



PEACHTREE AUDIO NOVA500

Peachtree Audio nadaje swoim wzmacniaczom niekonwencjonalne kształty, wprowadza nowe materiały, łamie schematy. Nie musi uwzględniać wzorniczej spójności wzmacniacza z odtwarzaczem, oferuje urządzenia zintegrowane i samowystarczalne, promuje nowoczesne sposoby dystrybucji sygnału cyfrowego.

W wejścia cyfrowe pojawiły się w urządzeniach tej marki już wiele lat temu, aby śmiało móc podłączyć komputer, smartfon i źródła internetowe. Na zaprojektowanie wszechstronnej platformy strumieniowej stać wprawdzie tylko największe firmy, ale Peachtree Audio to nie zniechęcało, producent podpowiadał łączenie wzmacniaczy z zewnętrznymi "przystawkami". Ostatnio firma zapowiedziała przyjęcie systemu BluOS, aby nowoczesne i wygodne strumieniowanie na dobre zadomowiło się w jej urządzeniach. W testowanym wzmacniaczu NOVA500, mimo że nowiutkim, nie zaimplementowano jeszcze tego rozwiązania, ale to jednak świetnie wyposażona i bardzo mocna integra – producent deklaruje 500 W przy 8 Ω i 700 W przy 4 Ω. Perwersja, bo to pod względem gabarytów najmniejszy wzmacniacz w tym teście... Za wyekspediowanie tak imponującej mocy z takiego maleństwa odpowiedzialne są oczywiście układy impulsowe.

Obudowę wykonano nietypowo – rdzeń z elektroniką jest wsunięty w zewnętrzną skrzyneczkę zrobioną z litego drewna i polakierowaną na wysoki połysk. Dostępne są dwie wersje: czarna (piano black) oraz jaśniejsza "mocha".

Przednia ścianka nie zapowiada wyjątkowego wyposażenia. Bez wyświetlacza i innych gadżetów, pokazuje tylko pokrętło głośności, dziewięć przycisków selektora źródeł, włącznik zasilania oraz wyjście słuchawkowe,

podłączone do własnego wzmacniacza, zdolnego obsłużyć impedancję nawet 1 Ω!

Na tylnej ścianie przygotowano dość nietypową mieszankę gniazd analogowych i cyfrowych. Wejście liniowe jest tylko jedno. Mało... ale może wystarczy, tym bardziej, że jest też wejście gramofonowe (MM). Kolejna para gniazd RCA to wyjście z przedwzmacniacza, a dwie pary gniazd RCA skonfigurowano jako pętlę (wejście/wyjście), z myślą o podłączeniu zewnętrznego "procesora", np. korektora akustyki pomieszczenia. Przygotowano też specjalny tryb integracji z kinem domowym, w którym wejście liniowe zmienia swoją konfigurację i staje się wejściem bezpośrednim na końcówki mocy.

Pilot jest bardzo funkcjonalny, steruje również odtwarzaniem, co można np. wykorzystać podłączając (przewodowo) sprzęt Apple.



W pobliżu zacisków głośnikowych umieszczono znaki błyskawicy, bo tam pojawi się naprawdę wysokie napięcie; dla mocy znamionowej przy 8 Ω będzie to ponad 60 V

W sekcji cyfrowej są złącza współosiowe (24/192), optyczne (24/96) i aż trzy USB; jedno z nich posłuży zapewne do podłączenia komputera, drugie zaprojektowano z myślą o przenośnych urządzeniach Apple. Strumieniowanie ze źródeł mobilnych kojarzy się dzisiaj niemal wyłącznie z formułą bezprzewodową, Peachtree przekonuje jednak, że połączenie przewodowe to lepszy dźwięk. W tym celu zastosowano też układ o nazwie DyNEC (Dynamic Noise Elimination Circuit), którego zadaniem – oprócz redukcji szumów – jest także eliminacja zniekształceń cyfrowych jitter. Transmisja danych między wzmacniaczem a telefonem odbywa się w formule asynchronicznej (na wzór dobrze znanego systemu USB-DAC). Gniazdo USB (USB-B) to właśnie popularny USB-DAC, z tym jednak zastrzeżeniem, że dla uzyskania jak najszerszej kompatybilności Peachtree przewidział dwa tryby pracy (wybieramy je przełącznikiem na tylnej ścianie). Uboższy USB 1.0 nie wymaga stosowania żadnych sterowników, ale nie uda się wówczas przesłać sygnałów o wyższej częstotliwości próbkowania niż 96 kHz. Przejście do trybu USB 2.0 pozwoli przyjąć PCM 32 bit/384 kHz oraz DSD128. Ostatnie wejście USB służy do zadań serwisowych.



