

UF52, które są niepozorne wielkością, zawierają bodajże najciekawsze rozwiązania konstrukcyjne wśród kolumn tego testu, czego skutkiem są nietypowe charakterystyki i specjalne brzmienie.



koło 10 lat temu Elac nawiązał współpracę ze znanym konstruktorem, Andrew Jonesem, specjalistą od układów koncentrycznych, którymi

wcześniej zajmował się w firmach KEF i TAD. Kilka lat temu ponownie zmienił "barwy klubowe" i teraz pracuje dla firmy MoFi, której wcześniejszą gramofonową ofertę rozszerzył o doskonale już znane zespoły głośnikowe *SourcePoint*. Konstrukcje z modułami koncentrycznymi nie muszą u Elaca "wymierać", prace nad nimi przejęli inni projektanci, ale oryginalne projekty Andrew Jonesa będą stopniowo przechodzić do historii. Seria *Uni-Fi 2.0* – w skład której wchodzi testowany UF52, podstawkowy UB52 i centralny UC52 – zastąpiła 4 lata temu podobnie krótką serię *Uni-Fi / Uni-Fi Slim*, i najprawdopodobniej była jedną z ostatnich prac Andrew Jonesa dla Elaca.

Model *FS U5 Slim*, protoplastę UF52, sami testowaliśmy, możemy więc porównać również wyniki pomiarów. Płyną stąd ciekawe wnioski, ale odkładamy je do działu Laboratorium. Sam producent wskazuje na wiele modyfikacji względem poprzedniego projektu, m.in. wymieniono wszystkie przetworniki.

Oglądamy szczupłą kolumnienkę z obiecującą baterią głośników – niewielkich, ale zaawansowanych. W sumie w UF52 jest ich aż pięć, a kto widzi tylko cztery, niech się dowie, że jednostka na górze, ta nieco mniejsza od trzech pozostałych, to właśnie moduł koncentryczny, łączący dwa przetworniki – średniotonowy (alumiowa membrana o średnicy 8,5 cm) z 28-mm tekstylną kopułką wysokotonową (zakrytą siateczką). Niskotonowe 15-tki mają 10-cm membrany aluminiowe w formie jednoczęściowych "misek".

ELAC UNI-FI 2.0 UF52



Częstotliwość podziału między sekcją niskotonową a średniotonowym to niskie 200 Hz, co może ten ostatni znacznie obciążać (termicznie), dlatego ma odpowiednio dużą cewkę. Dzięki niskiemu podziałowi zbliżamy się do ideału punktowego źródła dźwięku – zwiększamy zakres, w jakim cały zespół działa w taki sposób; źródła częstotliwości poniżej 200 Hz lokalizujemy już słabiej, więc słyszalne "rozciągnięcie" dźwięku między różnymi przetwornikami będzie minimalne. Również podział między średniotonowym a wysokotonowym jest niski – przy 2 kHz. Niskie podziały (niższe niż w poprzedniej serii) wymagały zastosowania filtrów wyższego rzędu; producent nawet chwali się, że zwrotnica jest bardziej skomplikowana niż wcześniej, chociaż inni zwykle przekonują nas, że tym lepsza, im prostsza.

Obudowa została starannie i skromnie wykończona – w całości (od krawędzi do krawędzi, bez żadnych dylatacji) oklejona czarną folią drewnopodobną. Maskownica jest mocowana na kołki; to już trochę "passe" w kolumnach z tego zakresu cenowego, na szczęście na czarnym tle uchwyty na kołki nie są widoczne.

Dystrybutor ostatnio obniżył cenę tych kolumn ponad dwukrotnie. Zgarnęliśmy je do testu w określonym przedziale cenowym, gdy kosztowały ponad 6000 zł za parę (*FS U5 Slim* kosztował podobnie 7 lat temu), a teraz można je kupić za 3000 zł. Mimo to z testu ich nie wycofujemy, tym bardziej warto je poznać, a może i kupić, dopóki jeszcze są dostępne.

A teraz coś tylko dla orłów.

