

Współczesne kolumny do użytku domowego przybierają różne kształty, mniej lub bardziej związane z kwestiami akustycznymi, ich akceptacja pozostaje kwestią gustu, ale widać coraz intensywniejsze starania, aby klientowi „wpaść w oko”. Chodzi zarówno o pierwsze wrażenie, jak i późniejsze narady, czy kolumny pasują do pomieszczenia – czy jest na nie miejsce, czy ich styl nie kłóci się z wystrojem, czy wręcz kolor okleiny nie za bardzo odbiega... Punktem wyjścia jest jednak nowoczesna sylwetka, możliwie wąska, nieklopotliwie głęboka, „ustawna”. Kolidują z tradycyjnymi wymaganiami elektroakustycznymi, dyktującymi konieczność stosowania dużych głośników i dużych obudów w celu uzyskania wysokiej mocy, efektywności i niskiego basu, znajduje kompromisowe rozwiązania – z jednej strony nowoczesne głośniki o umiarkowanej średnicy potrafią całkiem sporo, z drugiej – nie potrzebujemy w warunkach domowych wielkiej dawki decybeli; odczyliśmy się też oceniać jakość przez pryzmat jak najniższego basu. Dlatego też dobre kolumny domowe nie muszą być duże, a mogą wyglądać ładnie.

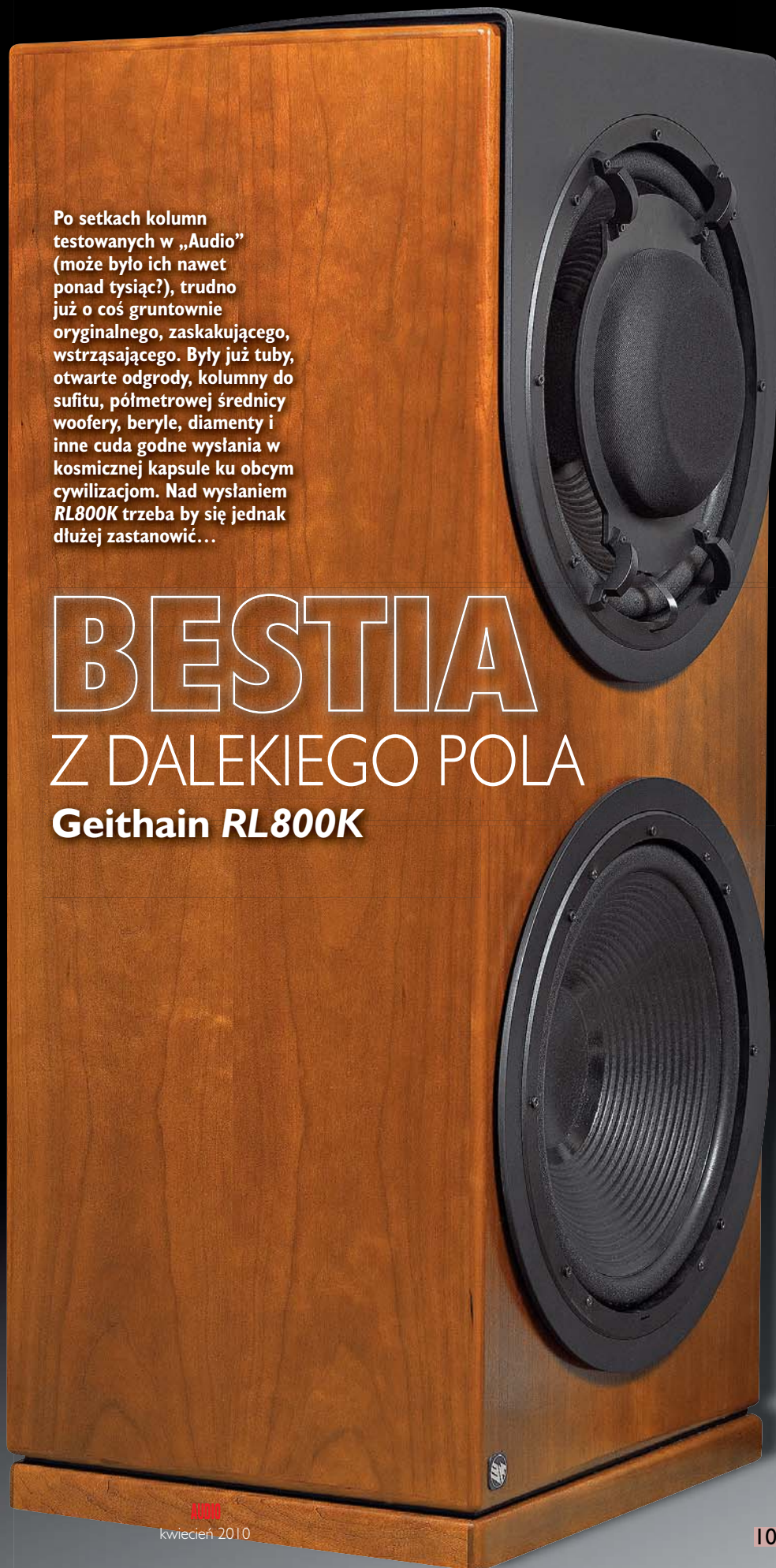
Na działce profesjonalnego sprzętu panują jednak zupełnie inne, po części „wczorajsze” zwyczaje. Design nie ma tam wielkiego znaczenia, sprzęt służy do pracy, nie do oglądania, musi być niezawodny i racjonalny – osiągać możliwie najlepsze parametry. A wśród nich ważne jest nie tylko dobre zrównoważenie i precyzja detalu, ale też duży zasięg basu i dynamiki, a także łatwość ustawienia. W studiach nie ma miejsca na audiofilskie kaprysy i cyzelowanie pozycji kolumn oraz miejsca odsłuchowego. „Niezwodny” oznacza więc nie tylko niską usterkowość, ale też szybką gotowość do pracy w różnych warunkach, zarówno jeśli chodzi o wielkość i akustykę pomieszczenia, jak też sprzęt współpracujący. Nawet duże studyjne monitory są często przesuwane z miejsca w miejsce, nikt ich też nie pieści i z kurzu nie wyciera, muszą być „heavy duty” pod każdym względem. Dopiero po takim ustaleniu wymagań, które w dużej części nie są najważniejsze dla domowego sprzętu, nawet hi-endowego, można zrozumieć i właściwie ocenić konstrukcję i możliwości **RL800K**. Wtedy też może zapadłaby decyzja o wysłaniu ich w kosmos, chociaż wymagałoby to zastosowania specjalnie powiększonej i wzmocnionej kapsuły, a także nie byle jakiej rakiety nośnej. Tymczasem zapadła decyzja o przedstawieniu **RL800K** na łamach „Audio”, bo mimo pewnej abstrakcyjności tematu (przeznaczenie, cena...), konstrukcje te zawierają ciekawe rozwiązania, które mogą niejednego audiofila-konstruktora zainspirować do własnych prób.

Po setkach kolumn testowanych w „Audio” (może było ich nawet ponad tysiąc?), trudno już o coś gruntownie oryginalnego, zaskakującego, wstrząsającego. Były już tuby, otwarte odgrody, kolumny do sufitu, półmetrowej średnicy woofery, beryle, diamenty i inne cuda godne wysłania w kosmicznej kapsule ku obcym cywilizacjom. Nad wysłaniem **RL800K** trzeba by się jednak dłużej zastanowić...

BESTIA

Z DALEKIEGO POLA

Geithain **RL800K**



Audiofil kojarzy zazwyczaj studyjne monitory z małymi dwudrożnymi konstrukcjami, natomiast tu mamy do czynienia z monitorami dalekiego pola. Nie ma powodu sądzić, że to, co chce usłyszeć producent nagrania, powinno różnić się od tego, co chce usłyszeć audiofil, więc „odrębność” sprzętu profesjonalnego nie jest ścisła i wcale nie wyklucza wykorzystania go w domowych warunkach. Trzeba tylko przygotować się na jeszcze jedno, a w zasadzie nie trzeba się przygotowywać – nie trzeba mieć w systemie żadnych końcówek mocy, a jedynie przedwzmacniacz, bo **RL800K**, tak jak większość profesjonalnych monitorów, to konstrukcja aktywna.



