

KEF wykorzystał już okazję, podczas gdy inni jeszcze się zastanawiają. Wraz z modą na proste, geometryczne kształty porzucił zaokrąglone obudowy, stosowane w serii Q przez wiele lat, i powrócił do kanciastych skrzynek, które nie tylko są znowu mile widziane, ale także tańsze w produkcji... Ostateczny efekt, zwłaszcza w przypadku projektów minimalistycznych, zależy od jakości wykonania, co KEF wziął pod uwagę. Imponuje dopracowanie szczegółów, wręcz szczegółików, ale na nich walory nowych Q się nie kończą.

KEF Q700

Znowu kanty



Otajnikach nowej serii Q napisaliśmy już chyba wszystko w teście modelu Q500 („Audio” 2/2011), a było o czym pisać, bo wraz z kolejną generacją swojej podstawowej linii, KEF wprowadził nie kosmetyczne, a radykalne zmiany. Wszystkiego powtarzać nie będziemy, nie możemy też jednak poprzestać na lakonicznym wypunktowaniu różnic, które występują między Q500 a Q700. Zwłaszcza tym Czytelnikom, którzy nie znają poprzedniego testu, należy się porcja przynajmniej najważniejszych faktów dotyczących najnowszych konstrukcji Q. Co więcej, dopiero teraz, w teście Q700, kolumnę rozkręciliśmy (i dokładniej „obfotografowaliśmy”), co znacząco pomogło zrozumieć, jak jest skonfigurowana – a jest inaczej, niż się wcześniej wydawało... Na pewno nie będziemy pisać o ogólnych cechach Uni-Q, bo robiliśmy to już ze sto razy.

Jak sama nazwa wskazuje, w serii Q wciąż najważniejszy jest koncentryczny układ przetworników Uni-Q, i również on został gruntownie zmieniony. Teraz stożkowa membrana nisko-średniotonowa jest bardziej płaska, co wraz z intrygującym, „pomarszczonym”, ale też spłaszczonym, zawieszaniem, jak też z „mandarynkowym” rozpraszaczem bezpośrednio wokół 25-mm kopułki tworzy znacznie lepsze warunki dla promieniowania wysokich częstotliwości. Wszystkie membrany są aluminiowe, również trzy „miski” poniżej Uni-Q, z których tylko jedna należy do głośnika niskotonowego – pozostałe dwie to membrany bierne. Analogiczny układ mają dwie pozostałe konstrukcje wolnostojące – testowane już mniejsze Q500 i największe Q900 – a różnią się one między sobą wielkościami przetworników i obudów (ale w ramach każdego modelu moduł Uni-Q i jednostki niskotonowe mają taką samą średnicę; w Q500 są to 15-tki, w Q700 18-tki, a w Q900 – 20-tki). W opisie Q500 stwierdziłem, że moduł Uni-Q, a więc jego przetwornik nisko-średniotonowy, pracuje w komorze zamkniętej, natomiast obydwie membrany bierne są „napędzane” przez głośnik niskotonowy. Znane jest mi firmowe zdjęcie tak właśnie podzielonej obudowy, w obszernym firmowym opracowaniu (dostępnym na stronie internetowej KEF-a) padają nawet stwierdzenia, że Uni-Q jest układem z przetwornikiem średniotonowym (a nie nisko-średniotonowym). Jest więc małe zamieszanie... a sytuacja jest jeszcze inna i już czytelnie przedstawiona w wydanym niedawno katalogu: Uni-Q też pracuje w zakresie niskotonowym, i to nie w komorze zamkniętej (może więc wspomniane zdjęcie pokazuje jeden z prototypów?), lecz razem z jedną membraną bierną. Obudowa jest zatem podzielona na dwie komory, różniące się objętościami tylko odrobinę, za pomocą poziomej przegrody znajdującej się nieco powyżej połowy wysokości kolumny – pomiędzy głośnikiem niskotonowym (środkowa z trzech podobnych „misek”) a znajdującą się nad nim membraną bierną, współpracującą z Uni-Q (najniższą położoną „miska” to membrana bierna sekcji niskotonowej). Mimo takiego skomplikowania, jest to formalnie układ dwupółdrożny, a nie trójdrożny.



Dwa małe pokrętki na podwójnym terminalu przyłączeniowym to bardzo wygodne wkręcane zwory zacisków obydwu sekcji.