**Konstrukcja
zawiera bardzo cha-
rakterystyczne rysy
elakowych projektów
Andrew Jonesa – nie
tylko w koncentrycznej
sekcji średnio-wysoko-
tonowej.**

Już wcześniej opisywaliśmy ten dość niezwykły pomysł. Otóż aby nie zmieniać zasadniczo strojenia względem modelu podstawkowego (który też jest trójdrożny), w kolumnie wolnostojącej zawierającej aż trzy niskotonowe, są one połączone... szeregowo. W takim razie stosując ten sam typ głośnika niskotonowego, o tej samej impedancji, impedancja sekcji niskotonowej konstrukcji wolnostojącej jest trzy razy wyższa niż w modelu podstawkowym. Jednak mniejszy pobór prądu (i mocy) nie oznacza spadku ciśnienia

(względem modelu podstawkowego), bowiem w sukurs przychodzi zwiększona rezystancja promieniowania, czyli wzrost ciśnienia spowodowany bliskością trzech niskotonowych, korygujący efekt spadku mocy. I wychodzi mniej więcej na to samo, jeżeli chodzi o poziom, co pozwala zachować takie samo "zgranie" z sekcją średnio-wysokotonową i zapewnia bardzo podobne brzmienie wszystkich modeli, prawdopodobnie również centralnego, w którym zastosowano dwa niskotonowe (pewnie połączone szeregowo z podobnym skutkiem).

Rozwiązanie to ma pewien minus – wysoka impedancja sekcji niskotonowej zmniejsza w tym zakresie pobór mocy (przy określonym napięciu na wyjściach wzmacniacza) i poziom ciśnienia. Wzmacniacz co prawda się nie męczy, ale niska czułość w zakresie niskotonowym zmusza do dopasowania do niej poziomu w całym pasmie, który jest podobny jak w małej konstrukcji podstawkowej (czego należało się spodziewać już

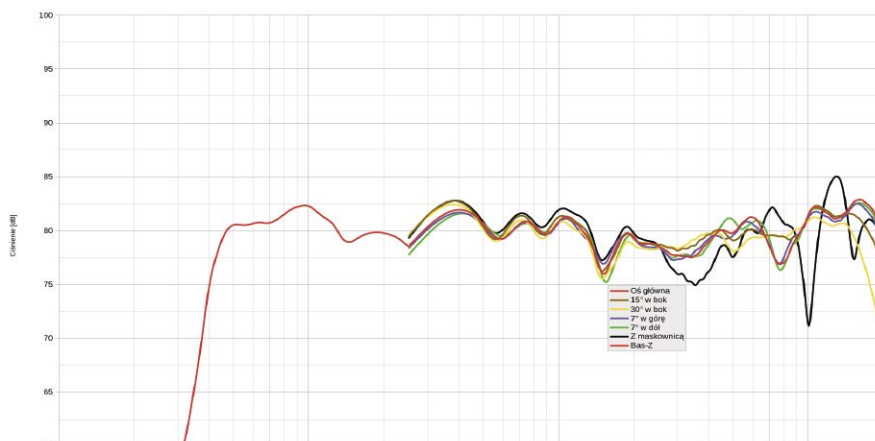
na podstawie początkowych założeń). Niskie częstotliwości nie sięgają też niżej, bowiem warunki pracy każdego z niskotonowych (przypadająca na nie objętość) są podobne jak w modelu podstawkowym. Jaki jest więc zysk z przejścia z modelu podstawkowego *UB52* na wolnostojący *UF52*? Wyższa moc (którą można dostarczyć), a więc ostatecznie wyższe maksymalne poziomy głośności i niższe zniekształcenia w zakresie niskotonowym przy niższych poziomach.

Z tyłu wyprowadzono trzy tunele bas-refleks; głośniki niskotonowe są nie tylko nietypowo podłączone, również obudowa jest nietypowo podzielona – dwa dolne głośniki pracują w jednej komorze o objętości ok. dwa razy większej niż komora trzeciego niskotonowego, najbliższego średniotonowego, który oczywiście też ma swoją, już znacznie mniejszą komorę. Dla podobnego strojenia wszystkich niskotonowych z dolnej komory wyprowadzono dwa tunele, z górnej jeden – wszystkie o średnicy 4 cm i długości 8 cm.