RL800K na pierwszy rzut oka wyglądają potwornie. Drugi rzut niewiele zresztą zmienia. Dopiero dłuższa chwila oswojenia i namysłu może zmienić nasze nastawienie. Wszystko ma tu swój sens i swój ważny powód. Niczego nie zrobiono pochopnie, ani nawet na wyrost. Konstrukcja wygląda brutalnie, przytłacza wielkością, a w rzeczywistości jest bardzo wyrafinowana; wiele nietypowych rozwiązań łączy się tutaj ze sobą w szczególne związki, do tej pory niespotykane w kolumnach testowanych w „Audio”.

Zacznijmy od tego, co oczywiste, wręcz przerażające dla audiofilskich pięknoduchów wychowanych na 6-calowych midwoferkach – niskie tony przetwarzają dwa głośniki 40-cm. Już tylko dlatego, że zainstalowano je klasycznie, na przedniej ściance, jej wymiary nie mogą być umiarkowane – szerokość obudowy sięga pół metra, a wysokość przekracza metr. Biorąc jednak pod uwagę, jak dużych obudów do optymalnej pracy wymagają zwykle nawet nieco mniejsze głośniki (a dwa 40-cm mają powierzchnię porównywalną do czterech 30-cm), skrzynia **RL800K** wcale nie jest ogromna – jej głębokość to już tylko nieco ponad 40 cm. W ostatecznym rachunku jej kubatura jest podobna, jak w przypadku dwóch kolumn trójdrożnych z parą 20-cm niskotonowych w każdej, a łączna powierzchnia membran niskotonowych w **RL800K** w stosunku do nich - dwukrotnie większa. Duża objętość jest zwykle potrzebna do „rozciągnięcia” charakterystyki i dobrych odpowiedzi impulsowych, specjalnie w przypadku obudowy bas-refleks (choć nie można też przesadzać, ale to nam zwykle nie grozi, zwłaszcza gdy mamy do czynienia z dużymi głośnikami). Gdy decydujemy się na obudowę zamkniętą, możemy zmniejszyć objętość, ale kosztem efektywności i rozciągnięcia charakterystyki. Ten problem może z kolei rozwiązać odpowiednia korekcja charakterystyki, najłatwiejsza do wprowadzenia w przypadku kolumn czy subwooferów aktywnych, gdzie profil wzmacniacza jest ściśle dopasowany do głośnika – dlatego też tak wiele subwooferów (aktywnych) jest zamkniętych, podczas gdy wśród typowych zespołów głośnikowych (pasywnych) dominują bas-refleksy. Z potężną aktywną sekcją niskotonową z obudową zamkniętą spotkaliśmy przy okazji testowania kolumn Avantgarde Pico, gdzie dwa 30-cm woofery były napędzane przez własne wzmacniacze w taki sposób, że ich wyrównane pasmo sięgało do 30 Hz. Jest jednak jeszcze inny rodzaj obudowy, który pozwala bez uszczerbku dla charakterystyk impulsowych zmniejszyć jej objętość - obudowa z otworem stratnym. Zasadę działania tego rzadko spotykanego systemu przedstawiamy obok, a dalej wyjaśnienie, w jaki sposób konstruktor **GL800K** wykorzystał otwór stratny nie tylko do zmniejszenia obudowy, ale również w celu osiągnięcia wyjątkowych charakterystyk kierunkowych w zakresie niskich częstotliwości.

Skrzynia wygląda prosto, a to że jej krawędzie są lekko zaoblone, też da się wyjaśnić względami bardziej praktycznymi niż estetycznymi – w studio trzeba unikać ostrych kątów, bo tłok i ruch duży. Owszem, naturalny fornir to już luksus, zwykle wykończenie jest bardziej „techniczne”. Właściwa obudowa stoi na przykręcanej desce-cokole, w którą wprawiono kółka – kolumny w studio też często zmieniają miejsce. Kolce? A co to takiego? Że co? Lepsza kontrola basu? Coś podobnego... czego to audiofile nie wymyślą...

KORZYSTNE STRATY

Obudowa z otworem stratnym, opisywana w literaturze i spotykana w latach 70. ubiegłego wieku, dzisiaj jest niemal zupełnie zapomniana. W przypadku bas-refleksu, w otworze (tunelu) swobodnie porusza się powietrze, które jest tym samym źródłem promieniowania niskich częstotliwości, bardzo efektywnym w zakresie częstotliwości rezonansowej obudowy. W przypadku otworu stratnego znajduje się w nim materiał tłumiący, nie zamykający szczelnie obudowy, jednak stawiający opór strumieniowi powietrza. Ostatecznie promieniowanie niskich częstotliwości z otworu jest niewielkie, lecz chodzi tutaj o wpływ tak działającego układu akustycznego na sam głośnik. W przypadku bas-refleksu, przy częstotliwości rezonansowej obudowy głośnik przestaje promieniować, ale rolę tę przejmuje otwór; w przypadku obudowy z elementem stratnym otwór promieniuje słabo, a głośnik zostaje odciążony mniej radykalnie, jednak jego charakterystyka zostaje wyraźnie zmieniona – o ile bez działania otworu stratnego mogłoby występować podbicie w jakimś zakresie, będące pochodną wysokiej dobroci układu rezonansowego (a to z kolei mogłoby wynikać z małej objętości obudowy), to z otworem stratnym podbicie to zostanie znacznie zmniejszone; ponadto szczyt charakterystyki impedancji przy częstotliwości rezonansowej głośnika ulegnie spłaszczeniu (ale nie zamieni się w dwa szczyty znamienne dla bas-refleksu). Powstające straty (energia powietrza przepływającego przez otwór zamienia się w ciepło) obniżają dobroć układu rezonansowego, co zmienia zarówno kształt charakterystyki przetwarzania, jak też poprawia odpowiedź impulsową. Układ z otworem stratnym jest więc sposobem na oswojenie głośnika o zbyt wysokiej dobroci wyjściowej (Q_{ts}) który zastosowany w obudowie zamkniętej dałby w efekcie zbyt wysoką dobroć Q_{tc} . W praktyce rzadko stosuje się głośniki i obudowy zamknięte, które doprowadzają do przekroczenia wartości $Q_{tc} = 1$, uznanej za graniczną dla dobrych charakterystyk impulsowych, i to nie z powodu dbałości o impuls, ale dlatego, że wraz ze zmniejszaniem obudowy rośnie nie tylko dobroć, ale i częstotliwość rezonansowa głośnika w obudowie (f_c), przesuwając w górę dolną częstotliwość graniczną charakterystyki przetwarzania. Stosowanie otworu stratnego pozwala obniżyć (czy inaczej mówiąc, zatrzymać) wzrost dobroci przy stosowaniu małej objętości. Nie pozwala jednak zatrzymać wzrostu częstotliwości rezonansowej, dlatego obudowa powinna być i tak odpowiednio duża ze względu na pozycję rezonansu, a wówczas dobroć jest zwykle odpowiednio niska – często wręcz za niska. Większość dobrych współczesnych głośników niskotonowych (i nisko-średniotonowych)

Głośnik niskotonowy z silnym układem magnetycznym ma prawdopodobnie parametry pozwalające zastosować go w obudowie zamkniętej, a nawet bas-refleksie, lecz wymagałoby to znacznie większej objętości.



Komory głośników niskotonowych są silnie wytłumione – to jeden z zabiegów służących obniżeniu dobroci przy obudowach o małej objętości (w stosunku do wielkości głośnika!).

jest zaprojektowana głównie pod kątem pracy w obudowach bas-refleks, które do zachowania dobrego impulsu wymagają niskich wartości Q_{ts} , i stosowane w obudowach zamkniętych dają zbyt niską wartość Q_{tc} , z czym wiąże się łagodne, ale zbyt wczesne opadanie charakterystyki. Użycie w takich przypadkach otworu stratnego mija się z celem, zakres jego stosowania jest więc dzisiaj niewielki, choć pojawia się w pewnych szczególnych sytuacjach - takich jak np. w przypadku RL800K; tutaj wczesny spadek charakterystyki koryguje wbudowany wzmacniacz.

