



Niskie przedziały cenowe to pole do popisu dla nieustających kompromisów, z których jednak musi wyłonić się urządzenie co najmniej przyzwoite. Hi-end, wyzwolony z budżetowych ograniczeń, pozwala projektantowi poszaleć. Sprzęt dla mniej zamożnych audiofilów, którzy z jednej strony słyszą (a może nawet z dwóch...), z drugiej nie chcą (a raczej nie mogą) przeznaczyć na słyszenie dużych pieniędzy, zarazem ogranicza konstruktora, jak i stawia przed nim trudne zadanie.

Cambridge Audio

AZUR 340C/340A

Stereo na bardzo dobry początek

Obudowy wszystkich urządzeń Cambridge Audio są w dużym stopniu zunifikowane, zmienia się przede wszystkim ich wysokość. Składają się głównie z aluminiowych elementów. Front odtwarzacza jest delikatny, z kilkoma przyciskami i mlecznym wyświetlaczem (na zdjęciu jego kolor nieco się zmienia). Z tyłu tylko gniazda RCA (niezłoczone) – analogowe i cyfrowe oraz gniazdo sieciowe IEC (obydwa

Nie wystarczy wiedzieć, jakie układy i komponenty brzmią najlepiej. Trzeba wiedzieć, jakie z tych brzmień nie najlepiej brzmią nie najgorzej. Nie wszyscy to wiedzą, ba wie to niewielu. Wcale więc nie jest tak, że firma, którą znamy z najwspanialszych urządzeń, dałaby sobie radę z zaprojektowaniem dobrego urządzenia niskobudżetowego. Od tego też są specjaliści, a Cambridge Audio jest jednym z kilku najbardziej doświadczonych. Owszem, urządzeń tanich dookoła nie brakuje, ale z hasłem hi-fi pozostają one tylko w luźnym związku; sporo jest też sprzętu wysokiej klasy, który z kolei jest w luźnym związku z możliwościami finansowymi więkkości.

barwy dźwięku i balansu. Układy regulacji barwy można odłączyć przyciskiem Direct. Za pomocą małych przycisków, nad którymi palą się małe niebieskie diodki, wybrać możemy między aż sześcioma wejściami RCA (w tym pętla magnetofonowa). Do kompletu – wyjście słuchawkowe (duży jack). Gniazda głośnikowe są podwójne (sekcję B odłączamy na przedniej ściance), skromne, ale przecież nie sprężynkowe. Zapomnijmy o widelkach, ale możemy użyć bananów.

Układ elektroniczny został pomieszczony w całości na bardzo dużej, zajmującej całe wnętrze płytce drukowanej (podobnie jak w urządzeniach NAD-a oraz Rotela). Z wejść trafiamy do układu scalonego przełączającego wejście. I tutaj uwaga: w przypadku CA postępujemy zgodnie z instrukcją, ponieważ podłączanie urządzeń do

urządzenia mają odłączalny kabel sieciowy!) Budowa 340C została maksymalnie uproszczona, a jego układy wyjściowe zamknięto wraz z przetwornikiem i serwo napędu pod grubym odlewającym ekranem. Nie da się więc odczytać ich nazw i symboli. Zapuszkowany jest też niewielki transformator, klasycznego typu EI. Napęd jest ten sam, co w wyższych modelach, pochodzi od Sony i otrzymał wytlumiający element na moście podtrzymującym krążek dociskowy. W tym przypadku ważniejsze jest jednak oprogramowanie,

napisane przez inżynierów CA, dzięki któremu jitter ma się znacząco zmniejszyć. Sygnał z układów wyjściowych prowadzony jest do gniazd RCA dość długimi przewodami. Zarówno na nich, jak i na kablu zasilającym (wewnątrz urządzenia) zamontowano rdzenie ferrytowe, mające przeciwdziałać szumom RF.