Tylko dwa wejścia analogowe – jedno liniowe i jedno gramofonowe. Pozostałe gniazda RCA to wyjście i nietypowa "pętla efektów".



Przy wejściu USB-DAC widać niewielki przełącznik trybów pracy, między prostym USB 1.0 a pełnym USB-2.0.



Nietypowym elementem jest dodatkowe wejście USB przeznaczone dla przenośnego sprzętu Apple. Kolejne gniazdo USB to już tylko złącze serwisowe.

LABORATORIUM PEACHTREE AUDIO NOVA 500

Obietnice producenta dotyczące kolosalnej mocy są fascynujące w kontekście kompaktowych rozmiarów urządzenia, nawet dla znających technikę i możliwości klasy D. Wyniki uzyskane w naszym Laboratorium w pełni je potwierdzają. Przy 8 Ω i jednymysterowanym kanale NOVA500 ma aż 516 W, a przy 2 Ω – 2 x 497 W. Przy 4 Ω moc jeszcze wzrasta, co prawda nie dwukrotnie, ale do 2 x 701 W (i 775 W przyysterowaniu jednego kanału).

Wielu producentów wzmacniaczy odchodzi od standardu czułości 0,2 V, ale w przypadku NOVA500 czułość jest już drastycznie niższa – 1,5 V, więc tak duże napięcie trzeba podać do wejścia (analogowego), aby uzyskać moc maksymalną. Co prawda 1,5 V leży w zasięgu możliwości typowego odtwarzacza CD, ale nie każdej płyty, dlatego nie zawsze uda nam się wyciągnąć maksymalną moc ze wzmacniacza. Jest ona jednak tak wysoka, że chyba nie będzie to realnym problemem.

Poziom szumów jest dość wysoki (nie jest to sytuacja nowa dla wzmacniacza impulsowego), wskaźnik S/N wynosi zaledwie 70 dB, dynamikę ratuje jednak wysoka moc, notujemy 98 dB.

Pomiar charakterystyk częstotliwościowych (rys. 1) jest kolejnym niełatwym testem dla każdego wzmacniacza impulsowego. Tym razem jednak udało się usunąć typowe problemy. Spadki -3 dB wyznaczmy przy 55 kHz dla 8 Ω i aż 96 kHz dla 4 Ω. Lokalne podbicie to cecha charakterystyczna zastosowanych modułów ICEPower.

W spektrum harmonicznych (rys. 2) widać tylko drugą i trzecią, i to bardzo nisko (ok. -90 dB).

Jednak ze względu na wysoki szum, dla uzyskania THD+N poniżej 0,1% potrzebna będzie moc wyjściowa wyższa od 1,5 W dla 8 Ω i 5 W dla 4 Ω (rys. 3).

Moc znamionowa (1% THD+N, 1 kHz) [W]

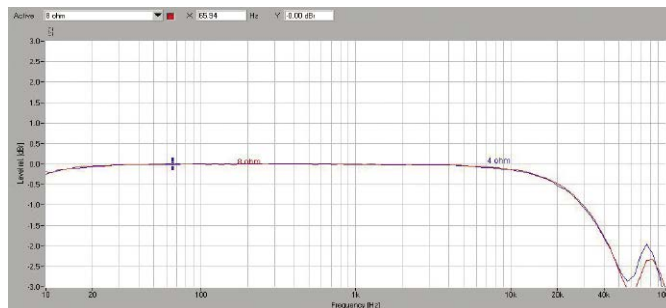
[Ω]	1 K	2 K
8	516	497
4	775	701

Czułość (dla maksymalnej mocy) [V] 1,5

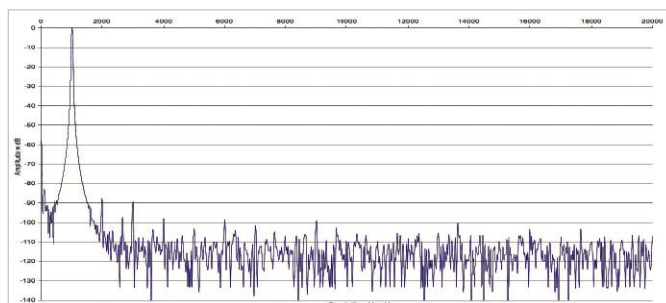
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB] 70

