

DUŻO Z MAŁEGO

AUDIOLAB Q-DAC / M-PWR

Powiedzenie „małe jest piękne” sprawdza się w wielu dziedzinach, ale wydawałoby się, że do sprzętu audio pasuje rzadko, zwłaszcza w sferze hi-endu, pełnej dużych konstrukcji. Audio zmienia się jednak, nie tylko wraz z nowymi formatami, ale też w związku z nowymi potrzebami użytkowników, funkcjonalnymi oraz estetycznymi.



Duży czy mały pokój odsłuchowy, w którym królestwo gigantycznych kolumn przeplata się z szaleństwem wijących się kabli, to stereotyp. Oczywiście wciąż może on być pociągający, ale tam, gdzie się liczy, oględnie rzecz ujmując, bardziej uniwersalny styl, duże klocki audio nie są do szczęścia potrzebne. W przeciwieństwie do muzyki i dobrego dźwięku, który musi przecieź jakoś (i z czegoś) popłynąć. Z aprobatą spotykają się więc urządzenia niewielkich rozmiarów, wystarczy tylko odrobina świeżego spojrzenia, by się przekonać, że tylko pozornie skromniejszy sprzęt może spełniać wymagania hajfaju, a nawet hi-endu.

Pod koniec zeszłego roku Audiolab wprowadził mikroserię *M*, która ma spełniać wszystkie założenia nowoczesnego, a jednocześnie „kom-

paktowego” stereo. Mieliśmy już okazję testować wysmienity przetwornik *M-DAC* (zeszłoroczna nagroda EISA). Audiolab proponuje także odtwarzacz sieciowy *M-NET*, a teraz trafiły do nas dwie kolejne pozycje z serii *M* – przetwornik / przedwzmacniacz *Q-DAC* i stereofoniczna końcówka mocy *M-PWR*.

Można więc nazwać zestaw złożony z tych dwóch urządzeń wzmacniaczem dzielonym, ale jest on czymś więcej, co wiąże się z ideą stojącą za całą serią *M*. W niewielkich urządzeniach kryją się bowiem „elastyczne” możliwości, i chociaż dedykowano je komputerowym źródłom dźwięku, to przez *M*-ki przebijają się coś jeszcze – wizja nowoczesnej struktury systemu stereo.



Sercem systemu *M* jest, według Audiolaba, przedwzmacniacz / przetwornik. Może się tu pojawić droższy, bardziej rozbudowany *M-DAC* lub nieco skromniejszy *Q-DAC* – wspólne są jednak dwa bazowe założenia. Po pierwsze, funkcja regulacji wzmacnienia, a po drugie, konwerter cyfrowo-analogowy. Między źródłem a wzmacniaczem musi być urządzenie, które pozwoli regulować głośność, jednocześnie absolutna większość używanych dzisiaj źródeł sygnału jest cyfrowa (zapominamy na chwilę o gramofonie analogowym) i takie sygnały, w różnych standardach, musi to nasza „centralka” przyjmować. Do użytkownika należy decyzja, czy sięgnie po sygnały z odtwarzacza CD (poprzez wyjście cyfrowe), tunera TV/SAT, czy może komputera.

Możemy dokupić także odtwarzacz strumieniowy *M-NET*, który jest źródłem... cyfrowym (bez przetworników) i stanowi uzupełnienie bazowego systemu.

Q-DAC ma jasny, czytelny wyświetlacz, charakterystyczny dla Audiolaba wyłącznik sieciowy oraz cztery przyciski funkcyjne. Z przodu znajduje się również wyjście słuchawkowe, któremu firma poświęciła mnóstwo uwagi projektując specjalny układ w czystej klasie A.

Tak skromne wyposażenie może mylić, ale *Q-DAC* oferuje bardzo szerokie możliwości konfiguracji ustawień. Przełącznik fazy, różne tryby informacji o parametrach sygnału, opcjonalny sposób działania wyzwalaczy, regulacja jasności wyświetlacza, a przede wszystkim zaawansowany układ redukcji zniekształceń jitter oraz filtry cyfrowe o różnych charakterystykach – toż to wypas, w urządzeniach w tej cenie niespotykany.

