

Azur 840A za 6000 zł to jeden z najlepszych wzmacniaczy zintegrowanych nie tylko w swojej klasie cenowej, ale nawet w przedziale do 10 000 zł. Bez kompleksów może więc rywalizować z MAP-800 jak też Integrated 225, ale w tym teście pojawić się nie mógł, gdyż... był już testowany. Przypomnijmy: zaawansowana sekcja przedwzmacniacza, nowatorski układ końcówki pracującej w klasie XD (odmiana klasy AB) - konstrukcja jak najbardziej godna rozdzielenia na preamp i wzmacniacz mocy. Proszę bardzo – już jest. Jednak w ciągu minionego roku przeprojektowano niemal wszystko. Mając znacznie wyższy budżet, nie poprzestano na przygotowaniu oddzielnych obudów. Dostajemy wzmacniacz o jeszcze większych możliwościach niż zintegrowany Azur 840A.



Cambridge Audio

AZUR 840E + 840W

Pierwsze podziały w Cambridge

Dostarczone do testu urządzenia są w całości srebrne – malowane chassis, anodowany front. Seria Azur charakteryzuje się dość ascetyczną linią wzorniczą, z minimalną liczbą manipulatorów. Pozory jednak mylą - 840E jest przedwzmacniaczem niezwykle zaawansowanym, skomplikowanym, wyposażonym chyba we wszystkie możliwe przyłącza. Dawno nie miałem u siebie tak kompetentnie i kompletnie zaprojektowanego preampu, który byłby w dodatku tak przyjazny w codziennym użytkowaniu. A w tej cenie – po prostu nigdy dotąd. W centrum widnieje mlecznobiały, duży ciekłokrystaliczny wyświetlacz, taki sam jak w integrze 840A. Wyświetlane są na nim nazwy wejść, przypisane do widocznych obok małych przycisków selektora wejść. Pośrodku mamy duże wskazania siły głosu – zarówno w postaci alfanumerycznej (od nieskończoności do 0 dB), jak i półokrągłego bargrafu. Odczytamy także informacje o wybranym trybie pracy – Direct lub z włączoną regulacją barwy dźwięku - Mode. Ścięte, błyszczące krawędzie wygodnego pokrętkła wzmocnienia kojarzą się z chińskimi produktami, ale to jedyna rzecz, która może trochę dokuczać wysublimowanym gustom, zdradzając jednocześnie miejsce produkcji... Kiedy nim poruszymy, usłyszymy ciche kliknięcia, jak stukot kobiecych szpilek na kamiennej posadzce. Wewnątrz pracuje tłumik

z opornikami i przełącznikami ze złożonymi stykami. Bardzo rzadko spotykany, nawet w hi-endowych wzmacniaczach.

Patrząc na tylną ściankę można dostać oczopląsu, mamy tu niemal wszystko, co przydarza się w konsumenckim audio. Brakuje jedynie wejścia gramofonowego, a to dlatego, że CA oferuje znakomite, zewnętrzne preampy RIAA. Do dyspozycji otrzymujemy siedem wejść liniowych na gniazdach RCA, z których dwa pierwsze są zdublowane wejściami zbalansowanymi XLR (hot=2). Między RCA i XLR wybieramy małymi przełącznikami hebelkowymi, ulokowanymi tuż przy gniazdach. Jest też osobne wejście dla magnetofonu. Sygnał możemy wysłać do nagrywania (i to dwoma wyjściami) a także do subwoofera (mono). Ten może być regulowany lub „pełnopasmowy” – wtedy filtrowaniem zajmie się preamp; między tymi trybami wybieramy kolejnym przełącznikiem hebelkowym. Obok znajdują się następne wyjścia – do końcówki, zarówno RCA jak też zbalansowane XLR. Oprócz gniazd związanych z przesyłaniem sygnałów audio, są także te do komunikacji w systemach zdalnego sterowania – triggerzy, RS232 (Crestron) oraz komplet przyłączy systemu Incognito; ostatni to opracowanie własne CA, w którym tanim kosztem można wykonać w domu pełnowartościowy system multiroom.