Dynamika [dB] 98

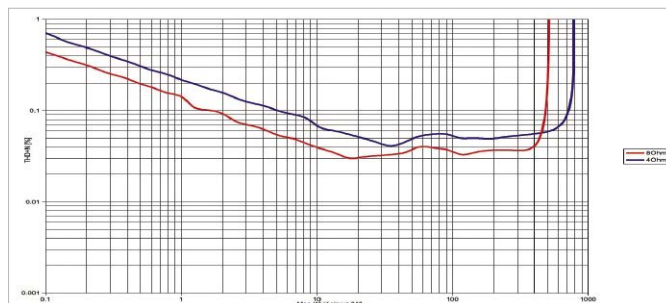
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω) 219



Rys. 1. Pasma przenoszenia



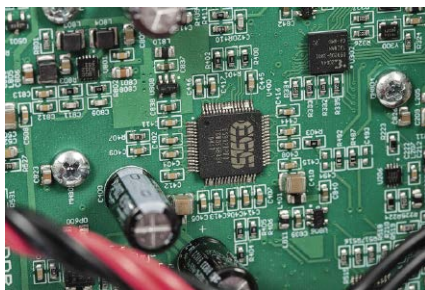
Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



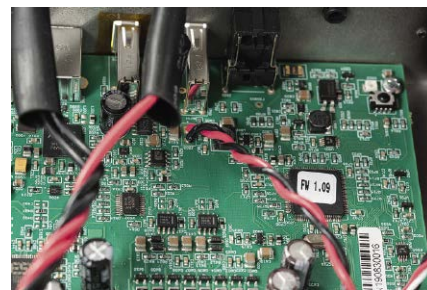
Rys. 3. THD + N / moc



Łączną moc (obydwu kanałów) sięgającą niemal 1,5 kW zapewnia niewielka płytka drukowana z dwoma końcówkami i zintegrowanym zasilaczem...



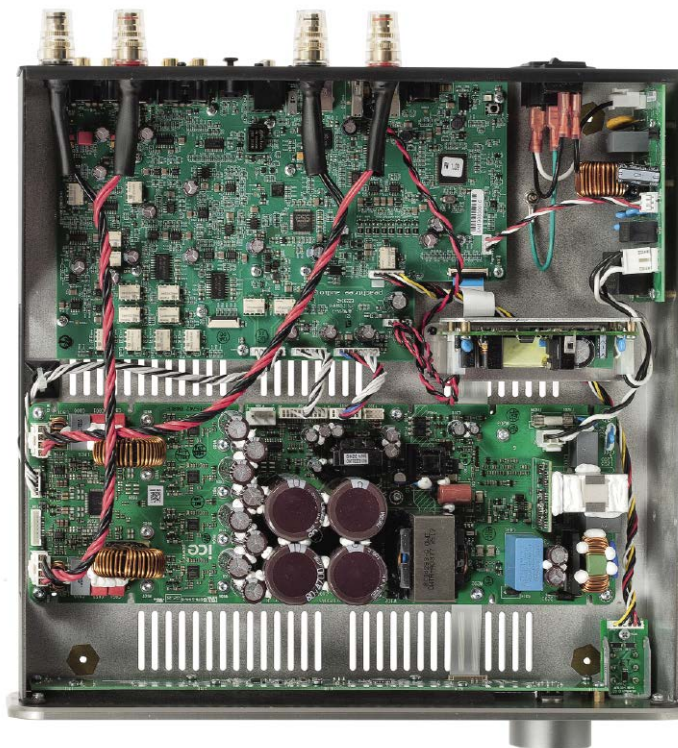
W sekcji cyfrowej główną rolę pełni jeden z najnowocześniejszych układów konwertujących ESS z linii Sabre Pro – ES9028 PRO.