Wszystkie te funkcje zawiera układ przetwornika cyfrowo-analogowego, bardzo ceniony ESS Sabre DAC o symbolu ES9016 (w droższym *M-DAC* zastosowano podobny układ ES9018). Dzięki niemu *Q-DAC* pracuje z rozdzielczością 32 bitów i częstotliwością próbkowania do 192 kHz.

Interfejs wejściowy to produkt firmy Cirrus Logic, z kolei za przesył sygnałów z gniazda USB odpowiada układ XMOS.

Zasilacz... nie zmieścił się w niewielkiej obudowie przetwornika, byłby tam zresztą „zakłóca-czem”, dlatego przeniesiono go do zewnętrznej, małej skrzyneczki.

Q-DAC ma jedno wyjście RCA, sekcja wejść obejmuje tylko gniazda cyfrowe – po jednym dla każdego najważniejszego standardu – jest więc złącze optyczne, współosiowe i USB pracujące w trybie asynchronicznym. Wyposażenie uzupełniają dwa wyjścia cyfrowe (optyczne i koaksjalne) oraz dwa porty wyzwalaczy.

Na krótkiej liście ograniczeń należy zapisać... trochę zaskakujący brak zdalnego sterowania przy tak rozbudowanej funkcjonalności, którą trzeba opanować za pomocą czterech przycisków, włącznie z regulacją głośności (jeden przycisk sekwencyjnie przełącza źródła, drugi – daje wejście do menu, a dwa pozostałe – to kursory pozwalające na zmianę wybranej funkcji, w tym głośności).

Gniazdo USB służy oczywiście do podłączenia komputera, który możemy traktować jako źródło sygnałów (także, a może przede wszystkim tych o wysokiej rozdzielczości). Za komunikację urządzenia z komputerem jest odpowiedzialny moduł interfejsu (w tym przypadku XMOS) i – co sprawia często najwięcej problemów – oprogramowanie sterujące tzw. drivery. Tak jak w wielu przypadkach, wyróżnieni i uprzywilejowani mogą się czuć posiadacze komputerów Apple, którzy nie muszą niczego instalować – wystarczy, że podłączą Audiolaba do portu USB. Konfigurowanie odbywa się automatycznie, a przetwornik może pracować od razu z maksymalną częstotliwością próbkowania 192 kHz (o ile tylko taki sygnał mu podamy), co potwierdza wyświetlacz *Q-DAC*. Do systemu Windows są dedykowane specjalne sterowniki, producent zadbał o dość obszerną instrukcję ich instalacji.

Pliki o częstotliwości próbkowania 192 kHz możemy wprowadzić nie tylko przez USB, ale także przez wejście współosiowe, gniazdo optyczne ograniczono do 96 kHz.

R
E
K
L
A
M
A



Q-DAC pracuje wyłącznie na sygnałach cyfrowych, nie ma wejść analogowych, para RCA to wyjście do końcówki mocy.



Końcówka mocy *M-PWR* to klasyczny, chociaż niewielki, dwukanałowy wzmacniacz w klasie A/B. W celu zmniejszenia wymiarów coraz więcej konstrukcji, nawet i bez wyraźnego redukcji swoich gabarytów, opiera się na wzmacniaczach w klasie D („cyfrowych”). Z drugiej strony, wciąż mocno trzyma się konwencjonalna technika, która również pozwala na projektowanie zgrabnych i wydajnych, chociaż w takim przypadku nie kilkusetwattowych urządzeń. Wąska, ale dość wysoka obudowa została przygotowana bardzo solidnie od strony mechanicznej. Skręcono ze sobą grube, metalowe kształtowniki, górna ścianka, często „dzwoniąca”, jest ciężka, sztywna i cicha. Sprzęt Audiolaba nie mógłby się obejść bez charakterystycznego włącznika sieciowego o podłużnym kształcie i wyraźnych zaokrągleniach. Na froncie jest jeszcze czerwona dioda – i to wszystko. To „tylko” końcówka mocy, której nie wzbogacono na siłę żadnymi bajerami. Wzmacniacz stoi na czterech dużych gumowych nóżkach, wentylację zapewnia szereg otworów na górnej i tylnej płycie.