Dwa zbalansowane wejścia służą zamiennie z dwoma niezbalansowanymi. Wybieramy je przełącznikami hebelkowymi.



Kolejne przejawy bogactwa 840E: gniazda systemu multiroom Incognito, wyjście subwooferowe z regulacją filtrowania oraz wyjścia zbalansowane.

Wnętrze preampu wygląda pięknie. Układ podzielono między dwie płytki główne i jedną pomocniczą. Wejścia RCA zostały wlutowane do płytki głównej, a przełączane są przełącznikami. Sygnał trafia z nich do ekranowanych i tłumionych mechanicznie modułów TerraPin (dziesięcionóżkowych), w których jest wstępnie wzmacniany. Moduły te wydają się nawiązywać do HDAM Marantza (który z nich już zrezygnował) oraz podobnych układów firmy NAD. Dalej widać regulację głośności, zawieszoną nad główną płytką. Jak wspominałem, tłumik jest piękny – to sterowane przełącznikami oporniki. Układ wygląda na w pełni zbalansowany – do każdego z kanałów mamy trzy przewody z sygnałem wejściowym i trzy z wyjściowym (plus, minus oraz masa); podobnie reszta układu wygląda na zbalansowaną. „Wygląda”... a jak jest naprawdę – na pewno nie wiem. Naczelnym, który odwiedzał biuro konstrukcyjne Cambridge’a, pytał między innymi o ten szczegół i został poinformowany, że tor sygnału 840E nie jest w całości zbalansowany... Blisko przedniej ścianki widać układ regulacji barwy dźwięku. Zaskakujące w nim jest to, że on został oparty nie na potencjometrach, a na przełącznikach i opornikach. Wejścia zbalansowane oraz układy sterujące umieszczono na osobnej płytce. Za wejściami XLR mamy dodatkowe układy scalone – NE5532. Jeśli więc gdzieś miałyby być przeprowadzana desymetryzacja, to właśnie tutaj... tyle, że z tej płytki sygnał do przełączników selektora wejść jest także wysyłany w formie różnicowej – na każde gniazdo przypadają trzy przewody.

Jest też osobny wzmacniacz słuchawkowy z wejściem na skalach NE5532 i wyjściem na tranzystorach w push-pullu.

Zasilacz też dopracowano - duży, ekranowany transformator toroidalny oraz liczne kondensatory filtrujące.

Tak piękna budowa przedwzmacniacza usprawiedliwiałaby jego znacznie wyższą cenę.



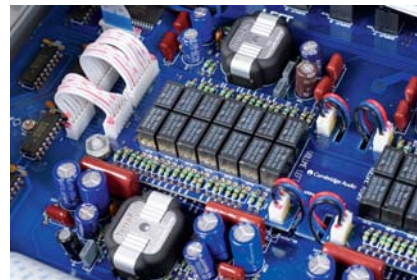
Wzmacniacz mocy to ciężka bryła, z rządkiem diod na przedniej ściance. Dla każdego kanału przyporządkowano po trzy: niebieską - wskazującą prawidłową pracę; czerwoną - świecąca się podczas aktywowania układu zabezpieczającego; pomarańczową - wskazującą przesterowanie. No dobrze – dwa ostatnie kolory to tylko moje przypuszczenia (na podstawie tego, jak się ich używa w audio) – nigdy nie zapaliła się żadna z nich. Są jeszcze dwie diody, z których jedna informuje o pracy w trybie zmostkowanym (wówczas moc odbieramy z zacisków z jednej strony), druga w trybie mono (wtedy moc mamy na obydwu parach zacisków głośnikowych, ale sygnał dostarczamy jednym interkonektem; możemy z pieca korzystać w układzie bi-amping, do obsługi jednego kanału).