Inny, wart rozważenia przypadek to aplikacja głośników średniotonowych filtrowanych 1. rzędem, gdyż złagodzenie wierzchołka impedancji pozwoli utrzymać w miarę poprawny przebieg z boczka bez stosowania obwodów elektrycznych (równoległych) linearyzujących impedancję w tym zakresie.

Otwór stratny łatwo wykonać samodzielnie, w formie dwóch kratki, pomiędzy którymi znajduje się materiał tłumiący – cienka warstwa włókna szklanego, ściśniętej włókniny poliesterowej itp.; niestety, inaczej niż w bas-refleksie, nie ma wzorów i ścisłych reguł postępowania, wskazujących na zależność między wielkością otworu i sposobem jego wytłumienia, a pozostałymi parametrami układu (obudowy i głośnika), lecz na szczęście otwór stratny służy do stłumienia basu, a nie jego wzmocnienia, i to pierwsze na pewno uda nam się osiągnąć, tylko nie wiadomo dokładnie, w jakim stopniu.



Po wyjęciu wytłumienia wyjaśnia się tajemnica zasłoniętych okien na tylnej ścianie: RL800K wykorzystuje bardzo rzadko spotykany rodzaj obudowy – z otworem stratnym.

Otwory stratne są wyjątkowo duże; pomiędzy nimi umieszczono płytę wzmacniaczy – RL800K jest konstrukcją całkowicie aktywną. Nie znajdziemy tu żadnych zacisków „głośnikowych”, tylko gniazda XLR.



Dolny głośnik pracuje tylko w zakresie najniższych częstotliwości, jego charakterystyka opada już powyżej 40 Hz (choć producent podaje częstotliwość podziału 160 Hz), natomiast górny ciągnie aż do wysokiej częstotliwości podziału z głośnikiem średniotonowym przy 550 Hz. Górny głośnik niskotonowy, średniotonowy i sekcja wysokotonowa (dlaczego sekcja, a nie po prostu głośnik – za chwilę) tworzą układ koncentryczny. Nie jest to jakiś bardzo wyrafinowany zespół, ściśle integrujący wszystkie przetworniki w jednym module, z układami magnetycznymi i cewkami mniejszych głośników w układach większych (jak np. w Cabasse), ale raczej składanka przypominająca trochę samochodowe „koaksjale”, wykonana i dostrojona starannie (o czym świadczą zmierzone charakterystyki), spełniająca przy tym specyficzne wymagania całej konstrukcji. Na czterech „łapach”, przed górnym głośnikiem niskotonowym trzymany jest moduł średnio-wysokotonowy, składający się z 16-cm średniotonowego i... trzech wysokotonowych. Mówimy o układzie koncentrycznym w pewnym uproszczeniu - w centrum znajduje się trójka kopulek ustawionych w pionie, więc tutaj układ jest tylko symetryczny, już nie dokładnie koncentryczny, co jednak nie ma wielkiego znaczenia w przypadku jego sposobu działania.

W kolumnach do użytku domowego zazwyczaj unika się stosowania więcej niż jednego głośnika wysokotonowego (z wyjątkiem specyficznych „hybryd” różnego rodzaju przetworników, które dzielą między siebie zakres wysokotonowy na mniejsze podzakresy, jak np. w konstrukcjach Dali), gdyż interferencje między nimi mogą pogorszyć charakterystyki kierunkowe. Z premedytacją takie układy stosowano przez jakiś czas w połowie lat 90., gdy w modzie były zalecenia THX dotyczące organizacji przestrzeni dźwiękowej w systemach kina domowego, gdzie kolumny przednie miały właśnie skupiać wysokie częstotliwości – najczęściej właśnie w taki sposób działały „trójki” tweeterów. Pomysł nie przyjął się jednak, bo przy odtwarzaniu muzyki, nie mającej nic wspólnego z THX, charakterystyka nie była optymalna. RL800K przypomina nam o tej koncepcji, choć jest urządzeniem bez znaczka THX, stworzonym przede wszystkim do monitorowania muzyki, jednak powody tego mogą być przynajmniej częściowo inne. Nie da się wykluczyć, że wciąż chodzi też o ustalenie nieco węższych charakterystyk kierunkowych, „kontrolowane” rozpraszanie jest wyraźnie wpisane w koncepcję RL800K, ale równie ważną przyczyną może być konieczność zabezpieczenia wysokiej mocy w zakresie tonów wysokich. Jedna 25-mm kopułka z małym neodymowym magnesem, wrażliwym na wysoką temperaturę, byłaby dosłownie słabym ogniwem całego zespołu; przy takich założeniach sprawę rozwiązałby może tubowy tweeter – skuteczny

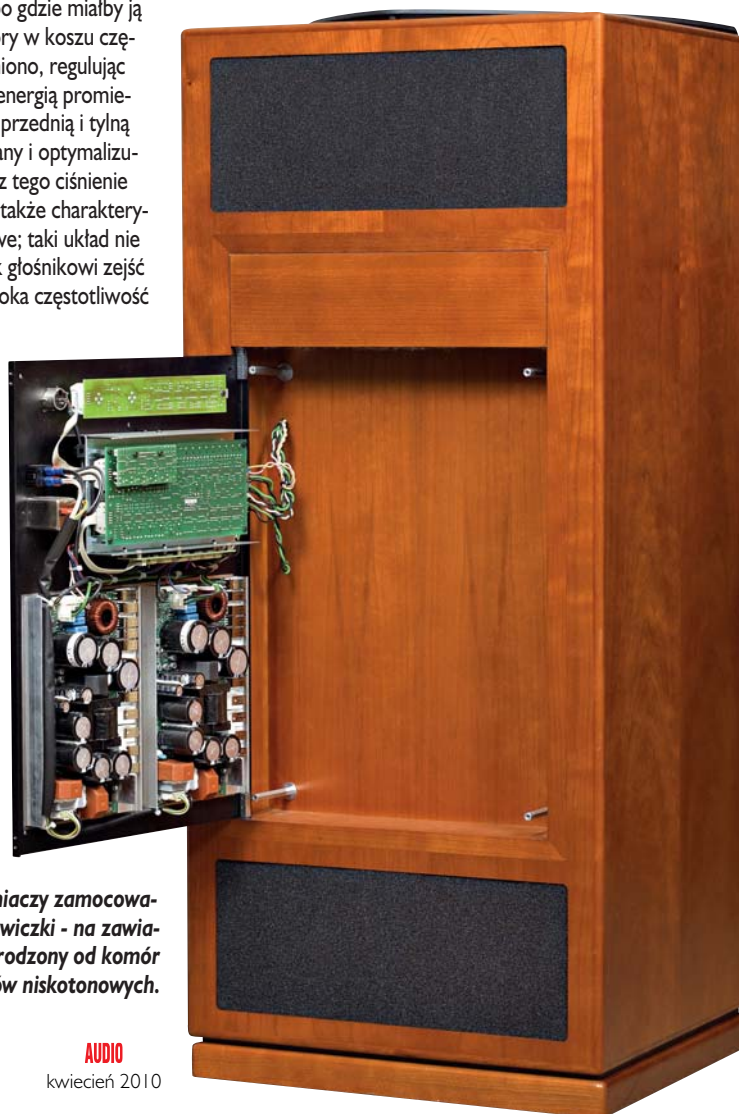
i kierunkowy - ale gdyby nawet konstruktor nie czuł awersji do takiego rozwiązania, to na coś takiego po prostu nie ma tu miejsca, bo tweeter znajduje się w centrum wcale nie bardzo dużego głośnika średniotonowego. Trzy aluminiowe kopułki rozmieszczono bardzo blisko siebie, na wysięgniku, który trochę zasłania membranę średniotonowego, ale prawdopodobnie zaburza jej promieniowanie dopiero powyżej częstotliwości podziału z sekcją wysokotonową, ustaloną dość nisko – przy 2,2 kHz – i było to możliwe właśnie dzięki przygotowaniu jej dużej wytrzymałości. Wszystkie trzy przetworniki podłączone są równolegle, do tego samego sygnału. Zmierzone w naszym laboratorium małe nierównomierności charakterystyki przetwarzania, będące najpewniej efektem interferencji między wysokotonowymi, pojawiają się pod kątami +/- 7° w płaszczyźnie pionowej w zakresie powyżej 10 kHz; kąt ten jest w gruncie rzeczy duży, gdy weźmie się pod uwagę, że zalecana odległość między słuchaczem a RL800K wynosi od 3 do 8 m, więc nie powinno być problemów w praktyce.