Ścianka przednia wzmacniacza jest nieco bardziej zatłoczona. Pośrodku znajdziemy dużą gałkę siły głosu oraz mniejsze – regulacji



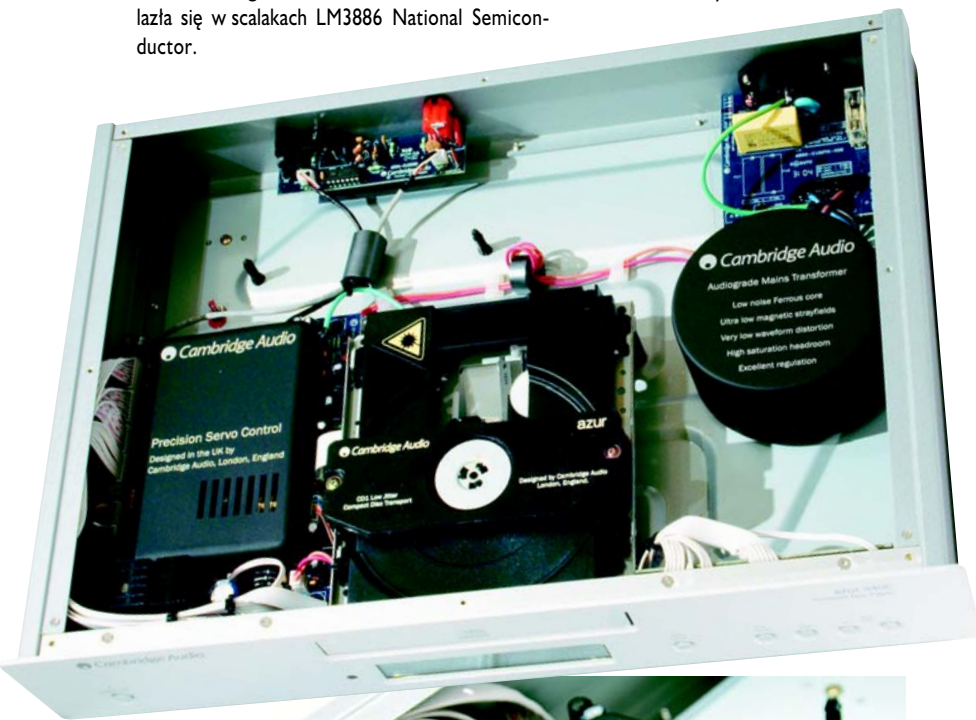


Pomimo niewysokiej ceny, do dyspozycji mamy pełną gamę standardowych gniazd.

wejść przy działającym wzmacniaczu może się skończyć uszkodzeniem tego układu. Wyjątkiem są tylko kable z wtykami Neutrika, gdzie najpierw styka się masa. Po selektorze biegniemy do aktywnego przedwzmacniacza, zbudowanego wokół pojedynczego, stereofonicznego scalaka NE5532, a następnie do otwartego potencjometru chińskiej (Hong-Kong) firmy Soundwell. Za nim znajdują się układy regulacji dźwięku (które najlepiej odłączyć), również na otwartych potencjometrach tej firmy oraz na kolejnych, tym razem dwóch – osobno dla góry i dołu – scalakach NE5532. Końcówka mocy została przykręcona do niewielkiego radiatora i niemal w całości znalazła się w scalakach LM3886 National Semiconductor.

Końcówka jest chroniona przez przegrzaniem, przesterowaniem i obecnością napięcia DC na wyjściu sekcji przedwzmacniacza.

Bardzo ładnie rozpracowano zasilanie, z niezłym trafram toroidalnym, z którego wyprowadzono osobne uzwojenia wtórne dla końcówki i przedwzmacniacza. W stopniu mocy pracują dwa kondensatory o pojemności 6800 μ F każdy, zaś w preampie sporo mniejszych jednostek. Układ odzwierciedla niską cenę wzmacniacza, nie widać jednak drastycznych oszczędności, trzeba też pochwalić staranne wykonanie. Znakomicie prezentują się piloty zdalnego sterowania, z aluminiowym frontem.



We wnętrzu odtwarzacza widać, że ilość układów uległa redukcji – całość zmieściła się pod ekranem z lewej strony napędu.





