronność urządzenia, trzy z nich to regularne wejścia liniowe, kolejna para RCA może, w zależności od konfiguracji, być już czwartym, ale przełącznikiem hebelkowym (z tyłu) możemy zmienić jej rolę i przekierować sygnały wprost do wewnętrznych końcówek mocy. Choć z zredukowanie *M5si* do funkcji wzmacniacza mocy nie wydaje się praktyczne, to zastosowane rozwiązanie umożliwia integrację z systemami wielokanałowymi.

Jest tutaj również przedwzmacniacz gramofonowy, wejście phono uzupełniono bolcem uziemiającym.

Musical Fidelity ma również dwa wyjścia analogowe (niskopoziomowe) – jedno o stałym, drugie o zmiennym poziomie napięcia; pierwsze może służyć do podłączenia np.

zewnętrznego wzmacniacza słuchawkowego (na szczęście, bo słabym punktem *M5si* jest brak wyjścia słuchawkowego).

M5si ma na pokładzie DAC, stąd wejście USB (typ-B do współpracy z komputerem). Innych wejść cyfrowych nie ma.

Nie tylko boczne ścianki w formie radiatorów, ale także otwory w górnej płycie (poprowadzone wzdłuż boków) mogą sugerować, że wewnątrz mamy niezależne bloki końcówek mocy, a może nawet układ dual mono. Jednak wentylacja prowadzona jest tylko po jednej stronie, po drugiej – szczeliny przykryto maskownicą.

"Analogowa" przyjemność obracania gałką wynika z zastosowania potencjometru, który jednak nie został włączony w ścieżkę

sygnału, ale jest układem kodującym informacje o położeniu pokrętki; sygnały sterujące są następnie przesyłane do sekcji przedwzmacniacza (w pobliżu gniazd wejściowych), gdzie za właściwą regulację odpowiada już drabinka rezystorowa, oparta na często wykorzystywanym w takim miejscu scalaku Burr Brown PGA23201.

Kość przetwornika C/A to też Burr Brown, PCM1781, obsługujący sygnały 24 bit/192 kHz. Wąskim gardłem jest więc nie tyle sam DAC, co poprzedzający go interfejs wejścia USB – Texas Instruments TAS1020B – to z kolei chip już dość wiekowy, ale z trybem asynchronicznym, chętnie stosowany także przez inne brytyjskie firmy.



Liczba i różnorodność gniazd umożliwia wykorzystanie *M5si* w dużym, wszechstronnym systemie.



Wzmacniacz jest wyposażony w nowoczesne sterowanie cyfrowe, wszystkie funkcje obsłużymy z pilota, który pozwala też na szybkie wyciszenie urządzenia.



M5Si ma także dobry przedwzmacniacz gramofonowy z dodatkowym, lekkim tłumieniem najniższych częstotliwości, według autor-skiego przepisu Musical Fidelity



Wśród wejść znajduje się jedno gniazdo akceptujące sygnały cyfrowe, do USB można dostarczyć strumień PCM 24 bit/96 kHz.



Radiatory widać na bocznych ściankach; tuż obok – w górnej płycie – wykonano otwory, grzeje się jednak tylko jedna strona wzmacniacza, gdzie zainstalowano końcówki mocy.

Gramofon i komputer

M5Si przyjmuje sygnały cyfrowe przez wejście USB (typ-B), najczęściej oznacza to podłączenie komputera. Podczas gdy producenci DAC-ów ścigają się o jak najwyższe parametry dekodowanych sygnałów, Musical Fidelity specjalnie się nie wysiła. M5Si nie przyjmie sygnałów DSD, a pracę ze strumieniem PCM kończy na 96 kHz. Zdaniem firmy, jest to wystarczające w większości sytuacji (sygnał z plików 24/192 można wysłać jako 24/96), a procentuje tym, że w każdym środowisku komputerowym (niezależnie od systemu operacyjnego i typu komputera), M5Si odnajdzie się bez potrzeby instalowania dodatkowych sterowników i przechodzenia przez procedury konfiguracyjne.

