



Micromega IA-60

Micromalizm z subwooferem bez pilota

Nazwa Micromega nieco starszym czytelnikom „Audio” nie jest zapewne obca. Zapamiętana dzięki urządzeniom serii Stage, była synonimem francuskiej ekstra-wagancji. Zresztą każda francuska firma wyznacza sobie indywidualną drogę, szuka własnych rozwiązań. Czasami są one zbyt odważne i zbyt kontrowersyjne. Po szybkim rozwoju, gdzieś około roku 2004, Micromega zniknęła z audiofilijskich radarów. Aż do zeszłego roku, kiedy zaprezentowano nową ofertę a nawet zmienione logo.

Jednym z nietypowych elementów Micromegi jest wyjście do subwoofera. To ukłon w stronę tych, którzy chcą mieć system choć odrobinę bardziej rozbudowany niż „zwykłe” stereo.

Zacznijmy od tego ostatniego, ponieważ zmiana logo dla każdej firmy jest krokiem wręcz dramatycznym. Dodano przedrostek w postaci elementu do złudzenia przypominającego logo HD Ready. W wydaniu Micromegi rozwinięcie brzmi: High Definition Audio. Trochę pretensjonalne, ale marketingowo pewnie bardzo skuteczne.

Wygląd najtańszego z serii trzech wzmacniaczy zintegrowanych jest niezwykle przyjazny. Niewysokie urządzenie ma wszystkie boki, rogi, krawędzie itp. lekko zaokrąglone. Cała obudowa wykonana została z aluminium. I chociaż elektronika wykonywana jest we Francji – stąd dumny napis „Made In France” na ścianie tylnej i pudełku (przypominającym zresztą pudełko Cambridge Audio), to skądinąd wiadomo, że najdroższa część tego budżetowego urządzenia, właśnie zewnętrzna powłoka, pochodzi z Chin. Niezależnie od kraju pochodzenia, wykonanie jest perfekcyjne i mieści się w filozofii firmy, od samego początku związanej z minimalizmem.

Pośrodku mamy niewielkie pokrętko wzmocnienia – ponownie enkoder, a nie klasyczny potencjometr. Aktualne wskazania wyświetlane są na sporym, niebieskim wyświetlaczu. Tam też odczytamy, które wejście jest aktywne. A wybieramy je dwoma przyciskami pod wyświetla-

czem – w przód i w tył. Do wyboru mamy pięć wejść liniowych, w tym pętlę do nagrywania. Jest także wejście dla zewnętrznego procesora kina domowego, pętla dla subwoofera, wyjście z przedwzmacniacza oraz przedwzmacniacz gramofonowy dla wkładek MM i MC HO. Głośniki podłączymy do dwóch, dużych, złożonych par zacisków. Obok gniazda sieciowego IEC znajduje się mechaniczny wyłącznik. Na skraju prawej strony urządzenia umieszczono gniazdo RS232, dzięki któremu możemy sterować wzmacniaczem w systemach „custom”. Jest wyjście do subwoofera, umożliwiające złożenie systemu stereo 2.1. Z przodu znajdziemy jeszcze dwa inne gniazda – wejście dla iPoda (tak właśnie jest opisane) oraz wyjście słuchawkowe, także na mini-jacku. Sygnał z pierwszego z nich biegnie dość długą drogą, bo najpierw długim kablem na małą płytkę z wejściem RS232, gdzie znajduje się mały przekaźnik, a następnie na płytkę główną. Jak się okazuje, wyjście słuchawkowe nie jest potraktowane po macoszemu, ponieważ sygnał jest do niego doprowadzany z płytki przedwzmacniacza, gdzie tkwi maleńki, ale dedykowany układ scalony wzmacniacza słuchawkowego.

Wzmacniacz standardowo dostarczany jest bez pilota... a ten, który można dokupić, jest brzydki.