Rolą procesorów cyfrowych jest także przyjęcie i przetworzenie sygnałów pochodzących z przenośnego sprzętu Apple.

W sekcji cyfrowej *NOVA500* znajduje się perełka: fantastyczny, jeden z najnowocześniejszych konwerterów ESS Technology z linii Sabre Pro – ES9028 PRO. Tak jak wiele innych przetworników tej marki, jest to układ ośmiokanałowy, który można skonfigurować do pracy w trybie dwukanałowym i monofonicznym (w tym ostatnim osiąga dynamikę 135 dB!). Poradzi sobie dosłownie ze wszystkimi typami sygnałów, w ramach PCM rozdzielczość może sięgnąć 32 bit, a częstotliwość próbkowania 768 kHz; granica dla DSD to DSD1024. Wzmacniacz *NOVA500* nie wykorzystuje całego potencjału, co może mieć już związek z aplikacją interfejsu wejściowego USB.

Nie mniej intrygujące są końcówki mocy. Wzmacniacze w klasie D nie są dla Peachtree Audio nowinką, ale firma nie projektuje ani nie wykonuje ich samodzielnie – dostarcza je Bang & Olufsen. W *NOVA500* pracuje moduł z serii AS – największa i najdroższa wersja o oznaczeniu 1200AS2. Na jednym druku ulokowano absolutnie wszystko – dwie końcówki i wszystkie



Technika impulsowa coraz częściej gości w hi-endowych wzmacniaczach, ale taka relacja mocy do wielkości, jaką reprezentuje *NOVA500*, jest chyba rekordowa.

obwody zasilające. Jej potencjał jest ogromny i deklarowana przez Peachtree moc nie jest wyszana z palca – wg B&O można by z tego układu wycisnąć nawet jeszcze więcej... Już nie mogę się doczekać, co okaże się w naszym Laboratorium, bo można oczekiwać, że pojawią się najlepsze wyniki, na ja-

kie obecnie stać nie tylko B&O, ale dostępną komercyjnie technikę klasy D w ogóle.

Na górze obudowy wykonano rozległą kratkę wentylacyjną. Nawet wysoka sprawność przy takim poziomie mocy wyjściowej wymaga efektywnego chłodzenia.

reklama

ODSŁUCH

Wzmacniacze impulsowe, w klasie D, „cyfrowe” itp. testujemy od dawna i wielokrotnie już rozważaliśmy związki tej techniki z rezultatami brzmieniowymi, zarówno w sferze stwierdzonych przez nas, rzeczywistych korelacji, czy też... urojonych, wynikających z obaw i oczekiwań, skojarzeń mających swoje długie korzenie w problemach techniki cyfrowej i wynikających z niej specyficznych, raczej niekorzystnych efektów brzmieniowych. Mamy więc do czynienia ze splotem różnych zjawisk, a w ogóle wrzucanie do jednego worka wszystkich wzmacniaczy impulsowych ma tyle samo sensu, co założenie, iż wzmacniacze liniowe, albo nawet pracujące w klasie AB, grają bardzo podobnie. A przecież wiemy, że mogą się one od siebie bardzo (i pięknie) różnić. Trudno nawet wskazać na typowych reprezentantów tych technik, tak duży jest rozrzut ich właściwości i możliwości. W przypadku klasy D panorama opcji powiększa się wraz z jej rozwojem i popularyzacją, chociaż większość skupia się w dwóch kierunkach, związanych z wykorzystaniem modułów specjalisty holenderskiego (Hypex) lub duńskiego (Bang & Olufsen). Wciąż można spotkać projekty oparte na starych rozwiązaniach, dalekich od doskonałości, obciążonych „chorobami wieku dziecięcego”, ale coraz więcej urządzeń ma układy nowe i wolne od wyraźnych „naleciałości”. A jednak słyszę i odważę się to przyznać, że w brzmieniu *NOVA500* wyczuwam impulsowe nuty. Tyle że nie jest to dla mnie sytuacja niepokojąca, lecz

ustawiająca ten wzmacniacz na dość konkretnie wyznaczonej pozycji. I co najważniejsze, brzmienie wzmacniaczy impulsowych w moim doświadczeniu – wyniesionym z testów, a nie z dyskusji i podejrzeń – wcale nie nawiązuje do dawnych „cyfrowych” kłopotów.