Sekcja przedwzmacniacza gramofonowego; dzięki dość wysokiej czułości, może pracować z wkładkami o poziomie 1,5 mV, a więc nie tylko MM, ale również z niektórymi odmianami MC. Zmodyfikowano również krzywą RIAA, wprowadzając dodatkowe tłumienie poniżej ok. 35 Hz, w stylu filtrowania subsonicznego, jednak tutaj bardzo delikatnego (ok. -2 dB przy 20 Hz).

Laboratorium Musical Fidelity M5si

Jednym z często podkreślanych (przez producenta) walorów nowego wzmacniacza ma być wysoka moc wyjściowa, chociaż sama specyfikacja fabryczna jest w tym zakresie dość oszczędna i podaje tylko wartość 150 W przy 8 Ω. W naszym laboratorium sprawdzamy moc również przy 4 Ω i stwierdzamy, że w jednym kanale M5si oddaje 157 W przy 8 Ω i aż 256 W przy 4 Ω. W konfiguracji dwukanałowej zatrzymamy się tylko nieznacznie niżej, z mocą 2 x 148 W przy 8 Ω i 2 x 229 W przy 4 Ω.

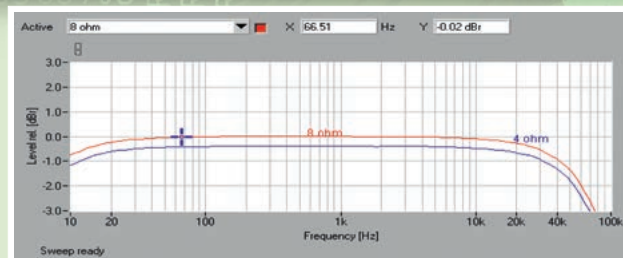
Czułość jest bliska standardowi, wynosi 0,27 V, natomiast poziom szumów jest, niestety, wysoki, S/N wynosi tylko 73 dB, więc dynamika, mimo wysokiej mocy, dociera tylko na pułap 95 dB.

Charakterystyki przenoszenia (rys.1) pokazują różnicę wzmacnień napięciowych w przypadku obydwu obciążzeń, ale podobne pasmo - spadek -3 dB pojawia się przy ok. 77 kHz.

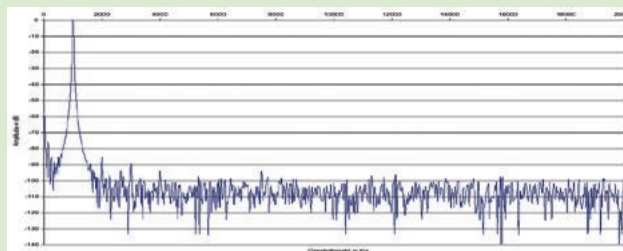
Jak wynika z wykresu na rys. 2., poziom zniekształceń jest niski, a ich rozkład korzystny, najsilniejsza jest druga przy -85 dB, trzecia leży już na granicy -90 dB.

Aby wejść w obszar zniekształceń THD+N niższych od 0,1 %, potrzebna będzie moc 2,3 W dla 8 Ω oraz 4 W dla 4 Ω.

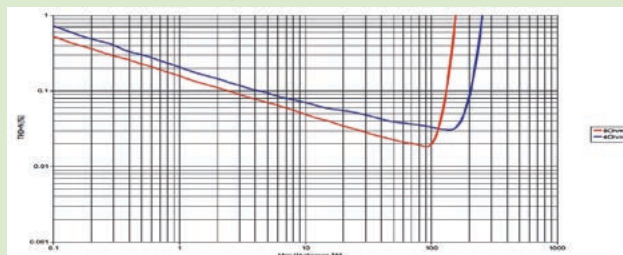
Moc znamionowa (1% THD+N, 1 kHz) [W]		
[Ω]	1 x	2 x
8	157	148
4	256	229
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]		0,27
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]		73
Dynamika [dB]		95
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)		72



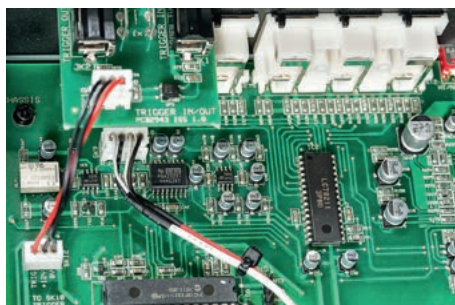
Rys. 1. Pasma przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. THD+N / moc



Regulacją wzmacnienia zajmuje się scalona drabinka rezystorowa, przełączaniem sygnałów z wejść – także układ scalony.



