

Gato Audio DIA-250

Marka Gato Audio stała się znana dopiero w roku 2009 roku, ale historia jej powstania i doświadczenia założycieli wystarczyłyby na długie opracowanie. Za duńską firmą stoją ludzie, którzy zajmowali się zarówno dystrybucją, jak i projektowaniem sprzętu takich marek jak Gamut, Thule czy Holfi. Ten wstęp łatwo mógłby przerodzić się w (przydługą) gawędę o duńskim hi-endzie, więc tym szybciej skoncentrujemy się na najważniejszych faktach.



W ciągu kilku lat producent ukształtował skromną, ale przemyślaną i nowoczesną ofertę. Katalog podzielono na dwa działy. Większy, z zespołami głośnikowymi, obejmuje cztery konstrukcje, od podstawkowców po duże kolumny wolnostojące. Podstawowy model wzmacniacza *AMP-150* jest klasycznym układem analogowym. Bardziej intrygujące są dwie integry wykonane w technice impulsowej i zintegrowane z przetwornikami cyfrowo-analogowymi. Właśnie mniejsza z nich, *DIA-250*, trafiła do naszego testu. Jest jeszcze jeden model odtwarzacza – *CDD-1*.

Każde urządzenie firmy prezentuje oryginalny styl, mogąc być ozdobą zarówno tradycyjnego, jak i nowoczesnego wnętrza. Integra nie jest ani duża, ani ciężka, front ma 32 cm szerokości, o industrialnym stylu decyduje jednak forma obudowy. Zaokrąglone boczne ścianki mają kształt radiatorów pozbawionych jednak ostrych, sterczących krawędzi. Wszystko jest tutaj gładkie, linie są prowadzone delikatnie, z kształtem frontu koresponduje wklęsły, gómy pane wykończony na wysoki połysk – dostępne są wersje czarna, biała albo w orzechowej okleinie, i w ten sposób zacierają się estetyczne odrębności między elektroniką a kolumnami. W tych ostatnich przewidziano bowiem srebrne, metalowe fronty i pierścienie, nawiązujące z kolei do elementów firmowej elektroniki.

Na grubym, lekko szorstkim froncie znajdują się tylko trzy elementy: umieszczone w centrum pokrętko wzmacnienia uzupełniają dwa przyciski. To w zupełności wystarczy do sprawnego obsługi. Jasnoniebieski wyświetlacz

podzielono na dwie sekcje (po dwóch stronach pokrętki); prawa wskazuje wybrane wejście, lewa – poziom głośności. W każdym detalu widać staranność i jakiś pomysł, cyfry nie zmieniają się tak po prostu, ale przeskakują w animacji nawiązującej do działania starych, elektronicznych zegarów kłapkowych – z góry na dół lub z dołu na górę.

Tyłny panel jest już bardziej konwencjonalny w formie, ale też nowoczesny. Skromnie potraktowano obszar wyjść głośnikowych (tylko jedna para zacisków na kanał, w dodatku przeciętnej jakości, z plastikowymi nakrętkami) oraz wejścia analogowe. Wejścia analogowe tworzą dwie pary gniazd RCA i jedna para XLR-ów. Dwa komplety niskopozycyjnych wyjść oparto na jednej parze RCA i jednej XLR-ów; są to regulowane wyjścia z przedwzmacniacza (mimo że Gato Audio nie ma w swojej ofercie klasycznych końcówek mocy, to jedna z funkcji integry *DIA-250* pozwala pominąć sekcję przedwzmacniacza i rozbudować system w ten sposób).