O ile moduł Uni-Q był zawsze czymś specjalnym, zaawansowanym i nadzwyczaj precyzyjnym, o tyle przetworniki niskotonowe KEF-a nie zawsze imponowały. Teraz są wyjątkowe, nie tylko z powodu nowych, błyszczących aluminiowych membran, ale przede wszystkim bardzo silnych układów magnetycznych, w których pracują cewki dwucalowej średnicy. Układy drgające są więc bardzo sztywne i przygotowane do dużych amplitud, a cewki mają dużą wytrzymałość cieplną. Kosze są odlewane, co stawia kropkę nad „i” ich solidności. Membrany biernie nie mają oczywiście cewek ani magnesów, są popychane ciśnieniem tworzonym w obudowie przez głośniki; dokładna zasada działania przypomina działanie klasycznej obudowy bas-refleks, przewagą membrany biernej nad zwykłym otworem jest łatwość uzyskania odpowiednio niskiej częstotliwości rezonansowej za pomocą dużej masy membrany,



Uni-Q od tyłu – widać dwie pary przewodów, prowadzące do elektrycznie niezależnych przetworników.

bez konieczności gromadzenia dużej masy powietrza w długim tunelu, a także mniejsza podatność na rezonanse pasyżnicze i wyeliminowanie efektu turbulencyjnych szumów powietrza w otworze.

Mała konfuzja spotyka nas znowu przy zwrotnicy; w rozszerzonych materiałach źródłowych znajdujemy porządkny wykład o sposobach filtrowania, a więc o wadach i zaletach filtrów niższego i wyższego rzędu. Zmierza on do tego, że dzięki starannemu przygotowaniu przetworników „od podstaw”, można było zastosować relatywnie proste filtry 2. rzędu, unikając zbytniego skomplikowania zwrotnicy, a osiągając dobre rezultaty w każdej dziedzinie – to bardzo rozsądne, wyważone podejście. Jednak w oficjalnym, kolorowym, „sklepowym” katalogu mowa jest już o filtrach 1. rzędu, co albo znowu jest efektem zmian, jakie powstały podczas projektowania, albo wyrazem marketingowego ujęcia tematu, jako że filtry 1. rzędu są hasłem nośnym i cenionym przez audiofilów... Na szczęście wyniki pomiarów są tak dobre (porządek w okolicy częstotliwości podziału), iż wydaje się, że w rzeczywistości działają filtry choć odrobinę bardziej skuteczniejsze od filtrów 1. rzędu. Ta cała opowieść ma swoje znaczenie o tyle, że wcześniej, przez wiele lat KEF stosował bardzo skomplikowane filtry, nie zwracając uwagi na argumenty o ubocznych skutkach takich działań, a walcząc przede wszystkim o jak najlepszy kształt charakterystyki przetwarzania – co się udało również tym razem, za pomocą prostszych środków.

Ale chyba najbardziej zniewalający jest argument na rzecz zastosowania klasycznych, prostopadłościennych obudów. Kiedy skrzynki takie zastępowano obudowami o wygiętych ściankach, rozpisywano się o lepszym rozpraszaniu i tłumieniu rezonansów wewnętrznych. Teraz, przy powrocie do dawnej prostoty i tychże rezonansów, pisze się o... korzystnym dla przetwarzania basu zwiększeniu objętości o ok. 30% – co oczywiście jest prawdą... Można przyznać, że obudowa w układzie z membranami biernymi, zwłaszcza podzieloną na dwie komory, nie jest szczególnie groźnym źródłem fal stojących, ale jeżeli postępowanie w konstruowaniu obudów będzie się odbywać tym sposobem, to daleko nie zajędziemy. Czy jednak zawsze musimy gdzieś zajechać?

Prosta obudowa jest elegancka również dzięki ładnemu wykończeniu – dostępne są okleiny w kolorze orzechowym, czereśniowym i czarnym. Bardzo cienka maskownica nie ma prawie żadnego wpływu na brzmienie.

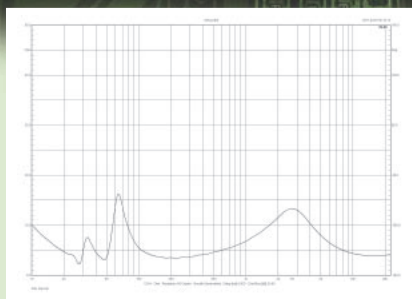


Nowy moduł Uni-Q został w wielu ważnych elementach znacznie zmieniony. Membrany obydwu przetworników są aluminiowe.

Prawdę mówiąc, znaczenie wygiętych ścianek jest często przeceniane, a ostatecznie nie zajmujemy się kolumnami hi-endowymi. Wreszcie wspomniana na wstępie kwestia estetyki – właśnie takie kanciaste, ale doskonale wykonane, nowe KEF-y prezentują się bardzo nowocześnie i elegancko. Jedyne małe zastrzeżenie – małe dosłownie i w przenośni – dotyczy maskownicy mocowanej na małe kołeczki; małe, lecz wciąż kołeczki, a nie na coraz częściej stosowane ukryte magnesy (przy czym małe kołeczki są dyskretne, lecz delikatne, i przy ściąganiu maskownicy trzeba bardzo uważać, żeby ich nie wyłamać). I jeszcze krótkie przypomnienie składu serii: trzy modele wolnostojące – Q500, Q700 i Q900, dwa podstawkowe (wyłącznie z Uni-Q) – Q100 i Q300, dwa centralne (obydwa z Uni-Q i parą niskotonowych) – Q200c i Q600c, surroundowy dipol – Q800ds i subwoofer – Q400b.

