



CAMBRIDGE AUDIO EDGE A

W zeszłym roku Cambridge Audio celebrowało swoje 50. urodziny i z tej okazji zaprezentowano nową, high-endową serię *Edge*. Było to wydarzenie szczególne, bowiem historia CA była pisana do tej pory głównie urządzeniami w umiarkowanych cenach. Nazwa serii upamiętnia pierwszego projektanta firmy – Gordona Edge’a. W jej skład wchodzi wzmacniacz zintegrowany *Edge A*, końcówka mocy *Edge W* oraz odtwarzacz strumieniowy *Edge NQ*.

Okazję tę wykorzystano, aby pokazać, że Cambridge Audio potrafi być zarówno nowoczesne, high-endowe, jak i racjonalne. *Edge A* to jeden z najładniejszych wzmacniaczy zintegrowanych, dopracowano w nim każdy szczegół. Bryła jest jednocześnie potężna, wyrazista i subtelna. Tę sztukę 20 lat temu pokazał TacT *Millennium*, także tutaj kluczowy jest minimalizm i rola centralnego manipulatora. Pod względem mechanicznym *Edge A* to prawdziwy majstersztyk. Pokrętko (a właściwie dwa, w układzie koncentrycznym) to skomplikowany mechanizm, złożony z 31 mniejszych podzespołów. Przednia, zewnętrzna część jest regulatorem głośności, poruszającym się jak typowy potencjometr; kryje się jednak za tym skomplikowany układ elektroniczny. Gdy po raz pierwszy (fabrycznie nowy wzmacniacz) włą-

czymy zasilanie, urządzenie uruchomi procedurę testową i kalibracyjną, a pokrętko głośności wpadnie w trans, samodzielnie pokonując drogę między skrajnymi położeniami. W ten sposób są ustalane kluczowe parametry pracy układu regulacji tak, aby zapewnić jak najwyższą precyzję – właściwą regulatorem cyfrowym.

Dodatkowy, wewnętrzny pierścień pozwala na wybór źródła. Wnioskując po samych oznaczeniach, możliwości są spore, obejmują trzy wejścia analogowe i aż pięć cyfrowych, na dokładkę jest jeszcze Bluetooth.

Dwa z trzech wejść analogowych to niezbalansowane RCA, jedno to symetryczne XLR, a obok pojawia się duet wyjść z przedwzmacniacza (RCA i XLR). Nie ma jednak wejścia gramofonowego, które w tak pięknym wzmacniaczu na pewno by się przydało.

Oprócz tradycyjnych wejść cyfrowych – dwóch optycznych i jednego współosiowego – jest USB-B dla komputera, obsługujące PCM 32 bit/384 kHz oraz DSD256. Jest też HDMI ułatwiające podłączenia telewizora (a w ślad za nim – źródła wideo, które tam trafiają). Skoro w soundbarach i systemach all-in-one takie rozwiązanie świetnie się sprawdza, to nie przyniesie szkody wzmacniaczowi stereofonicznemu.

Antena BT znajduje się na zewnątrz, a wewnątrz nowoczesny zestaw kodeków ze standardem aptX HD na czele. *Edge A* nie ma wejścia phono, ale Cambridge Audio ma w swojej ofercie gramofon z nadajnikiem BT oraz... kodowaniem aptX HD. Wszystko się więc zgadza, ale czy my się na to zgadzamy? To zależy, jak kto traktuje słuchanie winyli i jak wiele po nich oczekuje.

Edge A ma takie drobiazgi, jak gniazda dla systemów sterowania, obok których należy wyróżnić niemal niewidoczny hebel z oznaczeniem "Auto Power Down"; w ten sposób możemy wyłączyć automatykę, która po 20 min bezczynności uruchamia tryb czuwania.

Nie pozbędziemy się jednak wysokich rachunków za prąd. Niezależnie od tego, czy gra, czy nie, *Edge A* generuje bardzo duże ilości ciepła, co ma związek z konstrukcją końcówek mocy.

Końcówki mocy są liniowe, a układ zbliżony do typowej klasy AB. Cambridge Audio określa go jednak mianem "Class XA", nie jest to formalny standard, a raczej nazwa własna, znamy tylko ogólny zarys tego rozwiązania. Koncepcja polega na operowaniu prądem spoczynkowym i niekonwencjonalnej kalibracji tranzystorów wyjściowych. W efekcie układ ma mieć sprawność niższą niż w klasie AB, ale wyższą niż wzmacniacz w klasie A, brzmieniowo do niego się zbliżając.

Z toru sygnałowego wyeliminowano kondensatory, które zdaniem konstruktorów nie sprawdzają się dobrze z uwagi na szeroką tolerancję parametrów oraz podatność na efekt mikrofonowania.