W sekcji cyfrowej znajdują się wejścia elektryczne (koaksjalne), optyczne i USB – przeznaczone do współpracy z komputerem, jako źródłem sygnałów wysokiej rozdzielczości. Dzięki zastosowaniu przetwornika cyfrowo-analogowego 24 bity/192 kHz, każde z wejść potrafi przyjąć takie sygnały. Budując oczywiście system z odtwarzaczem zaszytym w komputerze, najbardziej interesującą opcją będzie ta z USB. Producent przygotował się na to, implementując układ asynchroniczny – czyli taki, w którym to wzmacniacz (przetwornik) wciela się w rolę kontrolującą przepływ informacji wysyłanych przez komputer; takie rozwiązanie gwarantuje najmniejsze zniekształcenia sygnału. Firma dołożyła też starań w zakresie sterowników dla systemu Windows (przygotowano obszerną instrukcję, tzw. drivery są także wciąż rozwijane). Dodatkowych sterowników w ogóle nie potrzebując z kolei użytkownicy komputerów Apple, co potwierdzam, wszystko zadziało od razu, bez najmniejszych kłopotów.



Część pilota jest wykonana z metalu, sterownik leży w dłoni pewnie.

Wąską tylną ściankę zajęły gniazda analogowe i cyfrowe. Wśród tych pierwszych jest też wejście i wyjście XLR.

Bardzo wysoka moc wzmacniacza (producent deklaruje aż 250 W przy 8 omach i 500 W przy 4 omach) nie byłaby możliwa bez techniki impulsowej. Producent sięgnął po własne rozwiązanie na bazie klasy D i projektu International Rectifier. Wyjściowe stopnie przełączające złożono z jednej pary (na kanał) szybkich tranzystorów Mos-Fet, sterowanych modulatorem PWM (modulacja szerokości impulsu). Na wyjściu tego układu znajdują się klasyczne filtry rekonstrukcyjne złożone z wysokiej klasy elementów biernych, kondensatorów i cewek, jednak dzięki staranności wykonania i optymalizacji filtrów udało się – zdaniem producenta (zweryfikuj-

jemy to w laboratorium) – uniknąć typowych bolączek (podbić/wzbudzeń) w użytecznym zakresie impedancji obciążenia. Wzmacniacz może pracować z kolumnami od 4 do 16 omów.

W specjalny sposób potraktowano również sekcję przetwornika DAC, który już na wstępie otrzymał własny, niezależny zasilacz. Pracuje tutaj kość Burr Browna PCM1794. To wprawdzie już nie najnowszy, ale jeden z lepszych układów tego typu, zapewniający teoretyczną dynamikę na poziomie 127 dB (w konfiguracji dla 2 V wyjścia).



— R E K L A M A —

Laboratorium Gato Audio DIA-250

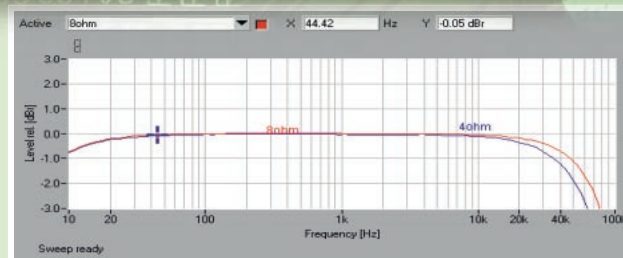
W dokumentacji technicznej ten filigranowy wzmacniacz legitymuje się mocą 250 W przy 8 omach i 500 W przy 4 omach; nie wiedząc co siedzi w środku, można by pomyśleć, że to tylko pobożne życzenia... Po raz kolejny potwierdza się, że klasa D potrafi o wiele więcej, niż to, do czego jesteśmy przyzwyczajeni z konstrukcji klasy AB o określonej wielkości. W naszych pomiarach pojawiło się niemal dokładnie to, co w danych firmowych: 252 W przy 8 omach i 507 W przy 4 omach, a w trybie dwukanałowym 2 x 249 W i 2 x 492 W. Czułość wynosi 0,68 V, to wyraźnie mniej niż standard 200 mV, ale żadne ze źródeł analogowych nie będzie miało problemu, by z „250-tką” współpracować (a zapas mocy jest przecież ogromny).