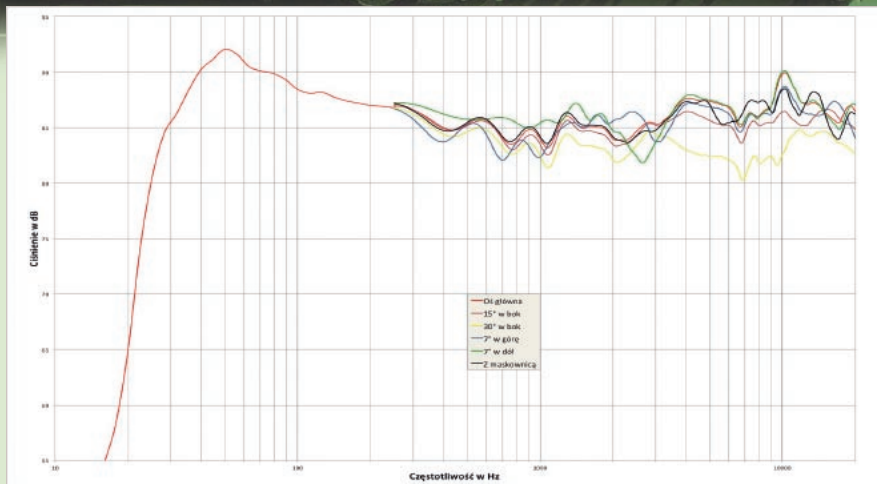


Laboratorium KEF Q700



rys. 2. charakterystyka modułu impedancji.

Pierwsza rzecz, jaka zwraca uwagę na charakterystyce przetwarzania Q500, to imponujący przebieg w zakresie niskotonowym. Rzadko zdarza się, aby charakterystyka „ciągnęła w górę” aż do 50 Hz (obserwując od strony średnich częstotliwości) i chociaż poniżej już szybko opada, to ostatecznie punkt -6 dB (względem średniego poziomu) można zaliczyć KEF-owi przy bardzo niskich 25 Hz. Ten średni poziom (czułości) to 87 dB, ciut niżej niż w danych producenta, ale w sumie przyzwycie – i znacznie lepiej niż w Q500 (tam tylko 84 dB). Zakres średnio-wysokotonowy jest dobrze uporządkowany, bez wyraźnych osłabień i podbić, ponadto stabilny dla wszystkich osi, oprócz największego (w pomiarach) kąta 30°, chociaż i w tym przypadku jest ciekawie – w najwyższej oktawie (10-20 kHz) spadek jest mniejszy niż



rys. 1. charakterystyka przetwarzania na różnych osiach.

wcześniej (5-10 kHz). Doskonale rozpraszanie, pozwalające utrzymać dobrze zrównoważoną charakterystykę dla słuchacza siedzącego nie tylko w jednym miejscu, na przecięciu osi głównych – w tym KEF nie po raz pierwszy jest mistrzem. Maskownica też wprowadza bardzo niewielkie zmiany, które można zupełnie zignorować.

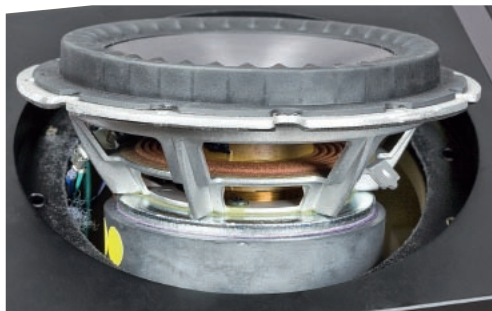
Charakterystyka impedancji ma 3,5-omowe minimum w okolicach 200 Hz – to nic groźnego, ale określa 4-omową impedancję znamionową (KEF podaje 8 omów). Ciekawie wygląda przebieg w zakresie tonów niskich,

gdzie pojawiają się dwa minima i wzrost impedancji ku częstotliwościom subsonicznym – czyżby zastosowano filtrowanie górnoprzepustowe? Prawie na pewno tak, choć nie było go widać w Q500.

| | |
|--------------------------------|--------------|
| Impedancja znamionowa [Ω]* | 4 |
| Efektywność (2,83 V/1 m) [dB]* | 87 |
| Rek. moc wzmacniacza [W]** | 15-150 |
| Wymiary (WxSxG) [cm] | 97 x 21 x 30 |
| Masa [kg] | 17 |

* parametry zmierzone, ** dane producenta,

Niezwykle górne zawieszenie Uni-Q wygląda na spłaszczone tylko od zewnątrz, a faktycznie ma dużą wysokość i może pracować z dużymi amplitudami.