Głośnik średniotonowy wygląda z przodu dość normalnie, ma celulozową membranę z dużą wypukłą częścią centralną o dość płaskim profilu. Z tyłu nie posiada własnej komory w obudowie (bo gdzie miałyby ją mieć...), otwory w koszu częściowo wytłumiono, regulując balans między energią promieniowaną przez przednią i tylną stronę membrany i optymalizując wynikające z tego ciśnienie wypadkowe, a także charakterystyki kierunkowe; taki układ nie pozwala jednak głośnikowi zejść nisko, lecz wysoka częstotliwość

podziału z głośnikiem niskotonowym (550 Hz) nie musi być w tym przypadku kompromisem – zwłaszcza że mamy do czynienia z układem koncentrycznym, w którym praktycznie cały zakres przetwarzanych częstotliwości (nie licząc udziału dolnego głośnika w przetwarzaniu najniższego basu) pojawia się na jednej osi.

Moc zainstalowanych wzmacniaczy nawiązuje do potęgi samych głośników – każda z „czterdziestek” ma do dyspozycji 500 W (w impulsie 1000 W), a sekcje średniotonowa i wysokotonowa – po 250 W (w impulsie 500 W). Wszystkie wzmacniacze wykonano w technologii PWM (modulacja szerokości impulsu).

Monitor RL800K można jeszcze wzmocnić, i to nie tylko dodatkową porcją watów, ale kolejnym głośnikiem subniskotonowym! Subwoofer Basis 5K wygląda jak dolna połowa RL800K, na nim ustawia się kolumnę, podłącza do specjalnego wyjścia z RL800K; cała wieża osiąga więc wysokość 165 cm i w tej sytuacji układ koncentryczny znajduje się trochę za wysoko dla słuchacza siedzącego w odległości kilku metrów; instalacja taka jest pomysłem na monitor nawet nie dalekiego, ale bardzo dalekiego pola... Musimy jednak do tego wszystkiego, co tu napisano, zachować jakiś dystans.



Moduł wzmacniaczy zamocowany jest jak drzwiczki - na zawiasach - i odgradzony od komór głośników niskotonowych.



Odsłonięcie zespołu średnio-wysokotonowego nie jest zadaniem dla użytkownika, wymaga odkręcenia całego panelu, a następnie osłony mocowanej od tyłu. My jednak musieliśmy to pokazać... przed 16-cm średniotonowym zbudowano „most” z trzema wysokotonowymi.



Tył głośnika średniotonowego - autentyczny „hand-made”, sposób wytłumienia fali od tylnej strony membrany to rezultat wielu eksperymentów. Występuje tu neodymowy układ magnetyczny, bo musi być silny, a nie ma zbyt wiele miejsca.

BEZ ODBIĆ

Głośniki niskotonowe RL800K pracują w oddzielnych komorach (bardzo mocno wytłumionych), otwór stratny każdej z nich znajduje się z tyłu i ma bardzo dużą powierzchnię – ok. połowy powierzchni membrany; dlatego mimo strat, które powoduje materiał w obudowie i w otworze w zakresie rezonansu, najniższe częstotliwości są przez ten otwór transmitowane, a ponieważ pochodzą od tylnej strony membrany, znajdują się w przeciwfazie względem promieniowania przedniej strony membrany. Klania się nam zasada działania otwartej odgrody, z tym że tutaj nie jest ona ani stuprocentowo otwarta (energia tylnej strony membrany zostaje częściowo wytłumiona), ani symetryczna – dla obserwatora znajdującego się z tyłu odległość od przedniej i tylnej strony membrany wygląda podobnie, więc przesunięcie fazowe jest bliskie 180°, dlatego ciśnienia znoszą się najsukuteczniej; do obserwatora znajdującego się z przodu, promieniowanie od tylnej strony membrany musi przebyć dłuższą drogę (dwa razy głębokość obudowy), dlatego przesunięcie fazowe zmienia się, następuje też dalszy spadek ciśnienia (w funkcji odległości od źródła promieniowania) i efekt odejmowania się ciśnień jest znacznie większy. Ostatecznie więc: z przodu ciśnienie niskich częstotliwości jest znacznie większe niż z tyłu – według danych firmowych, różnica wynosi aż 10 dB! Nawet jeżeli taki sposób działania powoduje też pewną bezwzględną stratę ciśnienia z przodu i wczesny spadek charakterystyki (jak w przypadku otwartej odgrody), to w sukurs przychodzi korekcja ze wzmacniacza i jego duża moc – zresztą moc głośników również. Można powiedzieć, że część mocy jest poświęcana na rzecz uzyskania takiej właśnie charakterystyki kierunkowej basu, charakterystyki, która znacznie zmniejsza generowanie fal stojących w pomieszczeniu i ułatwia ustawianie kolumn blisko ścian w dowolnym miejscu; to ważne w warunkach studyjnych, gdzie wbrew pozorom nie można pozwolić sobie na ustawianie „bezkompromisowe” i zajmowanie cennej przestrzeni daleko od ścian. Promieniowanie z otworu stratnego słabnie wraz ze wzrostem częstotliwości, gdyż coraz większa część energii od tylnej strony membrany jest wygaszana w samym wytłumieniu obudowy (bardzo gęstym), jednak wąska charakterystyka kierunkowa może być kontynuowana dzięki sposobowi promieniowania samej przedniej strony membrany. Tu specjalną przysługę oddaje jej duża średnica, gdyż skupianie promieniowanej wiązki w pobliżu osi głównej (na wprost) jest funkcją średnicy membrany i częstotliwości – im większa membrana, tym niżej na skali rozpoczyna się stopniowe skupianie promieniowania. Niskie częstotliwości nie rozchodzą się we wszystkich kierunkach tylko „ze swojej natury”, ale dlatego, że ich fale są znacznie dłuższe niż średnica membrany, która je promieniuje; gdy średnica ta staje się porównywalna do długości fali, rozpoczyna się skupianie.

Łączna moc wzmacniaczy w jednej kolumnie to 1500 W (3000 W w impulsie); nie wyglądają imponująco, bo wykonano je w technice PWM o wysokiej sprawności, nie wymagającej dużych transformatorów ani radiatorów.



Do połączenia RL800K wystarczy jeden XLR (lewe wejście), wejście obok obsługuje tylko sekcję subniskotonową, obydwa wejścia mają potencjometry kalibracyjne, wyjście podaje sygnał na subwoofer Basis 5K.