Odstęp sygnału od szumu wynosi 79 dB, dynamika sięga 103 dB. Pasma przenoszenia (rys. 1) nie budzi obaw, przy 10 Hz spadek wynosi -0,8 dB, na górze pasma spadki -3 dB możemy wyznaczyć przy 78 kHz dla 8 omów oraz 62 kHz dla 4 omów.

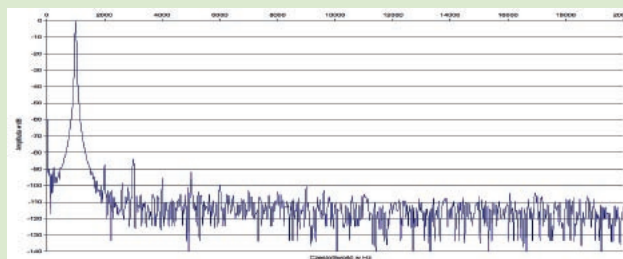
Na tle innych konstrukcji impulsowych Gato chwali się też niskim poziomem zniekształceń (rys. 2), najsilniejsza trzecia harmoniczna ma poziom -84 dB, druga leży przy -88 dB, kolejne już wyraźnie poniżej -90 dB.

Również wykres z rys. 3. prezentuje się bardzo dobrze, dla zniekształceń poniżej 0,1 % wystarczy moc wyjściowa wyższa niż 0,5 W dla 8 omów oraz 1 W dla 4 omów.

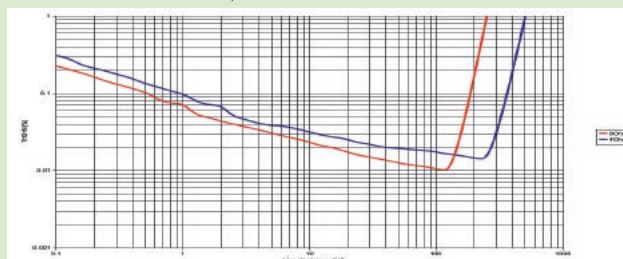
Moc znamionowa (1% THD+N, 1 kHz) [W]	1 x	2 x
[Ω]		
8	252	249
4	507	492
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]	0,68	
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]	79	
Dynamika [dB]	103	
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)	165	



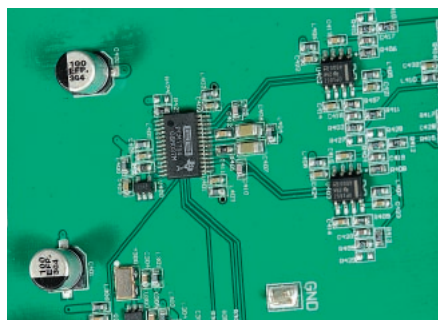
Rys. 1. Pasma przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