W zasilaczu zainstalowano dwa transformatory toroidalne (układ dual-mono), skrócone ze sobą w taki sposób, aby redukować pola elektromagnetyczne, co jest ważne dla delikatnych sygnałów w sekcji przedwzmacniacza. Ten zasilany jest z trzeciego, już znacznie mniejszego transformatora.

Sekcję cyfrową widać w obrębie przedwzmacniacza (w tylnej części obudowy), na sporej płytce ulokowano porządny układ DAC ESS Technology ES9018K2M – dwukanałowy – którego dynamika sięga 127 dB, a parametry sekcji cyfrowej idealnie pokrywają się z możliwościami wejścia USB.



W wielu sekcjach wzmacniacza CA zastosowało własne, niekonwencjonalne rozwiązania. Ale nie ma wśród nich żadnych układów impulsowych.

reklama

LABORATORIUM CAMBRIDGE AUDIO EDGE A

Według informacji firmowych, *Edge A* powinien dostarczyć równo 100 W przy 8 Ω i 200 W przy 4 Ω . Testowany egzemplarz osiągnął znacznie więcej. „Testowany egzemplarz” – to może sugerować, że inne egzemplarze niekoniecznie błysną tak wysoką mocą, że raczej będzie ona bliższa specyfikacji, do czego oczywiście miałyby „prawo”, lecz z naszego doświadczenia wynika, że generalnie (z wyjątkami) producenci zaniżają moc wyjściową i po każdym egzemplarzu możemy się spodziewać mniej więcej tego, co ustaliliśmy w teście. W tym przypadku to 131 W przy 8 Ω i 237 W przy 4 Ω – bez żadnych spadków przyysterowaniu obydwu kanałów, co jest naturalne dla konstrukcji dual-mono (z niezależnymi zasilaczami dla obydwu kanałów). Moc jest co prawda niższa niż z *A5.2* i *Pharaoh*, ale to wzmacniacze w klasie D, a *Edge A* – w klasie AB.

Obniżenie czułości (względem standardu 0,2 V) do 0,84 V sprzyja osiągnięciu niższych szumów (i zniekształceń), a obecnie wystarczy do obsługi nowoczesnych źródeł. Jedynie magnetofony mogą mieć problem z pełnymysterowaniem *Edge'a*, ale i z takich sytuacji wybrniemy, mając w zanadru porządną moc wyjściową.

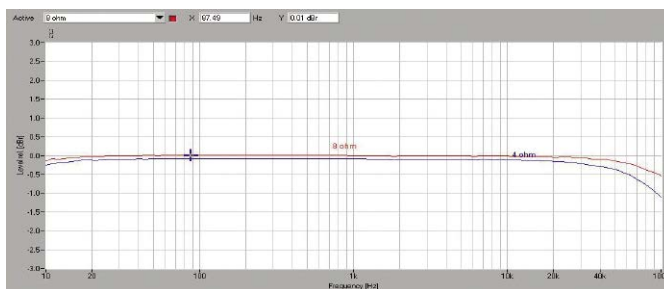
Mimo to odstęp od szumów nie jest rekordowy, wynosi 84 dB, ale wynik ten można ocenić na czwórkę z plusem. Dzięki wysokiej mocy dynamika sięga 103 dB, zgodnie z danymi firmowymi.

Na rys. 1. widać, że charakterystyki przenoszenia są wzorowe, dla 8 Ω spadek przy 100 kHz wynosi śladowe -0,5 dB, a dla 4 Ω – ok. -1 dB; w zakresie niskich częstotliwości sięgamy liniowo do granicy pomiaru przy 10 Hz.

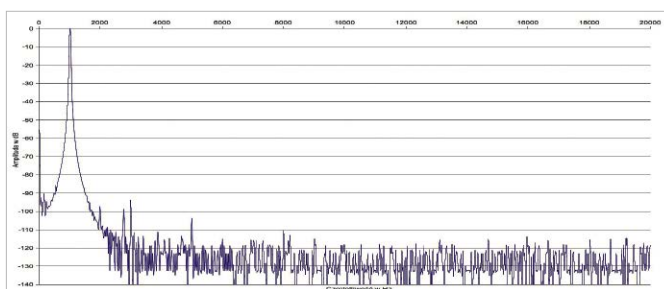
Spektrum zniekształceń harmonicznnych (rys. 2) jest też popisowe, a więc bardzo czyste, najsilniejsza trzecia sięga zaledwie -93 dB, piąta leży przy -104 dB, druga też w pobliżu -100 dB.