Na tylnej ściance, oprócz zdublowanego kompletu złożonych gniazd głośnikowych, są wejścia zbalansowane XLR (hot=2) i także wyjścia (to przelotki do dodatkowych końcówek) oraz niezbalansowane RCA. Wybieramy między nimi za pomocą przełącznika hebelkowego. Z kolei przełącznikami suwanymi przechodzimy między trybami pracy: mono i stereo oraz bridge i stereo. Są tam też gniazda do zdalnego sterowania w systemie „custom”. Niezwykle jest też gniazdo sieciowe IEC – nie jest to standardowy element o obciążalności 10A, a znacznie większe, solidniejsze gniazdo o obciążalności 16 A, spotykane w największych końcówkach mocy kilku innych firm.

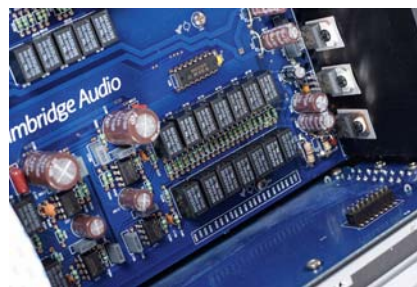
Układ wzmacniający i zasilający zmontowano na trzech płytkach – dwóch z końcówkami i jednej z układem wejściowym. A ten znowu oparty jest na modułach TerraPin (bufor/driver). Sygnał stąd biegnie do umieszczonych pionowo, przy potężnych radiatorach, płytek z końcówkami. I jest to przewód z trzema przewodami! Jak



Wyprofilowanie boków zwiększa ich sztywność i nadaje dość surowemu Cambridge'owi trochę finizji.



Właściwy układ przedwzmacniacza – najpierw układ TerraPin ze wzmacnieniem, potem tłumik z opornikami i przełącznikami oraz kolejny TerraPin jako bufor.



Tłumik na przełączanych opornikach zastosowano nie tylko w torze głównym, ale także w układach barwy dźwięku.



Wejścia zbalansowane obsługiwane są przez osobne układy scalone. Jeśli gdzieś miałyby być przeprowadzana desymetryzacja, to właśnie tutaj. Ale czy jest? Ta sprawa nie jest do końca wyjaśniona.

jednak wynika z opisu na płytce, sygnał jest niezbalansowany (a więc końcówka jest niezbalansowana), a dodatkowy przewód jest powtórzonym masą. Końcówki, pracujące w zaprojektowanej przez CA klasie XD, pokazują piękne tranzystory mocy Sanken. Zasilacz jest także porządnym: z wielkim transformatorem toroidalnym dla końcówek, z osobnymi uzwojeniami wtórnymi dla każdego kanału oraz drugim mniejszym toroidem, zasilającym sekcję wejściową.

LABORATORIUM Cambridge Audio AZUR 840E + 840W

Mimo iż podzielony, to przecież nie największy, Cambridge oferuje 231 W mocy przy 8 omach w pojedynczym kanale oraz 2 x 228 W dla dwóch obciążeń; znikomy spadek świadczy o bardzo mocnym zasilaczu, końcówka zachowuje się niemal jak pełne dual-mono. Urządzenie równie dobrze radzi sobie z 4-omową impedancją, dostarczając odpowiednio 380 W lub 2 x 372 W. Ustawienie przełącznika w pozycji bridge przynosi aż 549 W dla 8 omów (w trybie mostkowym końcówka powinna pracować z taką impedancją).

Aby jednak cieszyć się pełną mocą, należy dostarczyć na wejście sygnał o napięciu 0,89 V. Dynamika sięga 110 dB, za co odpowiada głównie wysoka moc, w czym nie przeszkadza umiarkowany (-86 dB) poziom szumów.