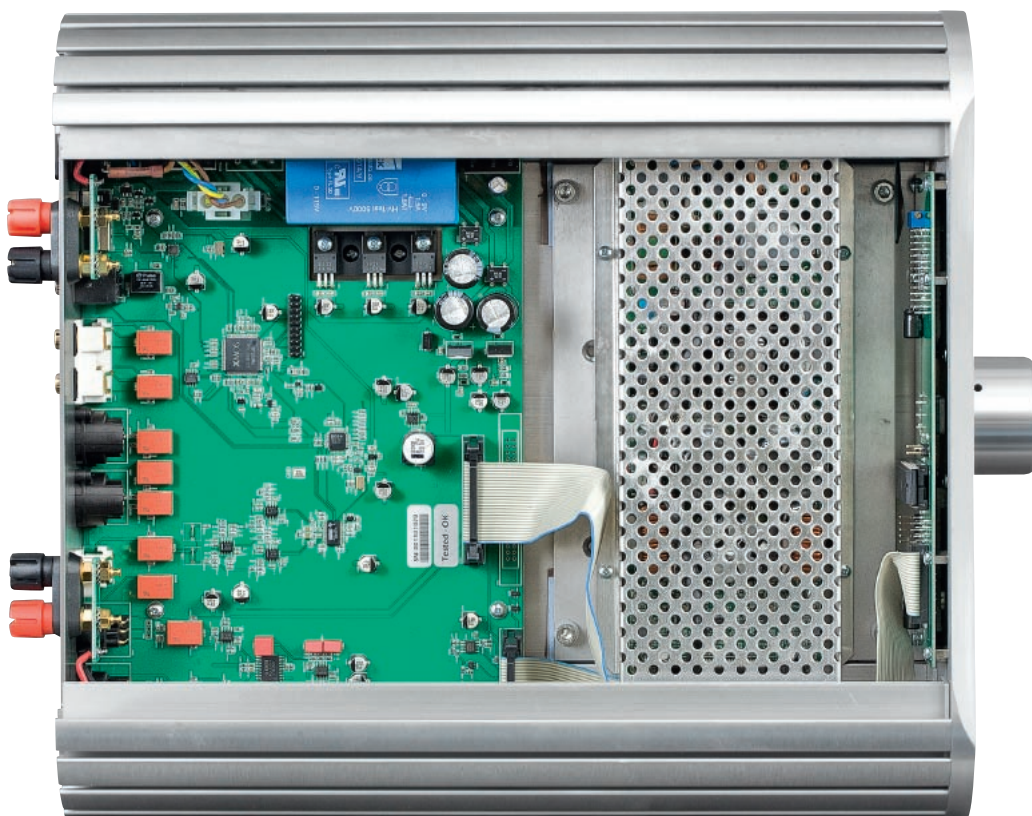
Rys. 3. Moc



Przetwornik cyfrowo-analogowy Burr Brown przetwarza sygnały do 24 bitów/192 kHz.



Końcówki mocy zmontowano na jednej płytce, tranzystory przełączające przykręcono do dolnej ścianki poprzez grubą płytę dystansującą.



Wnętrze przypomina bardziej przedwzmacniacz, nie zdradzając elementów generujących moc tak łatwo, jak klasyczny wzmacniacz w klasie A lub AB. Pod ażurową osłoną ukryto impulsowe końcówki mocy.

Klasa D (nie cyfrowa)

Wzmacniacze pracujące w klasie D nazywa się potocznie cyfrowymi. Nazwa wzięła się z sekcji tranzystorów wyjściowych, które pracują w cyklu impulsów. Co jednak ważne, w absolutnej większości urządzeń tego typu, nadrzędnym wejściem jest wejście analogowe. To również analogowe sygnały i analogowe układy służą do wygenerowania ciągu impulsów sterujących, odpowiedzialnych za pracę „impulsowych” końcówek. Zaprojektowanie takich układów jest bowiem łatwiejsze i tańsze. Oczywiście generatory cyfrowe, które posługiwałyby się cyfrowymi sygnałami audio, mogą stać się bardziej precyzyjnym narzędziem, ale

poziom skomplikowania (i koszt) takiego układu rośnie niewspółmiernie do uzyskiwanych efektów.

Wciąż słabymi punktami urządzeń w klasie D są przede wszystkim same tranzystory przełączające oraz następujące po nich filtry rekonstrukcyjne – które działają optymalnie przy założonej przy ich projektowaniu impedancji; natomiast impedancja zespołu głośnikowego, w zakresie wysokich częstotliwości, może być bardzo różna (i zupełnie inna od impedancji znamionowej).

Z tego powodu wzmacniacz klasy D, będący tylko pozornie wzmacniaczem cyfrowym, wcale nie „ucieszy

się” z rozwoju cyfrowych źródeł strumieniowych, nie odeśle DAC-ów na emeryturę, potrzebuje ich nie mniej niż wzmacniacz analogowy. W konstrukcji DIA-250 wciąż widać niesłabnące starania o jak najwyższą jakość toru cyfrowego, akceptującego sygnały z wejść USB, optycznych czy współosiowych, ale i dbałość o zintegrowany przetwornik cyfrowo-analogowy (w tym przypadku Burr Brown), bo to od niego w dużej mierze zależy, jak dobry będzie dźwięk. Dźwięk, który z komputera, smartfonu czy tabletu, plików Flac czy MP3, musi być najpierw konwertowany na format analogowy, by później na równi z tym z płyty CD, gramofonu czy jakiegokolwiek innego źródła podłączonego do wejść RCA, trafił w „tryby” impulsowej maszyny.