Znakomicie, co znajduje potwierdzenie także na rys. 3.; THD+N osiąga niskie wartości bardzo wcześnie, poniżej 0,1% dla mocy wyjściowej już rzędu dziesiątych części wata, i to dla obydwu impedancji obciążenia, a dalej szybko opada w okolice minimum – 0,004–0,003 % dla 8 Ω i 0,005–0,004% dla 4 Ω , i tak ekstremalnie niskie wartości utrzymują się aż do przesterowania.

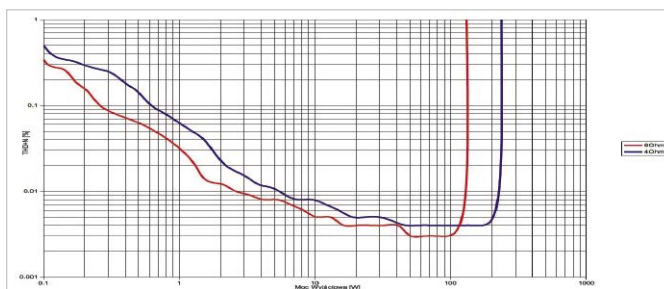
Również współczynnik tłumienia osiąga korzystną (wysoką) wartość – 120. Wzmacniacz bezproblemowy, wszystkie parametry dobre lub bardzo dobre, możemy podłączać dowolne kolumny.



Rys. 1. Pasma przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. THD +N / moc

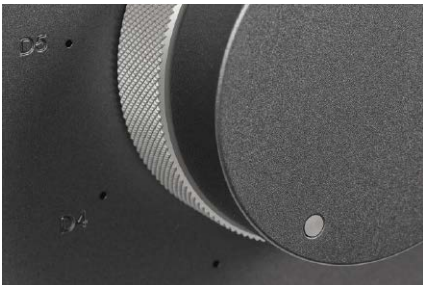
Moc znamionowa (1% THD+N, 1 kHz) [W]	1 K	2 K
[0]		
8	131	131
4	237	237
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]	0,84	
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]	84	
Dynamika [dB]	103	
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)	120	



Przednia ścianka płynnie przechodzi w boczne panele, mające formę i pełniące rolę radiatorów. Edge A mocno się nagrzewa.



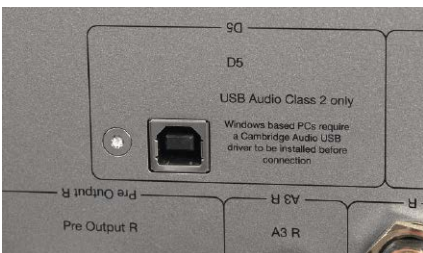
Tak kompletny wzmacniacz musi też przywitać się ze słuchawkami.



Centralne pokrętko to skomplikowany, złożony z ponad 30 elementów mechanizm, obsługujący wszystkie funkcje wzmacniacza.



Wśród gniazd zaśląkał się niewielki hebelek, którym wyłączymy system przejścia w czuwanie po ok. 20 min bezczynności.



Największy potencjał wśród wejść cyfrowych ma, jak zwykle, USB; Edge A przyjmie sygnały PCM 32 bit/384 kHz oraz DSD256.



Wejście HDMI jest pożytecznym, chociaż rzadko spotykanym dodatkiem w audiofilijskich wzmacniaczach.



Jak podłączyć gramofon do wzmacniacza? W „ekosystemie” Cambridge Audio odpowiedź brzmi – przez Bluetooth. Oczywiście zadziała on także w przypadku „zwykłego” smartfona.



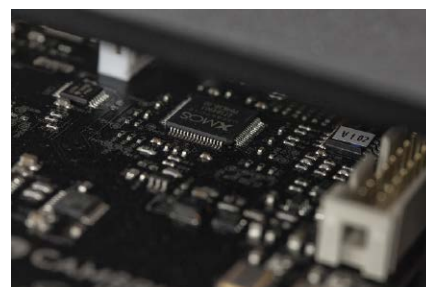
Transformatory toroidalne (niezależne dla końcówek obydwu kanałów) skrócono ze sobą, co prowadzi do zmniejszenia promieniowania elektromagnetycznego.



W zasilaczu jest jeszcze trzeci, mniejszy transformator – dla przedwzmacniacza.



Przetwornik C/A ESS Technology to popularny układ, który poradzi sobie z niemal każdym sygnałem cyfrowym.



W roli interfejsu wejściowego USB wciąż najczęściej spotykamy XMOS.