H C N F S D O

Niskie przedziały cenowe to seria kompromisów – to już wiemy. Poprzez konstrukcję urządzenia, przenosi się to na jego brzmienie. Znając cenę systemu 340 nie powinno więc dziwić, że pewne rzeczy w porównaniu do droższych z serii 540 ulegną osłabieniu. Rzecz idzie jednak o to, jak taka zmiana przełoży się na ocenę dźwięku jako całości. I tutaj trzeba powiedzieć, że elementy, tak ważne w konstrukcjach CA, jak mocna i dokładna góra, w przypadku tych urządzeń wciąż są na bardzo dobrym poziomie. I w 340A, i w 340C nie ustąpiono bowiem w kwestii przejrzystości i klarowności. Ponieważ jednak w rzece stereo płyną dzisiaj w większości audiofilskie ryby, więc nie może być mowy o wyraźnym rozjaśnieniu dźwięku, bez odpowiedniej precyzji tego zakresu. Góra prowadzona była więc wyraźnie, ale bez nadmiernych wyostrzeń. Błachy z singla *Fragile Stinga* (A&M Records 427-626-2, SP CD) miały ładną, delikatną, ale i niezłe wypełnioną barwę. Jak się okazuje, odtwarzacz ma dużą część cech droższego brata, w tym również ładny, miękki środek. System CA, za co odpowiedzialny jest przede wszystkim wzmacniacz, umie zagrać mocnym basem. W średnim zakresie trzymany jest krótko i brzmi nieco twardo (to akurat przyda się do zdyscyplinowania głośników z tego zakresu cenowego), niższa część uderza z większym rozmachem, ale z mniejszą dyscypliną. W całym przekazie dominuje jednak czystość, która bez znamion metaliczności, w takim wydaniu jest rzadko spotykana wśród urządzeń tego zakresu cenowego.

Wojciech Pacuła

AZUR 340C

Cena [zł] 1200
Dystrybutor HARMAN CONSUMER

Wykonanie i komponenty
Dobra obudowa, środek niskobudżetowy.

ocena **dobra +**

Funkcjonalność
Wygodne manipulowanie ładnym pilotem.

ocena **bardzo dobra**

Brzmienie
Czysta góra, miękka średnica.

ocena **dobra +**

AZUR 340A

Cena [zł] 1200
Dystrybutor HARMAN CONSUMER

Wykonanie i komponenty
Solidna obudowa i układy wewnętrzne. Ładny pilot, gniazdo słuchawkowe.

ocena **bardzo dobra**

Laboratorium
Niski poziom szumów i zniekształceń. Moc umiarkowana.

ocena **bardzo dobra**

Brzmienie
Klarowne, przejrzyste, z mocnym, rytmicznym basem.

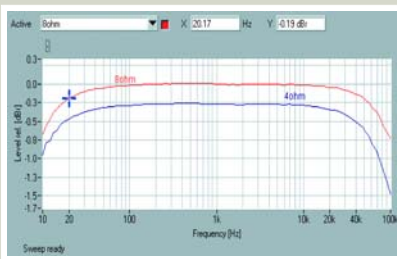
ocena **bardzo dobra**



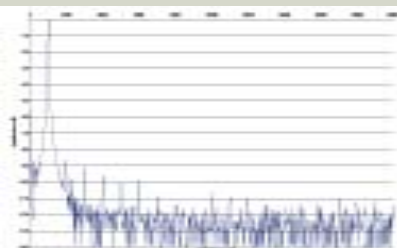
Dynamika wzmacniacza wynosi 105dB - biorąc pod uwagę moc wyjściową, to naprawdę dobry wynik. Dzieje się tak przede wszystkim ze względu na niski poziom szumów, S/N równe 90dB zasługujące na uznanie. Moc jest skromna, po 45W przy 8Ω i 64W dla 4Ω. Zasilacz dobrano z zapasem, dlatego praca dwukanałowa nie przynosi wyraźnego pogorszenia mocy w każdym z kanałów. Moc znamionową uzyskamy przykładając do jednego z wejść liniowych napięcie 0,23V. Uniwersalna czułość zostawia więc swobodę w dobrze źródła sygnału, czy to odtwarzacze CD, czy tunery lub magnetofony, wszystkie będą dobrze współpracowały z małym Azurem. Rozczarowaniem jest natomiast współczynnik tłumienia, wynoszący zaledwie 18. Wynik ten potwierdza rys.1, na którym dostrzeżemy znaczną różnicę we wzmacnieniach napięciowych pomiędzy przedstawionymi impedancjami. Kształt charakterystyki dla 8Ω i 4Ω jest już zbliżony.