Dwie membrany bierne – ta z lewej (współdziałająca z Uni-Q) ma większe dociążenie, prawdopodobnie kompensujące mniejszą objętość komory (dla zapewnienia podobnej częstotliwości rezonansowej jak w większej sekcji głośnika niskotonowego).



Głośnik niskotonowy nie musi gościć w swoim wnętrzu wysokotonowego, więc jego układ

magnetyczny może być wentylowany do tyłu. Ma także duże „okna” pod dolnym zawieszeniem, otwory widać również w spodniej warstwie membrany.

Widok nie mniej ciekawy niż z zewnątrz – od góry podwójny przetwornik Uni-Q, dalej pracująca z nim membrana bierna, następnie przetwornik niskotonowy, a na końcu jego membrana bierna.



ODSŁUCH

Drugie spotkanie z kolumnami nowej serii Q przynosi oczekiwany postęp. Mniejsze Q500 (testowane w „Audio” 2/2011) wykazały się przede wszystkim nadzwyczajną klasą góry pasma, dźwiękiem szybkim i analitycznym, którego mikrodynamika stała na wysokim poziomie, natomiast dynamika w skali makro kończyła się dość wcześnie – „pięćsetkami” nie można zagrać głośno, chociaż to, co potrafiły, powinno wystarczyć w pomieszczeniach do 20 m². Q700 mają większe możliwości w tym zakresie, ale też jednak nieco inny balans tonalny – będący może pochodną tylko mocniejszego basu, a może efektem również innych zmian na charakterystyce. W skrócie sprowadza się to do brzmienia mocniejszego, nieco ciemniejszego, choć właściwiej byłoby powiedzieć – już nierozjaśnionego (tak jak Q500). To dobra wiadomość dla tych, którzy oczekują przede wszystkim zrównowżenia (a w ten sposób KEF najlepiej odwołuje się do swojej tradycji i filozofii); z drugiej strony nie daje to wysokim tonom (w ostatnich generacjach KEF-ów – od czasu wprowadzenia „mandarynki” – znacznie lepszych niż wcześniej) takiego pola do popisu jak w Q500. Teraz wciąż słychać ich blask i rozdzielczość, lecz nie grają one już pierwszych skrzypiec, nie ożywiają brzmienia tak, jak w Q500; dopełnia-

ją je elegancko i z umiarem; o nowoczesności świadczy selektywność i klarowność, zapobiegająca zbytniemu sklejeniu i zmatowieaniu. Nie jest to jednak klasyczna „brytyjska szkoła” również dlatego, że i środek nie jest tu pierwszoplanowy i specjalnie uplastyczniony, trzyma się neutralności z leciutką nutą „nosowości”, nie wylbrzymia wokali, nawet ich nie pogrubia. Moc jest domeną basu – ten zakres został dopracowany pod kątem rozciągnięcia, dynamiki i masy. Można powiedzieć, że to rozwinięcie basu z Q500. Ale dopiero takie rozwinięcie pozwala oddychać muzyce

Trzy aluminiowe miski z zewnątrz wyglądają identycznie, ale każda jest inna – środkowa to głośnik niskotonowy; skrajne – membrany bierne, inaczej zestrojone (góra współpracuje z Uni-Q).

w większych pomieszczeniach, gwarantując nie tylko efektowne uderzenie i wypełnienie, lecz też autorytet całemu brzmieniu, swobodę i poczucie drzemiącej mocy.

Zrównoważone, dynamiczne i dokładne w całym pasmie, bez egzaltacji czy przymilności, może dobrze im zrobić tylko odrobina „dosłódzenia” ze strony innych elementów systemu.

Q700

CENA: 6000 ZŁ

DYSTRYBUTOR: KEF
www.kef.pl

WYKONANIE

Awangardowo nowoczesne. Nadzwyczaj zaawansowany układ przetworników w obudowie odważnej minimalistyczną formą.

PARAMETRY

Dobre zrównowżenie w całym pasmie i na różnych osiach, z bardzo nisko rozciągniętym basem, efektywność 87 dB przy 4-omowej impedancji.

BRZMIENIE

Dynamiczne, dokładne, z dobrym nasyceniem niskich rejestrów i selektywnością wysokich, środek neutralny, raczej chłodny, bas silny wewnętrznie, ale nieprzesadzony.