Do szerokiego, wspólnego radiatora przykryto w sumie osiem tranzystorów Sanken z zintegrowaną kompensacją temperatury.



Większość obwodów zmontowano na pojedynczej płycie, radiator (dla obydwu końcówek) znajduje po jednej (wentylowanej) stronie.

ODSŁUCH

M5si ma wśród testowanych wzmacniaczy najwyższą moc wyjściową, z czego płyną zyski, nawet bez jej pełnego wykorzystania; miałem wrażenie, że potencjał M5si przekłada się na dźwięk swobodny, a jednocześnie staranny, uporządkowany, kiedy trzeba

– delikatny. Dynamika nie objawia się ona tendencją do robienia burzy z każdego nagrania i grzmotów z każdego dźwięku – wręcz przeciwnie, Musical porusza się wyczuciem i oddaje zmiany w najlepszych proporcjach. W zakresie niskotonowym jest dla konkurentów niedościgniony; basu wcale nie jest bardzo dużo, chwilami wydaje się wręcz, że M5si zachowuje pewną powściągliwość, co jest jednak cechą wielu bardzo mocnych wzmacniaczy. Dokładność i spokój jest nadrzędną cechą

Tylko kilka z kilkudziesięciu przycisków na systemowym pilocie służy do obsługi wzmacniacza.



M5si grającego jakby bez wysiłku, a zawsze punktualnie. Również w Exposure bas nie jest rozpasany, ale tam towarzyszy mu wyjątkowa ofensywność (a przez to osłabienie czujności w obronie...) średnicy, natomiast Musical gra równiutko – nie tylko tonalnie, ale też dynamicznie i przestrzennie. Średnica jest cieplejsza i bardziej stonowana, ale usłyszymy w tym zakresie wszystko lub prawie wszystko. Wysokie tony są trochę osłodzone i znowu nie ogranicza to wyraźnie rozdzielczości, a sprzyja spójności, poukładaniu, plastyczności i w końcu czytelności – bowiem dawka „kleistości” jest optymalna, nieprzesadzona, jednak pozwala odejść zarówno od suchości, jak i od ostrości. Wzmacniacz gra raczej gęsto i treściwie, nie dudni i nie iskrzy.

Zorganizowanie przestrzeni jest nie tylko poprawne, ale i efektowne. M5si gra dość szeroko, swobodnie wskazuje miejsca źródłom dźwięku, kiedy nagranie na to pozwala, oddaje dobrą akustykę, chociaż nie tworzy żadnego „superstereo” z byle czego. Wszystko, co przedstawia Musical, jest zwyczajnie naturalne i raczej znajome niż szokujące. Można to podciągnąć pod styl „analogowy”, ale na pewno już nie pod lampowy – takiego basu nie ma żadna lampa w tym zakresie ceny.

M5si

CENA: 9900 ZŁ

DYSTRYBUTOR: RAFKO
www.rafko.com

WYKONANIE

First things first, wzmacniacz to najpierw wzmacniacz. Poważny układ końcówek mocy wsparty wydajnym zasilaczem, oryginalnie rozwiązana regulacja głośności, sekcja cyfrowa z dobrym DAK-iem, ale wąskim gardłem (24/96) jest słabszy interfejs wejścia USB.

FUNKCJONALNOŚĆ

Wszechstronna sfera przyłączeniowa, korekcja MM, na pokładzie DAC, wejście USB (ale tylko 24/96), ułatwiona integracja z systemami wielokanałowymi, wyjścia niskopoziomowe – stałe i regulowane. W tym bogactwie brakuje tylko wyjścia słuchawkowego.

PARAMETRY

Rekordzista testu w mocy wyjściowej (2 x 148 W/8 Ω, 2 x 221 W/4 Ω), niestety, niski odstęp od szumu (73 dB) ogranicza dynamikę do 95 dB, niskie zniekształcenia.

BRZMIENIE

Łączy gęstość z dobrym porządkiem i czytelnym detalem, środek plastyczny, bas konturowy i dokładny.