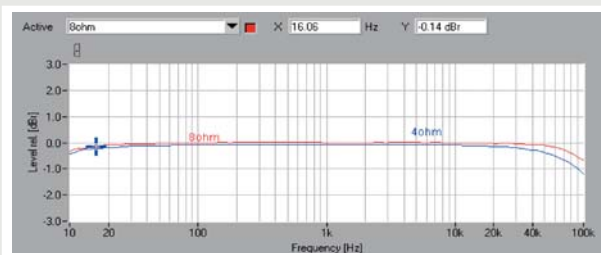
Cambridge świetnie spisuje się w dziedzinie pasma przenoszenia (rys. 1), o czym świadczą spadki -0,3 dB przy 10 Hz oraz -0,6 dB przy 100 kHz dla 8 omów; dla 4 omów -1,2 dB.

Na rys. 2. jedynie trzecia harmoniczna „przebija” granicę -90 dB, pozostałe leżą znacznie poniżej.

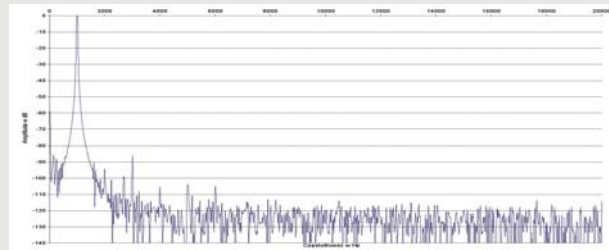
Przebieg zniekształceń w funkcji mocy (rys. 3) jest jak najbardziej klasyczny dla wzmacniacza tranzystorowego, klasa XD niczym się tu nie zaznacza, z gwałtownym spadkiem THD+N i ostrym obszarem przesterowania. Ale co ciekawe, 4-omowe obciążenie charakteryzuje się systematycznie niższymi zniekształceniami - minimalnie, ale jednak - co nie jest już typowe.

Moc znamionowa (1% THD+N, 1 kHz) [W]	1 x	2 x
[Ω]		
8	231/549*	228
4	380	372
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]		0,89
Stosunek sygnał/szum [dB]		86
Dynamika [dB]		110
Zniekształcenia THD+N (1 W, 8 Ω , 1 kHz) [%]		0,12
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)		110