LABORATORIUM Micromega IA-60

Dostępna dokumentacja techniczna wzmacniacza Micromegi jest bardzo uboga, zawiera jedynie informacje o mocy wyjściowej równej 2×60 W przy 4 omach. Pomiary wykazały 2×69 W przy 4 omach i 2×44 W przy 8 omach. Potencjał samych końcówek mocy jest jeszcze wyższy - można go ocenić w pozycji "1 kanał", 56 W przy 8 omach i aż 91 W przy 4 omach. Czulość IA-60 jest idealna, wynosi 0,19 V, czego już niestety nie można powiedzieć o poziomie szumów - odstęp tylko 74 dB, skutkiem czego dynamika przekracza ledwo 91 dB. Jeszcze trochę słabszy był Cyrus, ale to niewielkie pocieszenie.

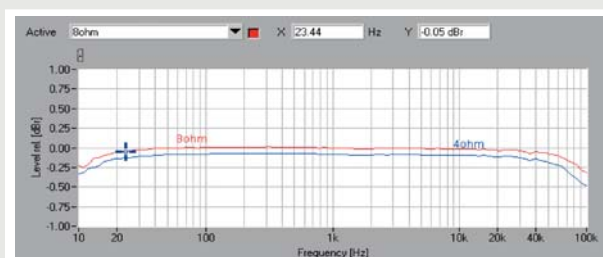
W zakresie pasma przenoszenia (rys. 1) wzmacniacz już nie zawodzi, widać wprawdzie różnicę we współczynniku wzmocnienia napięciowego między 8 a 4 omami, ale liniowość jest bardzo dobra. Przy 10 Hz spadek wynosi tylko -0,3 dB, przy 100 kHz - podobnie.

Szumy objawiają się także w spektrum zniekształceń (rys. 2), gdzie widać przewagę parzystych, najsilniejsza druga leży przy -81 dB, pozostałe nie przekraczają -90 dB.

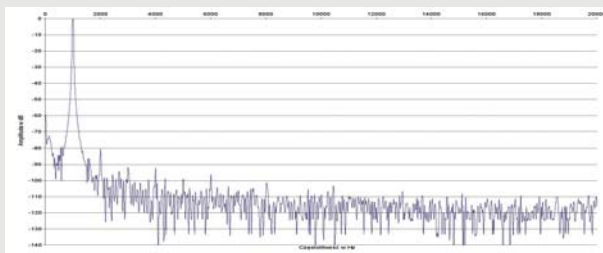
Patrząc na rys. 3. możemy tradycyjnie określić przedziały THD+N niższych od 0,1 % (1 W - 46 W dla 8 omów oraz 4 W - 71 W dla 4 omów) a także zauważyć korzystniejszą charakterystykę dla 8 omów (większa niż zwykle różnica w stosunku do 4 omów) i jej nietypowy spłaszczony przebieg.

Moc znamionowa (1% THD+N, 1 kHz) [W]	1 x	2 x
[Ω]		
8	56	44
4	91	69
Czulość (dla maksymalnej mocy) [V]		0,19
Stosunek sygnał/szum [dB]		74
Dynamika [dB]		91
Zniekształcenia THD+N (1 W, 8 Ω , 1 kHz) [%]		0,1
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)		45

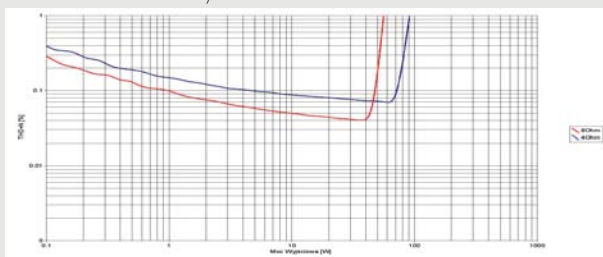
R.Ł.