Oprócz gniazda sieciowego z tyłu znajdują się pojedyncze terminale głośnikowe z plastikowymi nakrętkami oraz dwie pary wejść sygnału, RCA oraz XLR, które wybieramy miniaturowym przełącznikiem. Gniazda robią bardzo dobre wrażenie, solidnie zamocowane do tylnej płyty, mają złożone styki.

Trzeba było bardzo starannie wykorzystać ograniczoną przestrzeń wewnątrz, inteligentnie planując układ. Na środku przymocowano gruby radiator, który oddziela przestrzeń transformatora zasilającego (trafo toroidalne) od sekcji audio. Niemal wszystkie układy zmontowano na pojedynczej płycie drukowanej, tylko gniazdka RCA otrzymały dodatkowy, niewielki druk. Na dużym module znajduje się komplet podzespołów niezbędnych do działania wzmacniacza – od układu zasilającego z prostownikiem i dwoma kondensatorami filtrującymi (po 10 000 μ F każdy) aż po elementy mocy. Sygnał po wejściu jest wstępnie przygotowywany we wzmacniaczu operacyjnym Burr Brown. Audiolab uprościł konstrukcję *M-PWR* sięgając po gotowe, scalone moduły mocy LM3886 firmy National Semiconductor. Projekty hobbystyczne oparte na tych modułach są bardzo popularne, do zalet scalaków LM3886 możemy zaliczyć niski poziom szumów i zniekształceń, a także wbudowane mechanizmy zabezpieczające.

W *M-PWR* pracują dwa układy LM3886 (każdy jest monofoniczny i obsługuje jeden kanał), końcówka Audiolaba nie jest zbalansowana, więc sygnał z wejść XLR jest desymetryzowany.

Wszystkie urządzenia rodziny M Audiolaba, a więc również i Q-DAC oraz *M-PWR*, są dostępne w kolorze czarnym lub srebrnym.



Dwukanałowa końcówka ma podstawowe wyposażenie, pojedynczą parę wyjść i dwa wejścia – zbalansowane oraz RCA.

Laboratorium Audiolab M-PWR

Producent obiecuje...niewiele – 40 W przy 8 omach i 60 W przy 4 omach. W naszym laboratorium udało się z wazącego niespełna 5 kg malucha „wydusić” 50 W przy 8 omach i 69 W przy 4 omach, a w trybie dwukanałowym Audiolab dostarczył 2 x 49 W przy 8 omach i 2 x 65 W przy 4 omach. Zasilacz spisuje się więc nadzwyczaj dobrze. Czulość urządzenia wynosi 600 mV, ale każdy przedwzmacniacz (w tym firmowy kompan Q-DAC) lub odtwarzacz z regulowanym wyjściem poradzi sobie bez problemu.

Poziom szumów jest bardzo niski – 95 dB, więc dynamika imponująco wysoka (jak na wzmacniacz o tak niskiej mocy) - 112 dB.

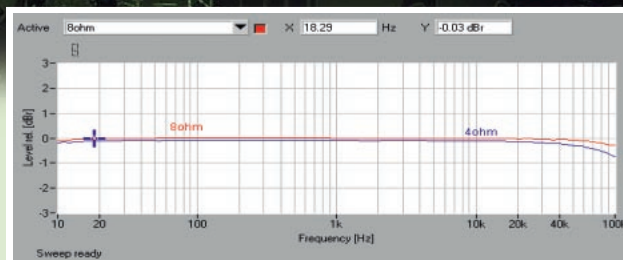
Test pasma przenoszenia (rys.1) Audiolab pokonuje wyjątkowo gładko, przy 10 Hz w zasadzie nie widać spadku, a przy 100 kHz i 8 omach wynosi zaledwie -0,3 dB, przy 4 omach wynosi -0,7 dB.

Urządzenie wyśmienicie radzi sobie w teście zniekształceń, analiza spektrum z rys. 2. wskazuje na obecność drugiej i trzeciej harmonicznej przy bardzo niskich, niemających praktycznego znaczenia -92 dB. Poza tym widmo jest idealnie czyste.