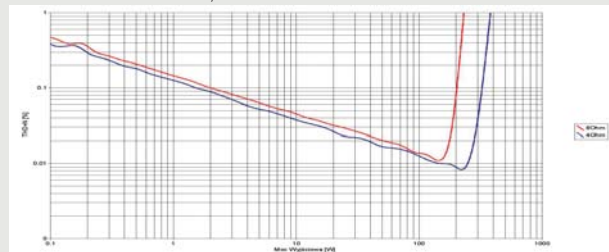
* - Tryb mostkowy



Rys. 1. Pasma przenoszenia

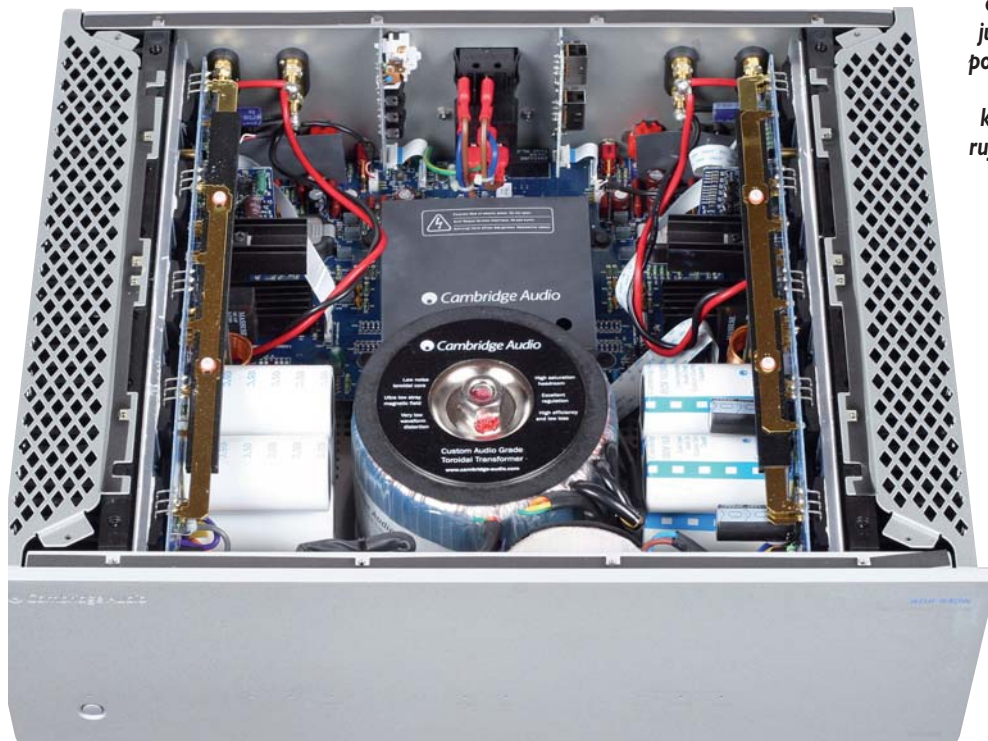


Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne

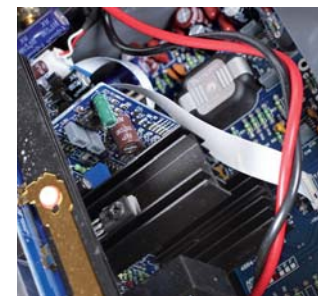


Rys. 3. Moc

Końcówka mocy wygląda dość prosto, ale solidnie – potężny zasilacz jest tu podstawą.



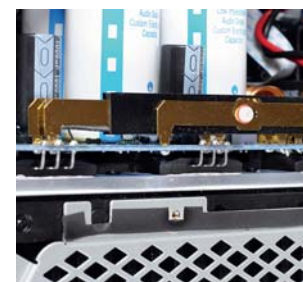
Klasa XD polega na przeniesieniu punktu przejścia dla każdej części sygnału (nie są to więc już dokładnie jego „połówki”) powyżej linii „zero” – w obszar skutkujący mniejszymi zniekształceniami. Układ monitorujący ten proces zmontowano na małych płytkach.



Końcówkę mocy można wykorzystać jako wzmacniacz stereofoniczny, dual-mono z jednym wejściem lub jako monoblok. Tryby te wywoływane są przełącznikami na tylnej ścianie.



Na wejściach i – szczególnie - wyjściach tranzystorów mamy do czynienia z dużymi prądami. Dlatego linie służące do ich równoległego połączenia poprowadzono grubymi, złoconymi szynami.



ODSŁUCH

W tym przypadku wspomnę o lampkach tylko po to, aby stwierdzić, że Azur ma z ich brzmieniem najmniej wspólnego wśród wszystkich trzech wzmacniaczy. Mimo to, niezależnie od moich upodobań, muszę stwierdzić, że to urządzenie wysmienite. Dźwięk jest świeży i otwarty, ale wyższa średnica ma łagodną, kremową barwę. Dźwięk jest wypełniony i szybki. Pierwsze próby wykonałem na szczególnie wymagającym materiale - muzyce z fortepianem w roli głównej: płytach „Leucocyte” e.s.t. oraz „Chwile” Bogdana Hołowni. Obydwie dzieli wiele, jeśli chodzi o repertuar, technikę gry itp., jednak łączy je fenomenalna jakość dźwięku i zawartość muzyczna. Wybitnie, jak na ten przedział cenowy zabrzmiała góra pasma. Szczególnie dobre wrażenie zrobiła na płycie z muzyką Szpilmana („Chwile”), gdzie nie zastosowano żadnej kompresji. Różnego rodzaju przeszkadzajki, dzwoneczki itp. są tam wyjątkowo zróżnicowane i Cambridge to pokazał. A był to tylko przedsmak tego, co brytyjski komplet potrafi zrobić z instrumentem, którego dźwięk podstawowy leży w zakresie średnicy, ale harmonicznymi rozciąga się daleko, daleko w górę. Grający na płycie Hołowni Art Davis zaprezentował piękną barwę trąbki, z mocniejszymi, bardziej drapieżnymi wyższymi składowymi. Nie było jeszcze trójwymiarowej definicji instrumentów, jednak nie miało się też wrażenia ich mechanicznego „przetworzenia” w trzewiach urządzenia i spłaszczenia. Podobnie było z trąbką na płycie „Lontano” Tomasz Stańko Quartet oraz „Kind of Blue” Milesa Davisa. Na tej pierwszej potwierdziła się zresztą opinia o bardzo dobrej górze. Blachy były bogate w wybrzmienia, kiedy trzeba – sypkie, a kiedy indziej - dźwięczne.