Sekcja cyfrowa uzbrojona jest w asynchroniczne wejście USB.

Obok XLR-ów umieszczono miniaturowy przycisk pozwalający na przyciemnienie wyświetlacza, funkcję tę można też wywołać z pilota.



R E K L A M A

ODSŁUCH

Nieuchronnie, czego nie należy się przecieżyć wstydić, staramy się wiazać brzmienie konkretnego urządzenia z jego cechami konstrukcyjnymi. Obserwacje choćby wzmacniaczy lampowych utrwalaają czasem bardziej, a czasem mniej, trafne spostrzeżenia co do dźwięku. Wraz ze wzmacniaczami impulsowymi przyszła obawa o brzmienie sterylne, „cyfrowe”, z jakim borykaliśmy się na początku kariery odtwarzaczy CD.

Może nawet nie trzeba już wyjaśniać, po wielu testach, że były to obawy nie tyle niepotrzebne, co źle sformułowane; kto kilka razy słuchał różnych impulsowych wzmacniaczy ten wie, że nie grają one wcale ostro i metalicznie, że na ogół jest wręcz przeciwnie... Na ogół.

I te doświadczenia też budują schemat, w którym *DIA-250* wcale nie chce się zmieścić. W niektórych przypadkach na nic zdają się statystyki, a każde urządzenie może być inne i zupełnie do nich nie przystawać. Mając w pamięci charakterystykę tego wzmacniacza, niełatwo dopasować do niego komplet „naturalnych” cech. W ogólnym zarysie urządzenie prezentuje się raczej uniwersalnie, ani nie działa z chirurgiczną precyzją, skupiając się na rysowaniu i definiowaniu, ani nie ucieka w mgliste klimaty. W wielu aspektach wykazuje się cechami indywidualnymi. Nie są one jednak tak wyraziste i dominujące, aby podważać zasadniczą neutralność, zwłaszcza w zakresie średnio-wysokotonowym.

Góra pasma jest bardzo czysta, dokładna, lecz spokojna, „obiektywna”. Detale nie są wyostżrane ani nawet wyciągane z tła – są po prostu czytelne i zróżnicowane, bez specjalnej emfazy, tym bardziej bez fatygowania naszego słuchu i skupiania na nich uwagi. Czystość nie jest efektną klarownością, która biłaby po uszach i zachwycała czymś ponadnaturalnym i nieoczekiwanym – w najlepszym tego słowa znaczeniu, jest „normalnie”. Gato nie wysiła się, aby z małych i słabych dźwięków kreować wydarzenia, kiedy jednak przychodzi uderzenie, oddaje je z pełną siłą. Ponieważ wzmacniacz umożliwia korzystanie z gęstych formatów, daje w ten sposób doskonale pole do porównań. Mocniejsze fragmenty pojawiają się (wraz z metalicznością) nie tyle w nagraniach określonych formatów, co wraz z konkretną muzyką, techniką nagrania, stylem realizatora; wraz ze wzrostem jakości źródła różnie rozdzielczość, przejrzystość i zróżnicowanie dźwięku, ale maleje też dodatkowa, nienaturalna agresja. Nie udało mi się wyłapać ani pobudzenia, ani gaszenia emocji przez sam wzmacniacz, bo to leży już poza granicami percepcji; o wiele więcej zależy od innych czynników, zarówno „wcześniejszych” (sygnału przychodzącego), jak i „późniejszych” (brzmienia kolumn).