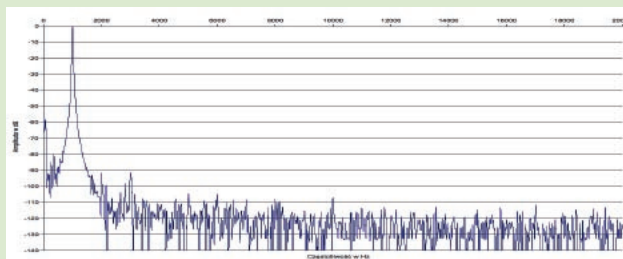
Wystarczy moc wyjściowa powyżej 0,5 W przy 8 omach oraz 1 W przy 4 omach, aby uzyskać zniekształcenia THD+N niższe od 0,1 % (rys.1).

Przy niskiej mocy wyjściowej to po prostu mistrzuniu!

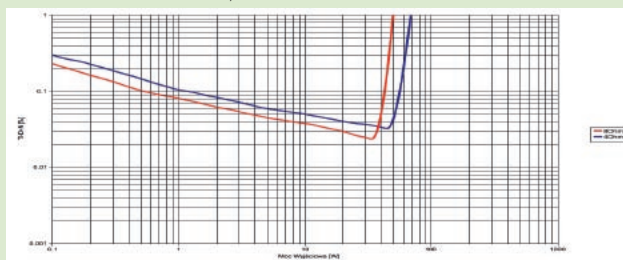
Moc znamionowa (1% THD + N, 1 kHz) [W]		
[Ω]	1 x	2 x
8	50	49
4	69	65
Czulość (dla maksymalnej mocy) [V]		0,6
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]		95
Dynamika [dB]		112
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)		73



Rys. 1. Pasma przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



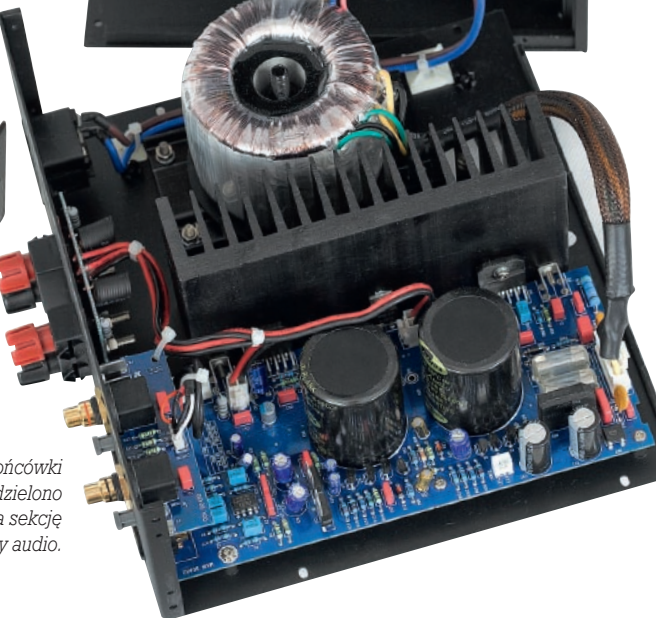
Rys. 3. Moc



Serce konwersji – ESS Sabre DAC – obsługuje sygnały do 192 kHz, ma wbudowaną korekcję jittera i przełączane filtry cyfrowe.



Audiolab zastosował scalone moduły mocy i zaaplikował je wyśmienicie – w sumie niedrogie rozwiązanie owocuje doskonałymi rezultatami parametrycznymi i brzmieniowymi.



Audiolab popracował nad krótką ścieżką sygnału, procesory i konwertery umieszczono przy tylnej ścianie, z przodu zestawiono miejsce na elementy zasilające.

Wnętrze końcówki mocy podzielono radiatorem – na sekcję zasilającą i układy audio.

ODSŁUCH

Podłączenie systemiku Audiolaba do komputera (Apple Mac) przebiega bardzo szybko i sprawnie, zachęcając, by natychmiast sprawdzić, jak brzmią pliki 24 bity/192 kHz. Postanowiłem jednak odłożyć tę przyjemność na później zaczynając od „zwykłego” testu z płytą CD. Wejścia optyczne i współosiowe Q-DAC-a podpowiadają z kolei, by wykorzystać posiadany odtwarzacz w roli transportu. W moim przypadku był to (celowo) jeden ze starszych i tańszych NAD-ów, więc żadne чудо.