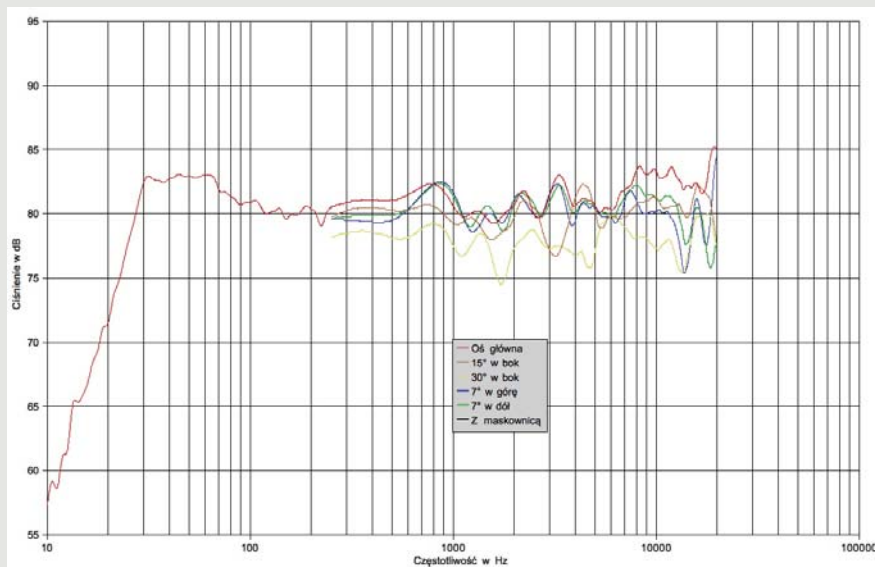


Górny głośnik (niskotonowy) zawiera w centrum plaster gąbki, aby nie dopuścić do powstawania fal stojących między membraną niskotonową a magnesem średniotonowego.



LABORATORIUM Geithain RL800K

Profesjonalne pochodzenie RL800K, a także ich cena, stawiają wymagania wobec parametrów na najwyższym profesjonalnym poziomie; jak jednak sformułować takie wymagania? To ogólniejsze pytanie, na które nie ma łatwej odpowiedzi, jako że dobrą liniowość charakterystyki, nawet jeżeli trzymać się takich konwencjonalnych sprawdzianów, mogą osiągnąć nawet tanie zespoły głośnikowe, może z zastrzeżeniem, że znacznie trudniej rozciągnąć charakterystykę do najniższych częstotliwości; tego więc między innymi będziemy oczekiwać po RL800K. Jednocześnie wiele wysiłku poszło tutaj w przygotowanie do pracy na wysokich poziomach głośności, czego jednak w naszym laboratorium nie sprawdzimy – nie przeprowadzamy bowiem prób „wytrzymałościowych” z obawy o uszkodzenie głośników. Nie zmierzmy nawet charakterystyki impedancji, na komentowanie której poświęcamy zwykle dużo miejsca, bo RL800K to konstrukcja aktywna; z tego powodu nie możemy też wyznaczyć efektywności, gdyż to „wewnętrzna sprawa” konstrukcji aktywnej. Producent przedstawia jednak duży zestaw parametrów, znacznie większy niż spotykamy na działce hi-fi, obejmujący nawet zakresy wilgotności powietrza i temperatury otoczenia zapewniające prawidłową pracę, a z ważnych kwestii elektroakustycznych podawany jest maksymalny poziom, wynoszący nominalnie 120 dB i 125 dB w szczycie (z odległości 1 metra). Odrębnym działem są charakterystyki przetwarzania, bardzo rzadko pokazywane przez producentów hi-fi, a tutaj przedstawiane całą rodziną na osiach 0°, 30° i 45° na skali częstotliwości, jak i w biegunowym układzie charakterystyk dla częstotliwości 32 Hz i 125 Hz – skupienie się na niskich częstotliwościach ma pokazać ich nietypową, inną niż dookólna, charakterystykę kierunkową.



rys. 1. Charakterystyka przetwarzania na różnych osiach.

W naszym laboratorium wykonaliśmy tradycyjny zestaw pomiarów charakterystyki przetwarzania, dla różnych osi w płaszczyźnie poziomej i pionowej, z pominięciem wersji „z maskownicą”, chociaż można uznać, że wszystkie charakterystyki dotyczą maskownicy założonej – tej, która jest na stałe założona na układ koncentryczny, bo na głośnikach niskotonowych nie ma żadnych maskownic.

Charakterystyki zmierzone pokazują w szczegółach kształt nieco inny niż prezentowany w katalogu, ale o żadnym upiększaniu czy fałszowaniu rzeczywistości przez producenta nie ma sensu mówić, gdyż po pierwsze, zmierzona charakterystyka wygląda w ogólnym zarysie podobnie i równie przystojnie jak katalogowa, po drugie, wybrana przez nas oś główna nie musi pokrywać się z osią producenta – my ustawiliśmy się na osi przetwornika koncentrycznego, na wysokości ok. 80 cm, ale nawet niewielkie odchylenie powoduje jakieś zmiany na charakterystyce. Na „naszej” osi głównej utrzymujemy się w całym przetwarzanym pasmie (poza samym skokiem przy 20 Hz) w ścieżce +/-2 dB, a do 7 kHz w +/-1,5 dB. Na osiach w górę i w dół (+/-7°) teoretycznie powinniśmy uzyskać bardzo podobne przebiegi (biorąc pod uwagę pracę układu koncentrycznego, wspieranego przez niskotonowy tylko poniżej 100 Hz), ale pewne różnice wynikają choćby z tego, że powyżej układu koncentrycznego znajduje się krawędź obudowy, a poniżej nie – więc ostatecznie cały system nie jest idealnie symetryczny w osi pionowej, ale, jak widać, wynikające z tego zmiany są nieistotne. Głośniki wysokotonowe, pracujące w ryzykownym dla charakterystyk kierunkowych zespole, zaczynają się trochę „klócić” na osiach +7° i -7° (lokalne osłabienia w najwyższej oktawie, wywołane przesunięciami w fazie), ale wciąż nie są to zjawiska problematyczne. Na osi 15° w bok jedyne, zwracające uwagę osłabienie pojawia się przy 3 kHz, niepokojących podbić

nie widać, a w zakresie tonów wysokich przebieg nawet się wyrównuje i najlepiej dopasowuje do poziomu tonów średnich. Pod kątem 30° nierównomierność się powiększa, a średni poziom obniża, jednak mimo to nie widać wyraźnej tendencji do opadania charakterystyki w zakresie tonów wysokich – obniżenie zaczyna się już na przełomie niskich i średnich częstotliwości; wynika to z tego, że duży 40-cm głośnik niskotonowy, pracujący aż do podziału przy 550 Hz, skupia promieniowanie już od kilkuset Hz, inaczej niż np. 18-cm, który częstotliwości te rozprasza szeroko; z kolei średniotonowy ma specyficzną, półtowartą własną obudowę, powodującą też spadek ciśnienia poza osią główną. Dzięki temu cały zakres średnio-wysokotonowy utrzymuje przynajmniej poprawne proporcje na osi 30°, a może nawet pod jeszcze większymi kątami, co da dobry tzw. „power response”, czyli promieniowanie zrównoważonego spektrum mocy poza osią główną – a to również słyszymy na skutek odbić od ścian pomieszczenia.

Dolna częstotliwość graniczna jest bardzo niska – i wcale nie wynika to wprost z wielkości głośników, które w takiej obudowie, w aplikacji pasywnej, dałyby charakterystykę opadającą znacznie wcześniej, lecz z aktywnej korekcji i dużej mocy wbudowanych wzmacniaczy, „pompujących” tak, aby wyrównać charakterystykę do założonych 30 Hz; dopiero tam zaczyna się spadek, którego stromość wynosi ok. 18 dB/okt., a punkt -6 dB (względem poziomu średniego) pojawia się przy ok. 25 Hz – zgodnie z danymi producenta. Uwaga – poziom ok. 82 dB, wokół którego oscyluje charakterystyka, nie ma nic wspólnego z efektywnością, która – jak już zaznaczyłem – nie jest tu wyznaczana ze względu na aktywny typ konstrukcji.