Neutralność można przypisać również średnim tonom, choć tutaj upatrywałbym odejścia od „bezdusznosci” i wzorcowej dokładności, ingerencja objawia się słyszalnym w niektórych nagraniach złagodzeniem faktury, wygładzeniem, ale nie zmian tonacji – ani rozjaśnienia, ani zaciemnienia, wszystko idzie w dobrych proporcjach. Jest również duże bogactwo barw, tyle że trochę „podglancowanych”, częściowo wyczyszczonych z brudów, które... też potrafią nieść trochę emocji. Gato nie odziera z nich muzyki, lecz przenosi w trochę inną sferę – łagodniejszych, bardziej eleganckich różnic.

Gato lubi grać z gracją, potrafi pokazać porządek, tło, scenę, nie wyrzuca jednocześnie z siebie pierwszego planu o wielkich pozornych źródłach dźwięku – ten dźwięk ma „oddech”, a przy całej swojej precyzji również sporo swobody. Nie czuć kłopotliwego napięcia ani przesycenia.

Bas jest dokładnie taki, jakiego się spodziewałem. Tu ciężko mnie zaskoczyć, bo już wiem, na co stać najlepsze konstrukcje w klasie D, ale niełatwo usatysfakcjonować. Gato daje radę, nawet w skali bezwzględnej może uzyskać bardzo wysokie noty, a w kontekście swojej wielkości, a także ceny, która nie jest przecież astronomiczna, to majstersztyk. *DIA-250* brzmi potężnie, dynamicznie i na dodatek z wymienną wewnętrzną spójnością każdego dźwięku. Tutaj słycać, może nie cały czas, bo przecież są fragmenty muzyczne, które nie dają ku temu żadnych podstaw, ale w każdym razie zawsze, gdy jest ku temu choćby pretekst – nie tylko wielką moc, co właśnie sprawność, wygimnastykowanie, zwartość. Z kolei w momentach impulsów czy spięrzeń, w każdym razie „ilościowych” basowych wyzwaniach, z Gato wydobywa się moc, jakiej nie można pomylić z pozorną mocą wzmacniaczy po prostu słabszych, które jednak mają przynajmniej „charakter” i chęć dziarskiego grania, czy trochę, a nawet sporo nadrabiają. Nie da się jednak w ten sposób tak połączyć wszystkich pożądaných cech i pokazywać ich tak konsekwentnie, podejmując najróżniejsze wyzwania muzyczne i... kinowe. Wyobrażam sobie bowiem, że za pomocą takiego wzmacniacza i odpowiednich dla niego, dużych kolumn, można nie tylko słuchać muzyki na najwyższym poziomie, ale też obsłużyć system kina domowego, choćby w formule stereofonicznej i bez subwoofera.

Z równowagi i rytmu nie daje się wybić, a do najniższych zejść nie daje się zniechęcić. Do tego, inaczej niż wiele najmocniejszych pieców, nie brzmi brutalnie ani schematycznie, świetnie różnicuje brzmienia instrumentów akustycznych.



Górną ściankę wykonano z drewna – ten akcent przybliża konstrukcję wzmacniacza do kolumn, które Gato też ma w ofercie.



DIA-250

CENA: 14 900 ZŁ

DYSTRYBUTOR: AUDIO KLAN
www.audioklan.com.pl

WYKONANIE

Metal i drewno w niezwykle oryginalnym stylu, wewnątrz intrygującej obudowy sekcja impulsowych końcówek mocy własnego projektu oraz odseparowany przetwornik DAC.

FUNKCJONALNOŚĆ

Skromna liczba wejść analogowych (ale jedno z nich to XLR), kompletna sekcja wejść cyfrowych z asynchronicznym portem USB (24/192) na czele.

PARAMETRY

Jak na konstrukcję impulsową, znakomite pod każdym względem. Bardzo wysoka moc (2 x 249 / 8 Ω, 2 x 492 / 4 Ω).

BRZMIENIE

Fundamentem jest dynamiczny, gęsty, dokładny bas, zakres średnio-wysokotonowy niemal wzorcowo neutralny, z lekkim wygładzeniem barwy, ale bez redukcji detaliczności i szybkości.