Nietrudno zrobić urządzenie mocarne - wystarczy w układzie zastosować ileś równoległych tranzystorów, dać większy transformator i mamy „brytana”. Żeby jednak taki wzmacniacz dobrze brzmiał w całym pasmie, a przede wszystkim zdobył się na finezję – o to już nielato. Dlatego zacząłem od pochwał pod adresem środka i góry. Bas jest mięsisty, nie suchy, a przy tym całkiem szybki i zwarty. W kategoriach absolutnych jego najniższy podzakres został nieco pogrubiony. Słychać to nie tylko przy gitarze basowej, lecz i przy kontrabasie, który był nieco większy i dłużej wybrzmiewał. Ale moc tej części pasma jest wybitna. Kiedy w utworze „Fragile” z płyty „Sen-

timental Journey” Nilsa Landgrena uderza co jakiś czas stopa perkusji, to z Cambridge jest fizycznie odczuwalna jako pchnięcie. Tylko najdroższe wzmacniacze stać na takie efekty.

Wyższa część basu jest bardzo dobrze związana ze środkiem, co słychać było przy głosach męskich. Masa nie zaciemnia wyższego zakresu, choć skłania do odsunięcia kolumn nieco dalej od tylnej ściany.

Scena dźwiękowa jest zarówno głęboka, jak i szeroka – tak na płytach jazzowych, jak i w przypadku klasyki – np. „Missa Coriolla” Ariela Ramireza, z José Carrerasem. Można było również usłyszeć, czym ten wzmacniacz różni się od jeszcze droższych urządzeń, np. E-550 Accuphase'a czy L-509 Luxmana. Przy bezpośrednim porównaniu wychodzi na jaw, że źródła pozorne są przez CA nieco zmniejszane. Pojawia się jednak umiejętność pokazania „strukturalnie” dużej orkiestry symfonicznej – wyjątkowa przy tej cenie. Żadnych kompresji, zniekształceń, zamazywania.

System 840E + 840W jest wybitny pod względem precyzji, przyjemna jest klarowna góra, a soczystość najniższego basu może zaimponować. To klasa dźwięku znana ze znacznie droższych wzmacniaczy. Do tego ergonomią (przedwzmacniacza) jest znakomita.

Wojciech Pacuła

AZUR 840E + 840W
Cena [zł] 5000 + 6300
Dystrybutor RB
www.rb.com.pl

Wykonanie

Ascetyczne, choć mocne obudowy, wewnątrz bardzo ambitne układy - rezystorowe tłumiki w preampie i rozwinięty zasilacz w końcówce, firmowa koncepcja klasy XD.

Funkcjonalność

Wzorcowe. Przyłącza, manipulatory i wskaźniki, a końcówka może pracować w różnych trybach.

Parametry

Wysoka moc na każdym obciążeniu, szerokie pasmo, bardzo niskie zniekształcenia – również na obciążeniu 4-omowym.

Brzmienie

Dynamiczne, rozdzielcze, z soczystym basem, dobrym otwarciem górnych rejestrów i płynną kontynuacją każdego dźwięku.

Komplet Azur 840E plus Azur 840W oferuje wielką liczbę różnego typu gniazd. Brakuje tylko gramofonowego, które Cambridge dostarcza wraz z oddzielnym preampem phono.



AUDIO

marzec 2009