Rys. 1. Pasma przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. Moc

Po odkręceniu górnej ścianki - bardzo sztywnej - widać kilka niespodzianek. Najpierw końcówka: oparta na układach scalonych LM3886. To rozwiązanie nowoczesne i „ekonomiczne”, a oszczędności przeznaczono na rzecz potężnego radiatora oraz transformatora toroidalnego. Filtrowanie jest już jednak skromne, to tylko 4700 μ F na kanał. Własne zasilanie otrzymał układ przedwzmacniacza i mikroprocesor sterujący, umieszczone na osobnej płytce. Podstawą jest drogi transformator typu R-core. Prostowniki i układy stabilizacyjne umieszczono tuż przy układach, którym są dedykowane. Zalety dobrego zasilania firma omawia szeroko na swojej stronie internetowej. Dużo uwagi poświęcono np. wpływowi zakłóceń z sieci na dokładność przedwzmacniacza gramofonowego, gdzie jednym z punktów zmiany charakterystyki jest częstotliwość 50 Hz, a więc taka, jak w naszej sieci.

Selektor wykonano na hermetycznych przekaźnikach Omrona, po których mamy układ buforujący i wzmacniający na scalakach Burr-Browna OPA2604. Po nich jest scalona drabinka rezystorowa Crystala (CS3310). Przedwzmacniacz gramofonowy otrzymał bardzo dobry IC International Semiconductor. Obok niego widać ładne elementy biernie, np. kondensatory polipropylenowe Wimpy i większe niż normalne (niskoszumne) oporniki montowane powierzchniowo. Na tej samej płytce jest też mikrokontroler z własnym zasilaniem.

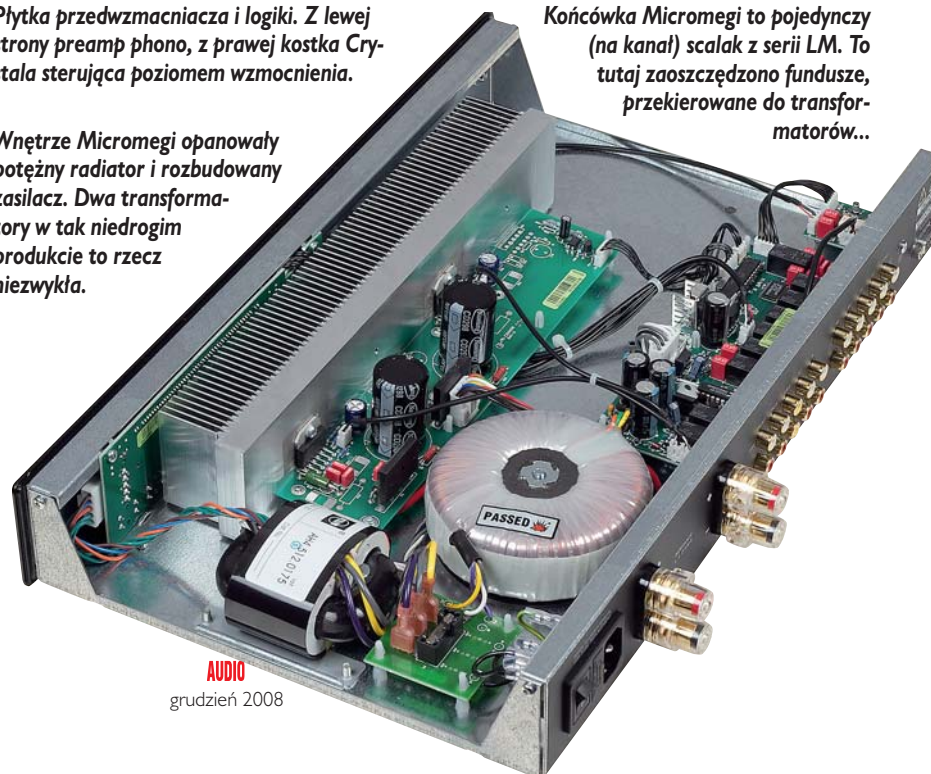


Płytkę przedwzmacniacza i logiki. Z lewej strony preamp fonowy, z prawej kostka Crystala sterująca poziomem wzmocnienia.