Mimo to Audiolab od razu dał się poznać – wydał niezwykle gładkie, aksamitne wręcz brzmienie. Wszelkie ostrości są niwelowane, a dźwięk uprzejmie płynie z głośników. Brzmienie jest spokojne, wyważone. Idealne połączenie wszystkich podzakresów sprawia, że mamy poczucie obcowania z naturalnym, niepodbarwianym brzmieniem, chociaż niewysoką przecież cenę zdradzają ograniczenia w dynamice i precyzji. Dźwięk jest jednak czysty i otwarty, a w większości sytuacji nawet energetyczny i swobodny. Może to być spokojny jazz czy rockowy żar z bardzo gęstych i umówmy się, że często nie najlepszych realizacji – system sobie poradzi, tak jakby zaprzeczał swoim rozmiarom i relatywnie niewysokiej mocy wyjściowej. Dopiero wyższe poziomy głośności sprawią, że dźwięk zaczyna się spłaszczać.

Dobre różnicowanie to nie jakieś sztuczki, ale pochodna równowagi tonalnej i... bezosobowości. Nie mógłbym wskazać żadnego zakresu, jaki Audiolab by promował. Ostatecznie mógłbym się zgodzić, że jest w tym brzmieniu delikatna słodycz. Może detaliczność najwyższego zakresu mogłaby być bardziej kreatywna i wyrafinowana, ale i na to jest sposób...

O najlepszą formę góry pasma z radością „zadbają” nagrania w wysokiej rozdzielczości. Może początkowo dziwił fakt, że szersze pasmo przenoszenia (a takie zapewniają pliki o wyższej – niż standardowe 44,1 kHz – częstotliwości próbkowania) nie powodują, że góry jest zwyczajnie więcej. Większe zróżnicowanie i przejrzystość sopranów powoduje często wrażenie, że jest ich... mniej. Grają jednak lepiej, a zarazem energiczniej, a jednocześnie „syntetyzują” się z całym nagraniem, a nie wyodrębniają. Niezależnie od bitów i kilohertzów, na słowa uznania zasługuje bas. Nie ma dynamiki i brutalności większych końcówek mocy, ale Audiolab radzi sobie dzielnie, z rozmachem rytmicznie oddając każdy fragment, nie żałując też niskich zejść. Nie można tym basem przesuwac ścian, ale razem z kolumnami o przyzwoitej czułości, w pomieszczeniu średniej wielkości, muzyka jest absolutnie kompletna.

Radek Łabanowski

Q-DAC + M-PWR

CENA: 2300 + 2000 ZŁ

DYSTRYBUTOR: HORN DISTRIBUTION
www.horn.pl

WYKONANIE

Kompaktowe obudowy w charakterystycznym, minimalistycznym stylu Audiolaba. Końcówka mocy na bazie gotowych elementów scalonych, przetwornik / przedwzmacniacz z nowoczesnym i wszechstronnym konwerterem ESS Sabre oraz wysokiej jakości układami analogowymi.

FUNKcjONALNOŚĆ

Przedwzmacniacz / przetwornik z klasyczną paletą wejść cyfrowych i asynchronicznym USB. Wbudowane różne charakterystyki filtrów cyfrowych i redukcji jittera. Wyjście słuchawkowe. Funkcjonalny wyświetlacz, bez zdalnego sterowania.

PARAMETRY

Przy niewysokiej mocy (2 x 49 W/8 Ω, 2 x 65 W/4 Ω) prezentuje zestaw wymienionych pozostałych parametrów – szerokie pasmo, niskie szumy i zniekształcenia.

BRZMIENIE

Zrównoważone, płynne, różnicujące, bez wyostrzeń i ociepleń, ale z dobrym rytmem i muzycznym zaangażowaniem. W tej cenie, wraz z szerokim zestawem cech funkcjonalnych, to świetna propozycja.