Najsilniejszą harmoniczną (rys.2) jest druga, której poziom umiarkowane -86dB. Trzecia leży już poniżej -90dB, podobnie jak czwarta i szósta.

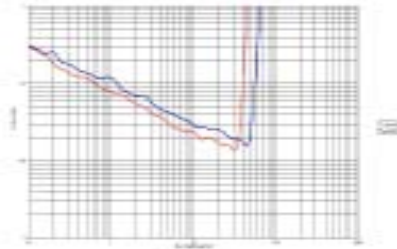
Niskich (poniżej 0,1%) zniekształceń THD+N możemy oczekiwać od mocy w zakresie 0,6W-40W dla obciążenia 8Ω oraz 1,2W-55W dla 4Ω. Na rys.3 widać także punkty minimum THD+N przypadające na 0,015% i 33W oraz 0,015% i 44W odpowiednio dla 8Ω i 4Ω.



Rys. 1. Pasma przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



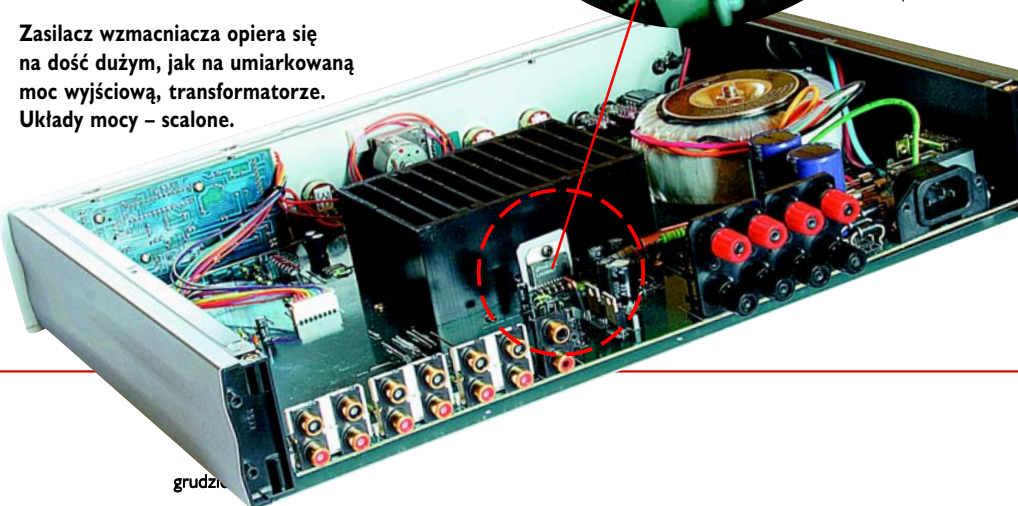
Rys. 3. Moc

Moc znamionowa (1% THD+N, 1kHz) [W]		
Obciążenie [Ω]	Wysterowanie (K -kanały)	
	1 K	2 K
8	45	43
4	64	62

Czułość (dla maks. mocy) [V]	0,23
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]	90
Dynamika [dB]	105
Zniekształcenia THD+N (1W, 8Ω, 1kHz) [%]	0,08
Współ. tłumienia (w odniesieniu do 4Ω)	18



Zasilacz wzmacniacza opiera się na dość dużym, jak na umiarkowaną moc wyjściową, transformatorze. Układy mocy – scalone.



Pomiary przeprowadzone przy użyciu systemu NEUTRIK A2D

L A B O R A T O R I U M