Wymiary (WxSxG) [cm]
Masa [kg]

111 x 49,5 x 43,5
88

DUŻE JEST PIĘKNE

Duża powierzchnia membran to może prymitywny, lecz wciąż najskuteczniejszy sposób zapewnienia jednocześnie niskiego basu i wysokiej efektywności. Przy nawet przeciętnej amplitudzie, w jednym cyklu może zostać poruszona duża masa powietrza, a to jest kluczowe do osiągnięcia wysokiego ciśnienia najniższych częstotliwości. W dodatku duża powierzchnia zwiększa samą efektywność, czyli - w porównaniu z mniejszą powierzchnią - pozwala osiągać wyższe ciśnienie przy danej mocy (lub określone ciśnienie przy niższej mocy, ale potoczne sformułowanie „wyższe ciśnienie przy niższej mocy” jest formalnie niepoprawne). Czy w takim razie jest zupełnie odwrotnie, niż tłumaczy to audiofilska mądrość zbiorowa głosząca, że duże głośniki „potrzebują prądu”? Może niezupełnie odwrotnie, ale inaczej. Gdyby powiększono tylko powierzchnię membrany, powiększając przy okazji jej masę, za to nie zmieniając układu „napędowego” głośnika (magnesu i cewki), to chociaż efektywność w zakresie najniższych częstotliwości wciąż by trochę wzrosła, pogorszyłyby się inne parametry wpływające na jakość basu, a dokładnie na jego „kontrolę”. To wciąż nie byłoby jednak przyczyną zapotrzebowania na większy „prąd” ze wzmacniacza – „kontrolę” głośnika sprawuje nie prąd generowany specjalnie na tę okoliczność przez wzmacniacz, ale indukowany w samym głośniku (w kierunku przeciwnym do prądu, który wywołał ruch cewki); tutaj co najwyżej można rozważać wpływ współczynnika tłumienia, czyli impedancji wyjściowej wzmacniacza (nie impedancji obciążenia!), która ten prąd hamuje i tym bardziej pogarsza „kontrolę”. Jeżeli jednak powiększymy nie tylko membranę, ale także proporcjonalnie zwiększymy siłę układu magnetycznego, „wyjdziemy na swoje” – uzyskamy dobre parametry decydujące o kontroli basu przy wyższej efektywności i wyższym maksymalnym ciśnieniu. Patrząc z zewnątrz na głośnik, nic o tym nie wiemy, tak jak nie znając dokładnie samochodu, nie orientujemy się, jaki ma silnik pod maską. Duży samochód nie musi być „wołowaty”. Analogia, że duże samochody zwykle dużo palą, też jest tu zwodnicza, bo duży głośnik, jak wskazano, zwiększa efektywność, a więc sprawność energetyczną. Inną sprawą jest to, że wraz z powiększaniem głośnika, jego membrany i układu magnetycznego, zwykle powiększamy cewkę, aby zwiększyć moc – to jednak zwiększenie „zasięgu” mocy, a nie mocy, którą koniecznie trzeba dostarczyć. Gdzieś na samym dole skali znajduje się próg czułości, minimalna moc, z jaką głośnik pracuje liniowo, która generalnie zwiększa się wraz z powiększaniem głośnika, ale zależy nie tylko od jego wielkości, lecz od innych detali (np. charakterystyka zawiesznień, która ma histerezę); znowu „wydajność prądowa” nie ma tu nic do rzeczy, a w ogóle zjawisko dotyczy sytuacji ekstremalnych – dużych głośników słuchanych bardzo cicho. Opinie, że głośniki dużej mocy (a dokładnie o dużej wytrzymałości), a tym bardziej ogólnie „duże głośniki”, wymagają bezwzględnie dostarczenia dużej mocy, a co jeszcze bardziej kuriozalne, przynajmniej podłączenia wzmacniacza dużej mocy, są jednak często powtarzane, choć jakoś niechętnie bezpośrednio konfrontowane z innym audiofilskim tematem – kolumn odpowiednich do wzmacniaczy lampowych, z których te drugie mają oczywiście małą moc, a te pierwsze zwykle są duże... i słusznie, bo dzięki temu mają wysoką efektywność. Oczywiście nie po to przygotowuje się głośniki dużej mocy, aby podłączać do nich tylko wzmacniacze małej mocy, dlatego też duża moc po obydwu stronach jest jak najbardziej uzasadniona, choć niekonieczna. Są też jednak prawdziwe, nie urojone problemy związane ze stosowaniem dużych głośników, które ograniczyły ich popularność w systemach domowych (co dalej spowodowało dorobienie teorii do praktyki, że głośniki małe są nawet lepsze...). Powody te już zasygnalizowaliśmy: niechęć do dużych kolumn ze względów praktyczno-estetycznych a także wysoka cena dużych głośników wysokiej jakości. W głośniku najdroższym elementem jest zwykle układ magnetyczny, który w przypadku dużych wooferów staje się już nie lada kosztem; więc często w kolumnach niskobudżetowych, kierowanych do osób wierzących w „moc” dużych wooferów, magnesy są słabe, co

znacznie pogarsza parametry ważne dla dobrej kontroli basu i prowadzi do uproszczonych wniosków idących w przeciwną stronę – że duże niskotonowe w ogóle są „be” (albo wymagają dużo „prądu”...). Duży głośnik wymaga dużej obudowy, a jeżeli jego układ magnetyczny jest niedoinwestowany, to oszczędzanie również na objętości (nie tylko w celu obniżenia kosztów, ale i osiągnięcia niekłopotliwej wielkości) prowadzi do tym bardziej gorszących akustycznych rezultatów – zwłaszcza gdy posługujemy się obudową bas-refleks.

W praktyce „domowej” stosowanie dużych głośników niskotonowych jest więc faktycznie trudne. Koszty i kompromisy, na jakie trzeba się tu zgodzić, aby uzyskać optymalne rezultaty, są najczęściej zbyt wysokie, żeby racjonalnie uzasadnić taki wybór. Z drugiej strony - nie powinno to prowadzić do wniosków, że duże głośniki niskotonowe i duże kolumny są przeżytkiem czy dziwactwem. Kto ma ochotę, miejsce i pieniądze na to, aby kupić duże hi-endowe paczki, usłyszy z nich na pewno więcej, a nie mniej niż ci, którzy posiadając małe „monitory”, pocieszają się, że niski bas w małym pomieszczeniu się nie mieści, że duży głośnik nie buduje przestrzeni, nie ma szybkości, wymaga więcej prądu, itp., itd.



Duża powierzchnia membrany to zdolność do poruszenia większej masy powietrza w jednym cyklu; „po drugiej stronie” wcale nie wymaga to więcej prądu, ale odpowiednio silnego układu magnetycznego.

ODSŁUCH

Dwa 40-cm niskotonowe to absolutny rekord naszych testów i wystarczający powód, żeby zapiąć się pasami w fotelu odsłuchowym, spodziewając się... no w u bardzo nisko rozciągniętego, ani nawet wyekspozowanego. Para 40-cm woofersów wcale nie musi wciskać w fotel, o ile nie mamy gazu do dechy. W przypadku RL800K i innych kolumn podobnego kalibru możemy wejść na bardzo wysokie poziomy głośności, ale wraz nimi rodzi się wynikający z naturalnych ograniczeń słuchu dyskomfort, który nie pozwala obiektywnie ocenić i docenić zdolności kolumny do czystego, dynamicznego grania. W dużym studio może być to zaleta niebagatelna, ale w warunkach domowych, nawet w salonach kilkudziesięciometrowych, w praktyce pozostanie niewykorzystana. Możliwości takie mają też niejedne wspaniałe kolumny z działości hi-fi. Czy są to kolumny przeznaczone tylko dla tych, którzy chcą się ogłuszyć? Wcale nie. Poza podstawowymi „wymiarami” dźwięku, jest coś jeszcze, czym procentuje brzmienie takich kolumn, nawet gdy słuchamy ich relatywnie cicho. To coś wcale nie musi być piorunujące, nawet niekoniecznie potężne, wystarczy połączenie obfitości ze swobodą i łatwością grania, zupełnie inną niż chudość, żyłastość i nerwowość małych głośników, grających nawet szybko, zwinnie, zadziornie - lecz bez naturalnego wypełnienia. RL800K najlepiej ze znanych mi, tak wielkich kolumn, łączą moc i delikatność; obydwie te zalety, w sumie wcale nie tak trudne do pogodzenia, zwykle pojawiają się w brzmieniu obok siebie, ale nie razem: albo zachwycimy się potęgą basu, albo na pierwszy plan wejdą wysokotonowe delikatesy, a nawet jeżeli równocześnie jedno i drugie, to wciąż mówimy o różnych, odseparowanych dźwiękach, zgodnie współtworzących bogatą paletę środków wyrazu, jakie spotykamy w muzyce. To oczywiście ważne i wartościowe, lecz w przypadku RL800K mamy coś specjalnego – nadzwyczajną spójność i płynność, którą można odczytywać zarówno jako przejaw siły, jak i subtelności. Materia jest gęsta, nasyciona, skupiona, jednocześnie klarowna i gładka. Instrumenty pierwszego planu są duże, wychodzą lekko do słuchacza, ale nie wyrwyją się, nie przejawiają agresji – nie ma krzykliwości na przełomie średnich i wysokich ani pogrubienia w zakresie „dolnego środka”, wokale są idealnie wyważone, nie przejawiają tendencji do wylbrzymiania, wcale nie zdradzają wielkości źródła, z jakiego są emitowane. W takim razie to inna estetyka, niż z Avantgarde Pico – tam wielka średniotonowa tuba emituje dźwięk potężny, wręcz ogromny w porównaniu ze standardem, natomiast RL800K ma gęstość, zwartość, zdrowy wolumen i wysoką temperaturę, jednak nie kreuje takich „efektów specjalnych”. RL800K trzyma się bliżej neutralności i znanych proporcji. Chwilami w tle słychać jakby cień podbarwień najniższych składowych wokalu, ale rolę wiodącą gra dobra plastyczność i artykulacja – nie ma dominacji detalu nad substancją, a tym bardziej żadnego