Końcówka Micromegi to pojedynczy (na kanał) scalak z serii LM. To tutaj zaoszczędzono fundusze, przekierowane do transformatorów...

Wnętrze Micromegi opanowały potężny radiator i rozbudowany zasilacz. Dwa transformatory w tak niedrogim produkcie to rzecz niezwykła.



AUDIO

grudzień 2008

ODSŁUCH

Z tego co pamiętam, brzmienie urządzeń serii Stage było dokładne, ale czasem zbyt sterylne. IA-60 jest zupełnie inny. Niskie zejścia w Spiritchaser Dead Can Dance były doskonale nasycone a przy tym dobrze kontrolowane. To samo dotyczyło głosów, mających naturalną, nieco „miękką” barwę. Słysząc przy tym, że wzmacniacz nie jest specjalnie mocarny, bo powyżej pewnego poziomu dźwięk tracił dynamikę i stawał się coraz bardziej płaski. W ramach normalnego grania, z kolumnami o średniej i wyższej skuteczności urządzenie grało bardzo czysto i plastycznie. Główna w tym zasługa przedwzmacniacza, ponieważ Micromega wypróbowana z hi-endową końcówką mocy, jako preamp grała niewiele gorzej niż wiele preampów do 10 000 zł. Jest świetne różnicowanie barwy, uderzeń w bębny itp. Trochę bym tylko uważał przy syntetycznej muzyce i rockowej „ścianie dźwięku”, ponieważ średni bas jest dość mocny i może zagrać twardo.

Rozdzielczość środka i góry nie jest tak dobra, jak w innych urządzeniach tego testu. W tej mierze dyskretne końcówki mocy zawsze są lepsze od skalaków. Paradoksalnie, wraz z ładną barwą, pozwoliło to na odsłuch urządzenia z wieloma kolumnami z tego przedziału cenowego, a także odtwarzaczami, z różnymi



Nowi właściciele Micromegi dołączyli do jej loga dopisek HD Audio. Jaka jest specyfikacja tego formatu?

plytami, bez cienia zmęczenia, chęci przyciszenia czy wyłączenia. Pragmatyka pokazuje, że takie granie, za te pieniądze, przynosi dobre efekty.

Przy bardziej wymagających płytach, jak *Incredible Jazz Guitar* Wesa Montgomery'ego czy *Loverly* Cassandry Wilson, IA-60 grał nieco eufonicznym dźwiękiem. Zupełnie innym niż Arcam, Marantz, a nawet Cyrus, podobnym za to do tego, który zaprezentował lampowy Xindak. Góra jest wyraźnie wygładzona i nieco obniżona. Nie „zamyka” to dźwięku, ale go kształtuje. Szum taśmy z płyty Montgomery'ego był tutaj wyraźnie cichszy, a blachy wycofane. Mimo to, wzmacniacz Micromegi ma dużą dawkę naturalności, którą przyswajamy bez przymusu, tak jak każdą płytę, której wraz z nim słuchamy.



Wzmacniacz stereo XXI wieku - obok wejścia gramofonowego, wyposażony został również w wejście sterujące RS232.

IA-60

Cena [zł]
Dystrybutor

2500
NAUTILUS HI-END
www.nautilus.net.pl

Wykonanie

Nowoczesna obudowa, znakomite zasilanie z osobnymi transformatorami dla końcówki i preampu.

Funkcjonalność

Wyjście na subwoofer i trochę innych bajerów, ale pilota trzeba dokupić

Parametry

Szerokie pasmo przenoszenia, relatywnie niskie zniekształcenia z „ładnym” udziałem parzystych. Niestety - ciężą wysokie szumy.

Brzmienie

Gęste, naturalne, zaokrąglające, zachęcające do długich odsłuchów, ale bez szaleństw z głośnością.

R E K L A M A

AUDIO

grudzień 2008

35