reklama

LABORATORIUM ELAC UNI-FI 2.0 UF52

Zwykle koncentrujemy się na kształcie charakterystyki, ale nie on jest tym razem wyjątkowy. Na skutek oryginalnych rozwiązań konstrukcyjnych – i wcale nie chodzi o układ koncentryczny – charakterystyka leży nisko, czułość oszacowaliśmy na 82 dB, co wiąże się bezpośrednio z wysoką impedancją, o czym pisaliśmy już w głównej części testu. Sam producent podaje czułość 85 dB; mając na uwadze praktykę wielu firm zawyżania tego parametru, to informacja dość rzetelna. Sytuacja nie jest wcale tak zła, jak sugerowałaby wyrwana z kontekstu wartość 82 dB, bowiem w tym przypadku efektywność jest tożsama z czułością (a zwykle wcale tak nie jest). Producent precyzuje, że napięcie wynosiło 2,83 V (standardowe dla pomiaru czułości, bez względu na impedancję); natomiast przy pomiarze efektywności należy podać moc 1 W, czyli ustalić napięcie odpowiednie dla określonej impedancji i dla uzyskania takiej mocy. 2,83 V to 1 W przy 8 Ω, ale przy 4 Ω moc 1 W zapewnią już 2 V. Dlatego przy pomiarze czułości kolumn 4-omowych uzyskujemy wyniki o 3 dB wyższe niż ich efektywności, bowiem przy napięciu 2,83 V dostarczamy do nich 2 W. W przypadku UF52 impedancja znamionowa to... Rzecz jest niejednoznaczna dlatego, że zgodnie z dawnymi normami impedancję znamionową ustalamy w pierwszym minimum za niskotonowymi wierzchołkami. Producent podaje 6 Ω, tak jakby brał pod uwagę 6-omowe minimum w zakresie kilkuset Hz, ale minimum za niskotonowymi wierzchołkami, widoczne przy 100 Hz, ma wartość 8,5 Ω, co oznacza impedancję znamionową 10 Ω... i efektywność nawet wyższą niż czułość. Ustalmy "kompromisowo" 8 Ω. "Górka" impedancji przy ok. 130 Hz to już efekt działania filtrów w zakresie pierwszej częstotliwości podziału, między niskotonowymi a średnio-tonowym. Wysoka impedancja w zakresie niskotonowym wynika z szeregowego połączenia głośników niskotonowych, a niższa w zakresie

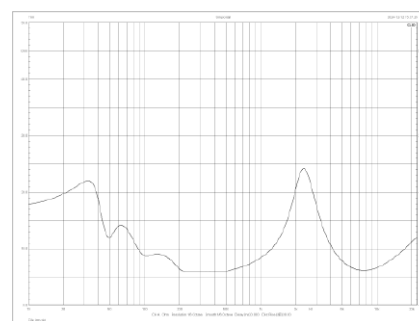


Rys. 1. Charakterystyka przetwarzania na różnych osiach.

średniotonowym jest określona przez średniotonowy przetwornik układu koncentrycznego. Dzięki temu na charakterystyce nie powstaje efekt baffle-step (osłabienia w zakresie kilkuset Hz), natomiast poziom powyżej 1 kHz zostaje zredukowany odpowiednim filtrowaniem przetwornika średniotonowego i tłumieniem wysokotonowego. W rezultacie charakterystyka jest dobrze zrównoważona w całym pasmie, z lekkim obniżeniem przełomu średnich i wysokich częstotliwości, chociaż sprowadzona do niskiego poziomu czułości, dopasowanego do zakresu niskotonowego.

Bas-refleks dostrojono wysoko – do 55 Hz – ale dzięki temu, zanim charakterystyka zacznie opadać szybko poniżej 50 Hz, utrzymuje wyrównany poziom. Spadek -6 dB względem poziomu średniego notujemy przy ok. 40 Hz. Producent podaje pasmo 42 Hz – 35 kHz i chociaż nie precyzuje tolerancji decybelowej, to możemy je zmieścić w ścieżce +/-3 dB.

Zalety układu koncentrycznego przejawiają się dobrą stabilnością przy drugiej częstotliwości podziału (między średniotonowym a wysokotonowym) w badanym zakresie kątów, bezprzedmiotowe jest rozważanie różnic między poszczególnymi charakterystykami, z wyjątkiem charakterystyki zmierzonej z maskownicą, która wprowadza szereg nierównomierności – zdecydowanie należy ją zdjąć.



Rys. 2. Charakterystyka modułu impedancji.

Ważne spostrzeżenia przynosi porównanie z testowanymi kilka lat temu FS U5 Slim – poprzednikami UF52. Charakterystyka aktualnego modelu jest lepiej zrównoważona w całym pasmie, wysokie tony nie są tak wyraźnie obniżone, a przy 2 kHz nie ma podbicia. Zmianę w zwrotnicy potwierdza zupełnie inny przebieg impedancji w zakresie średnio-wysokotonowym. To nie są zmiany kosmetyczne – UF52 są lepiej zestrojone niż FS U5 Slim, a do tego mają lepsze inne parametry zastosowanych przetworników.

Impedancja znamionowa [Ω]	8
Czułość (2,83 V/1 m) [dB]	82
Moc znamionowa* [W]	140
Wymiary ** (WxSxG) [cm]	98 x 18,5 x 27,5
Masa [kg]	b.d.