wyostrzenia. Z tego punktu widzenia można by powiedzieć, że RL800K grają łagodnie, a to przecież tylko i aż rezultat bardzo dobrego zrównoważenia. Wysokie tony są wplecione w środek, czytelne, czyste, nie iskrzą, brzmią nawet trochę słodko i aksamitnie, są wolne od zapiaszczenia i metalizowania – chociaż pracują kopułki metalowe; mimo że wokół jest jasny, lotny, to same sybilanty nie są ekspozowane; RL800K swoją wysoką rozdzielczość przedstawia w sposób przyjazny i komfortowy dla słuchacza, jakby profesjonalne monitorowanie wymagało nie zaatakowania lawiną szczegółów, w tym „niedoskonałości”, lecz polegało na takim przystosowaniu brzmienia, aby słychać było jednocześnie i wszystko, i przyjemnie. To ryzykowne domniemanie, zwłaszcza wobec powszechnej opinii, że przyjemnie lub efektywnie mogą grać głośniki domowe, hi-fi, natomiast dla audiofila monitory profesjonalne, studyjne, są bezwzględnie, dokładne, i choć prawdziwe, nie zawsze miłe dla ucha... Gdyby przygotować do ślepego testu kilka hi-endowych modeli i wmieścić między nie RL800K, nikt kto wcześniej tych kolumn nie słyszał, nie odgadłby, które z nich mają profesjonalną proveniencję. Co więcej, właśnie RL800K wyjątkowo łatwo kleją się do ucha, nie wymagają wysiłku, skupienia, analizy, rozgryzania brzmienia i muzyki; naprawdę wciągają, są sugestywne, intensywne, bliskie, ogrzewające muzyką. Ich charakterystyka wynika zarówno z wielkiego potencjału w zakresie tonów niskich, sposobu działania obudowy, jak też koncentrycznej organizacji, co z pewnością ma przełożenie na wybitną spójność.

Bas nie daje się sprowokować do szaleństw, chociaż zawsze odpowie na pobudzenie najniższymi częstotliwościami, a rytm poda bez wysiłku i bez zbyt mocnego nabijania; swobodnie przechodzi po całej skali, ma siłę odpowiednią w każdym ruchu. Jednocześnie słychać odpowiednio szybkie wybrzmienie, co zawdzięczmy również mniejszemu udziałowi fal stojących w pomieszczeniu, ograniczonych przez szczególną charakterystykę kierunkową kolumny w zakresie

Jedyna wzornicza atrakcja w konstrukcji RL800K to „klapa” na górnej ścianie - część większego wygiętego elementu obejmującego górny moduł przetworników. Ale i jej można przypisać funkcję praktyczną – w studio stawia się szklanki i pozostawia resztki jedzenia gdzie tylko popadnie, a najchętniej na czymś o wysokości RL800K, więc żeby nie popsuć eleganckiej okleiny...

niskotonowym; dlatego też rzadko pojawia się „łuna basowa”, niskie tony są konkretne, mają swoje źródła na scenie, nie dobiegają zewsząd. A co do sceny, to podobnie – nie jest ona nadzwyczajnie rozciągnięta, największą jej zaletą jest stabilność pozornych źródeł, mocne i lekko wysunięte centrum, czytelność drugiego planu, akustyczna tkanka łącząca wszystkie elementy.

Scena budowana jest na normalnej, „fizjologicznej” wysokości, co też podnosi noty za naturalność i łatwość, z jaką grają RL800K. Ta naturalność jest oczywiście oparta na bardzo solidnym fundamencie basu i dynamiki, lecz ma wiele innych przysmótów, a czy uważamy je za cechy właściwe dla kolumn profesjonalnych, audiofilskich, hi-endowych... w końcu nie ma znaczenia. Za to ma znaczenie, jak ocenić relację jakości do ceny. Nie mogę powiedzieć, że RL800K to „best buy”, nie mogę wykluczyć, że z kolumnami pasywnymi kosztującymi dwa razy mniej można stworzyć system grający równie dobrze – ale na pewno nie identycznie. Niby to samo można napisać o każdej kolumnie, ale to nie zawsze znaczy to samo: RL800K grają z wielką kulturą i wielką pasją.

Andrzej Kisiel

RL800K

Cena (para)[zł]
Dystrybutor

200 000
DYNAMIC HI-END
www.dynamic.pl

Wykonanie

Potężna konstrukcja aktywna, z nietypową obudową z otworami stratnymi, o kontrolowanej charakterystyce kierunkowej. Widać trochę prawdziwej ręcznej roboty, ale bez hi-endowego designu, wszystkie wysiłki skierowane na technikę i brzmienie, a także przygotowanie do pracy w różnych warunkach.

Parametry

Charakterystyka przetwarzania dobrze zrównoważona w bardzo szerokim pasmie, bas rozciągnięty do 25 Hz (-6 dB). Impedancja i efektywność: nie dotyczy, konstrukcja aktywna.

Brzmienie

Nadzwyczajne połączenie ciepła, gęstości i przejrzystości; dokładność bez wyostrzenia, dynamika bez nadpobudliwości, wielka moc pod pełną kontrolą. Bardzo duży komfort słuchania przy wysokiej rozdzielczości, bez syndromu „braku litości” dla słabszych nagrań.



MUZYKA UŻYTKOWANA NIEZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM?

Jako audiofile nie musimy mieć kompleksów – chociaż znajdujemy się dalej od studia, nasza wrażliwość na jakość dźwięku nie jest gorsza, choć nieco inna. Skupiamy się na niuansach, smaczkach, odnosząc oczekiwania do wyimaginowanego wzorcowego brzmienia instrumentów, podczas gdy realizatorzy często świadomie je przekształcają, przebywając bliżej muzyków współpracując nad kreowaniem muzycznych emocji i autorskiej wypowiedzi; i dla nich właśnie duża część tych emocji płynie z dynamiki, basu, które są naturalnym składnikiem naturalnego (mimo że często „elektrycznego”) brzmienia instrumentów, a nawet wokalu. Audiofil oswojony na tym polu z poważnymi kompromisami, nie tylko nie odczuwa wielkiego braku takich doznań, ale czasami kojarzy je z uproszczonym, prymitywnym „pojowaniem” muzyki; wyostża więc swoją percepcję w innym kierunku, na sprawy obce profesjonalistom, czyli zawodowcom ze studia nagraniowego. Aby się wzajemnie zrozumieć, każdy audiofil powinien od czasu do czasu odwiedzić takie studio, a realizatorzy i muzycy przyjąć do wiadomości, że na odtwarzanie muzyki z „realistycznymi”, studyjnymi poziomami głośności w warunkach domowych szanse są niewielkie; oczywiście teoretycznie można wepchnąć parę RL800K nawet do 10-metrowego pokoiku, ale w praktyce mało kto zgodzi się je zainstalować nawet w 50-metrowym salonie – niezależnie od wydatków, jakie się z tym wiąże...