ODSŁUCH

Brzmienie tego wzmacniacza zasługuje na mocny, konkretny początek relacji. Dynamiczne, szybkie, precyzyjne. Taki jest w największym skrócie *Edge A*. Zatem teraz pora na wszystkie niuanse... bo *Edge A* to na pewno nie jest „prostak” czy bezwzględny egzekutor wszelkich niedociągnięć, pozbawiony muzycznej wrażliwości. Cambridge otwiera przed nami bogate spektrum barw, odcieni, gradacji. W ten sposób pokazuje więcej, a nie mniej muzyki, chociaż i my często się przekonujemy, że najważniejsza jest dla niej spójność, płynność, plastyczność... gdy jakieś urządzenie potrafi takimi atutami przekazać emocje, nawet przy niedostatku innych elementów. *Edge A* oferuje emocje i detale, syntezę i analizę, a wszystko jest ze sobą harmonijnie powiązane. Różnice między źródłami, płytami, kolejnymi wydaniem i tłoczeniami (to dla miłośników analogu) słyhać tutaj tak wyraźnie i dobitnie, że nie można chcieć niczego więcej.

Dla wszystkich źródeł i formatów *Edge A* wkręca nas w zabawę w podsłuchiwanie, wyciąga wszystko na wierzch, a jednocześnie z tego wszystkiego klei muzykę – nie rozbija jej na składniki pierwsze, nie zastępuje suchymi informacjami. W ten sposób natychmiast docierają do nas dźwięki i wzruszenia. Skutecznie tropi cięcia analogowej taśmy i złożenia kolejnych „tejków”. Coś, co do tej pory uchodziło naszej uwadze, teraz jest oczywiste i jest częścią większej całości.

Edge A do pewnego stopnia znika, zostawiając nas z nagraniem.

Trudno przypisać mu narzucanie jakiegokolwiek klimatu, tendencji, stroniczości czy nawet wyostrzenia – różnicowanie uwzględnia wszelkie odmiany szczegółowości, bywa delikatnie, metalicznie.

Pilot jest równie elegancki i funkcjonalny jak całe urządzenie, przewidziano nie tylko sterowanie odtwarzaniem, przygotowano także cztery przyciski szybkiego wyboru, które możemy dowolnie programować (wejście i poziom głośności).



Przejrzystość jest bezkompromisowa, ale to nie znaczy, że kłopotliwa i męcząca, wręcz przeciwnie – z doskonałej neutralności wynika właśnie wszechstronność i łatwość grania każdego materiału.

Edge A ma też moc potrzebną do przetrwania najcięższych dynamicznych sztormów przy wciąż ekscytującej wyrazistości i czystości. Uderzenia mogą być potężne, mogą być szybkie i równocześnie mogą towarzyszyć im delikatne muśnięcia. Skala dźwięku – fantastyczna, przejmująca, pełna dramaturgii.

Podąża za tym precyzja odwzorowania przestrzeni. Jest ona obszerna, ale jeszcze większe wrażenie robią lokalizacje. *Edge A* to mistrz rozdzielczości, pozostałe komponenty mogą w takim towarzystwie pokazać absolutnie wszystko, co potrafią i czego nie potrafią. Trochę strach podłączać byle jakie źródła, a zwłaszcza byle jakie kolumny. Z drugiej strony, *Edge A* nie jest tak bezlitosny dla słabszych nagrań. Różnice słyhać, ale nie potną one naszych uszu.

Okazuje się przy okazji, że i stare nagrania mają bardzo wiele odmian, które *Edge A* w pełni uszanuje – są ostre, przytłumione, przebasowane albo przejaskrawione.

Najbardziej obawiałem się o moduł BT. Nie było bardzo źle, chociaż szybko i chętnie wróciłem do kabli... Zakupem takiego wzmacniacza nie będzie zainteresowany ktoś, kto słyha muzyki wyłącznie strumieniując ją z telefonu, a na okazje imprezowe będzie to całkiem przydatną funkcją.

CAMBRIDGE AUDIO EDGE A

CENA

21 900 zł

DYSTRYBUTOR

Audio Center Poland

www.audiocenter.pl

WYKONANIE

Nowoczesne wzornictwo, idealne wykonanie. Rasowy wzmacniacz dual-mono, z mocnymi zasilaczami i końcówkami w firmowej klasie XA.

FUNKCJONALNOŚĆ

Wygodna obsługa zintegrowanym, podwójnym pokrętkiem. Wyjście słuchawkowe, wejścia analogowe i cyfrowe, w tym USB (32/384 i DSD256) oraz HDMI, a na dokładkę strumieniowanie Bluetooth (z kodekiem aptX HD).

POMIARY

Wysoka moc wyjściowa (2 x 131 W/8 Ω, 2 x 237 W/4 Ω), dobry odstęp od szumu (-84 dB), bardzo niskie zniekształcenia i szerokie pasmo.

BRZMIENIE

Wirtuoz przejrzystości i precyzji, jednocześnie bogato, różnicująco i harmonijnie. Dynamika, emocje, niuanse, przestrzeń.



Edge A, chociaż mocno ukierunkowany na nowoczesne źródła cyfrowe, jest też dobrze wyposażony w gniazda analogowe, także zbalansowane..