Pilot jest dość rozbudowany, sekcja sterowania odtwarzaniem sugeruje konstrukcję systemową, ale wszystkie funkcje są wykorzystywane przez sam wzmacniacz *NOVA500*.

Wysokie tony są subtelne, średnica neutralna, skupiona, bez wielkich emocji, jakie niósł Roksan, ale spokojniejsza, proporcjonalna i czytelna. Za to bas, jak przystało na wzmacniacz w klasie D, jest mocny, zwarty, „napędzający”, swobodnie operujący na samym dole, jednak bez rozlewania się po wszystkich zakamarkach nagrania. Ma swoje ważne miejsce, swoje akcje i chwile dominacji, ale nie robi miękkiego podkładu. Niskie tony są twardsze i bardziej konturowe niż z PS Audio *Strata* czy z Marantza *PM-12SE*. Może się to przydać przy podłączeniu do kolumn, których basowa dyscyplina jest już krytyczna, i nie chcemy pozwolić na większe poluzowanie.

Imponująca i jednocześnie komfortowa jest zdolność tworzenia dźwięku dużego i grania głośnego – bez zadyszki, spłaszczenia czy nadpobudliwości.

NOVA500 nie gra ekstatycznie ani romantycznie, ale bardzo stabilnie i odpowiedzialnie.

Z większym niż w innych wzmacniaczach zaangażowaniem sprawdziłem działanie wejść cyfrowych, bowiem specjalne oczekiwania budzi zastosowanie jednego z najnowszych i najbardziej wyrafinowanych przetworników C/A. Faktycznie kompetencje *NOVA500* są w tym zakresie bardzo wysokie, dźwięk tej sekcji jest w pełni satysfakcjonujący, komponuje się z charakterem właściwego wzmacniacza, łącząc w przekaz energetyczny i klarowny. Już nie tylko bas, ale i średnica staje się bardziej konturowa i wyrazista. Tą drogą *NOVA500* brzmi nawet bardziej dobitniej, dokładniej i detailiczniej niż z wejść analogowych. Chociaż pozostaje w ogólnych ramach dźwięku zrównoważonego i spójnego, to w nieco innym wydaniu. O próbach z zewnętrzny przetwornikami w ogóle bym zapomniał – kupując *NOVA500* załatwiamy tę sprawę w sposób godny poważnego systemu. Osiągnięcie lepszych rezultatów z wejść analogowych wymagałoby kolosalnych wydatków.



Front wraz z pokrętkiem i przyciskami wykonano z metalu, ale większa część obudowy jest drewniana.



Dla wyjścia słuchawkowego przygotowano niezależny od końcówek mocy układ wzmacniający.



Oryginalnie, ale niezbyt czytelnie zaaranżowano wskaźnik poziomu głośności, w który „wcielają” się diody przygotowane dla poszczególnych wejść.

PEACHTREE AUDIO NOVA 500

CENA

15 000 zł

www.audioklan.com.pl

DYSTRYBUTOR

Audio Klan

WYKONANIE

Stylowa, precyzyjnie wykonana obudowa. Ultranowoczesna elektronika z najlepszymi impulsowymi końcówkami mocy ICEPower. Niezależny wzmacniacz słuchawkowy. W sekcji cyfrowej nowoczesny przetwornik DAC ESS Sabre Pro.

FUNKCJONALNOŚĆ

Skromna pula wejść analogowych, ale jest wśród nich wejście dla gramofonu. Rozbudowana sekcja cyfrowa, niezależne wejścia USB dla komputera i urządzeń mobilnych (z redukcją zniekształceń i szumów). Wyjście słuchawkowe.

PARAMETRY

Niesamowita moc wyjściowa (2 x 497 W/8 Ω, 2 x 701 W/4 Ω), niski odstęp od szumu (70 dB), niskie zniekształcenia. Wysoki współczynnik tłumienia.

BRZMIENIE

Połączenie siły niskich rejestrów i łagodności wysokich tonów. Bardzo dobre rezultaty z wejść cyfrowych.