Być może większość audiofilów chciałaby mieć głośniki pod względem brzmienia bliższe profesjonalnej doskonałości i w tym celu sprawiłaby sobie duże kolumny, ale nie za cenę utraty wyrafinowania ani za kosmiczne pieniądze. Dobre kolumny dwudrożne czy dwuipółdrożne, choć nie stawiają jeszcze kropki nad „i” w dziedzinie dynamiki, potrafią już sporo i mało kto zamieniłby na je wielkie paczki, zabijające basem, a całą resztę mającą gdzieś. Z kolei kolumny, które potrafią wszystko, zarówno z działości profesjonalnej, jak i audiofilskiej, kosztują majątek. Zawsze idziemy więc na kompromis, tylko każdy w trochę innym kierunku. Niektórzy ku innej skrajności – pozbywają się dynamiki i basu, zamieniając je na mikrodynamikę i mikrobass, kupując małe podstawkowe monitory nawet do dużych pomieszczeń i sądzą, że w taki sposób osiągają szczyty audiofilskiego wtajemniczenia; przy czym nazywają swoje głośniki monitorami w intencji, że ich zalety (i ograniczenia) wywodzą się z cech profesjonalnych monitorów studyjnych. Zapominają tylko dodać, że monitorów bliskiego pola – ustawianych w studio w odległości często mniejszej niż jeden metr od inżyniera dźwięku! W takich warunkach nie można, oczywiście, ustawić niczego większego, ale w dobrych studiach, gdy tylko pozwala na to miejsce, bardzo szybko, nawet niedaleko pulpitu mikserskiego, pojawiają się duże i bardzo duże kolumny. Monitory bliskiego pola, tak jak słuchawki, to tylko narzędzia pomocnicze, nie służące do ostatecznej oceny materiału, a przecież audiofil chce oceniać ostatecznie,

dlatego więc tak często wyrzeka się kolumn, które do tego mogą być przeznaczone? Bo jak napisano już wcześniej, ogranicza go szczytowość miejsca, wystrój wnętrza, budżet, a także ukształtowana już na tej bazie inna wrażliwość, inna mentalność. Kto ma rację? Gdyby muzycy i realizatorzy pracowali tylko dla siebie, a nie produkowali muzykę na sprzedaż, mieliby pełne prawo całkowicie dowolnie określać warunki właściwe do jej odtwarzania – określiliby je na własny użytek. Ale ani estrada, ani studio nagraniowe nie są „docelowym” miejscem dla muzyki, produkt musi być więc uszyty na miarę warunków, w jakich będzie użytkowany. Określenia „produkt” i „użytkowany” mogą trochę razić, ale kto będzie obrażał się na takie słowa, nie uchwyci dość prostego sensu ogólnej sytuacji. Również audiofilskie czelowanie brzmienia jest przynajmniej dążeniem do poprawy jakości, służącej tak czy inaczej słuchaniu muzyki, czemu można przeciwstawić kompletną obojętność zarówno na brzmienie, jak i muzykę. Twierdzenie, że audiofile zapomnieli, czym jest muzyka, gdyż skupiają się na jakichś pierdółkach i sprzęcie, nie bierze się znikąd, lecz jest uproszczeniem, ponieważ każdy ma prawo powiedzieć w swoim imieniu „czym jest muzyka”. Owszem, dla audiofila bywa swoistą materią służącą nie bezpośrednio transmisji emocji, ale ocenie sprzętu; jednakże wszyscy zgadzają się z tym, że sprzęt stworzony jest nie po to, aby go w nieskończoność oceniać, lecz żeby dostarczał muzyczną przyjemność; porównanie pełni więc rolę służebną, a nie nadrzędną, chociaż często tak bardzo nas pochłania. Zresztą podobnie jak w studio, tyle że tam przy ocenie stosuje się nieco inne kryteria. Może więc one są błędne, skoro nie pasują do szablonu ocen „użytkownika”? Znany też pojęcie „użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem”, którym przeciwko nam mogłaby się posłużyć strona „studyjna” – i byłoby w tym trochę racji... Czy jednak zgodne z przeznaczeniem ma oznaczać słuchanie i słyszenie muzyki w taki sposób, w jaki słyszy ją np. perkusista? To już absurd, dlatego musimy poszukiwać jakiegoś porozumienia, a przynajmniej zrozumienia różnych sytuacji, w jakich się znajdujemy. Gdyby zadać pytanie w rodzaju: co było pierwsze, jajko czy kura – czy najpierw była muzyka, czy jej odbiorca – chyba tym razem moglibyśmy uznać, że najpierw był pradawny odbiorca, nadający dźwiękom ptaków znamiona śpiewu, zanim sam stał się muzykiem i zaczął dąć w róg. Żaden siedzący na drzewie skowronek nie wymądrza się jednak, że człowiek słyszy jego trele nie tak, jak słyszeć powinien...

Jest też coś jeszcze – przekonanie, że monitory studyjne (w domyśle bliskiego pola) brzmią z założenia inaczej niż podstawkowe „monitory” hi-fi. Bo pierwsze mają być neutralne, superprecyzyjne, zapewniać jak najlepszy wgląd w nagranie, a drugie... mają takie nie być? Wśród audiofilskich podstawkowców jest duże zróżnicowanie, bo wielki jest ich wybór. I można wśród nich znaleźć przypadki o bardzo oryginalnym brzmieniu, ale wszyscy deklarują wierne odtwarzanie jako wartość nadrzędną, chociaż osiągają w tej dziedzinie różny poziom

– studyjne małe monitory też są lepsze i gorsze.



Miesięcznik „AUDIO” (12 numerów w roku) jest wydawany przez AVT-Korporacja sp. z o.o.

Adres wydawnictwa:
03-197 Warszawa, ul. Leszczyńska 11,
tel. (022) 257 84 99
fax (022) 257 84 00
e-mail: avt@avt.com.pl
www.avt.com.pl

Dyrektor Wydawnictwa:
Wiesław Marciniak
Kontakt do Redakcji:
tel. (022) 257 84 30
fax (022) 257 84 44
e-mail: audio@avt.com.pl
www.audio.com.pl

Redaktor Naczelny:
Andrzej Kisiel
tel. (022) 446 91 97,
e-mail: akisiel@audio.com.pl
Z-ca Redaktora Naczelnego:
Radosław Łabanowski
tel. 0601 360 348, e-mail: rlab@audio.com.pl
Redakcja techniczna i skład:
Jarosław Sadowski, Monika Wiśniewska
Projekt okładki i wykonanie:
AUDIO GRAF
Opracowanie graficzne:
Jarosław Sadowski
Zdjęcia:
Radosław Łabanowski

Prenumerata:
tel. (022) 257 84 22; fax (022) 257 84 44
Dział Aktualności:
Radosław Łabanowski
tel. (0601) 360 348
e-mail: news@audio.com.pl
Dział Marketingu i Reklamy:
Krystyna Bogdan
tel. (022) 257 84 30; (0-601) 230 533, fax (022) 257 84 44;
e-mail: reklama@audio.com.pl
Drukarnia:
RR Donnelley Europe Sp. z o.o.
ul. Obrońców Modlina 11
30-733 Kraków
Redakcja nie odpowiada za treść reklam.



AUDIO należy do
Europejskiego Stowarzyszenia
Technik Audiovizualnych
(EISA)
www.eisa-awards.org

Wydawnictwo
AVT Korporacja
Sp. z o.o. należy do
Izby Wydawców Prasy