* wg danych producenta
** szerokość i głębokość bez cokołu

ODSŁUCH

Projekty Andrew Jonesa dla Elaca mają swoje oryginalne założenia konstrukcyjne i znamienne efekty, świetnie pasujące do dewizy "coś za coś". W tym zakresie ceny to sytuacja całkowicie usprawiedliwiona, a w tym przypadku nadająca kolumnom określony, łatwy do uchwycenia charakter, który z pewnością może się spodobać. Zaczniemy jednak od ograniczeń. To kolumny o wyraźnie najniższej czułości, więc przy ustalonej pozycji regulatora głośności grały znacznie ciszej, musiałem podkręcić, aby wrócić do optymalnego poziomu dla "sprawiedliwej" oceny samego brzmienia, a nie innych parametrów. Różnicę czułości oczywiście należy brać pod uwagę, ale w inny sposób.

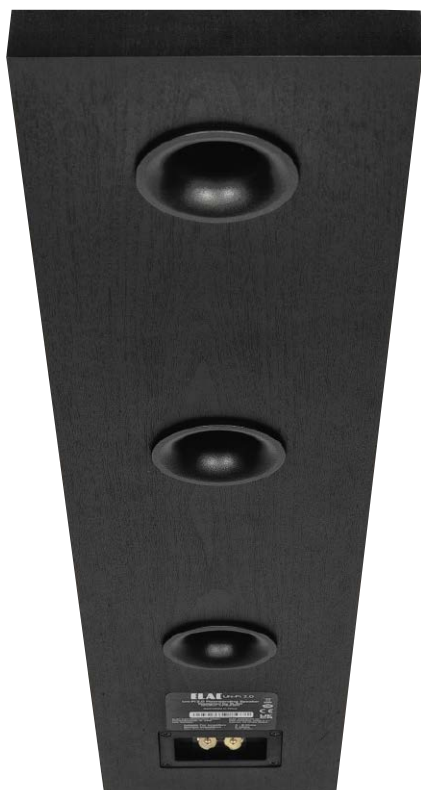
Nawet gdy ustalimy "odpowiedni" poziom, UF52 nie staną się demonami dynamiki, ale drugą stroną tego medalu jest ich bardzo komfortowe, miękkie, ciepłe, delikatne brzmienie w całym



Układ koncentryczny pracuje już od 200 Hz, aby zapewnić punktowe źródło dźwięku w większej części pasma.



Trzy głośniki niskotonowe są nietypowo połączone – szeregowo, co określa bardzo wysoką impedancję w tym zakresie.



Tylko na podstawie trzech otworów bas-refleks na tylnej ścianie trudno byłoby odgadnąć, jak jest w środku zorganizowana obudowa.

pasmie. Nie jest ono wcale bepciowe, nijakie, słabe i szare. Przejawia swoją żywotność, niezwiązaną z impulsywnością i nerwowością, lecz ze spójnością i plastycznością. Ogólna równowaga jest podobna do *Divy 6*, przy jeszcze większej homogeniczności; wysokie tony Elaców są bardziej "wklejone", subtelną i gładkie; mniej jest "iskierek", żadnych ostrości. Niskie tony są soczyste i subtelne; zaokrąglone, jak wszystko w tym brzmieniu przyjemne, proporcjonalne, niekłopotliwe, niewyczynowe. Rytm jest prowadzony miękkim, niskim pulsem, a nie twardymi uderzeniami.

Ten dźwięk można określić jako "analogowy", niesiony ładną barwą, gęsty, spójny i płynny; służy odpoczynkowi, a nie podniesieniu adrenaliny.

Pozytywnie zaskakujące jest to, że taką kondycję osiągnięto przy zastosowaniu metalowych membran. Nie słychać metalicznego nalotu, twardości, dzwonienia.

Słuchając ich przy początkowym założeniu, iż kosztują, tak jak pozostałe, ponad 6000 zł za parę, nie byłem wobec nich wcale krytyczny. Za połowę takiej ceny to duża okazja dla tych, którzy właśnie takiego brzmienia poszukują.

ELAC UNI-FI 2.0 UF52

CENA
6400 zł*
www.audioklan.pl

DYSTRYBUTOR
Audio Klan

WYKONANIE Z zewnątrz niepozorne, w rzeczywistości oryginalne i skomplikowane. Układ trójdrożny z koncentrycznym modulem średnio-wysokotonowym i trzema niskotonowymi. Tylko jedna – czarna – wersja kolorystyczna.

POMIARY Charakterystyka zrównoważona, z dobrym rozpraszaniem. Niska czułość 82 dB spowodowana bardzo wysoką impedancją sekcji niskotonowej (znamionowa 8 Ω).

BRZMIENIE Spójne, zrównoważone, miękkie, ciepłe, okrągłe, słodkie. Bez szaleństw, spokojnie, uprzejmie, "analogowo".

* cena w roku 2024