

Elac BS 244

Show must go on



Elac to ścisła czołówka niemieckiego przemysłu głośnikowego, zarówno pod względem pozycji na rynku, jak też innowacyjności. Jak mało której firmie udało się tu połączyć komercyjny sukces z szacunkiem wśród audiofilów; ofertę produktów w przystępnych cenach z bardzo zaawansowanym hi-endem; stworzyć wizerunek marki wokół oryginalnych własnych technologii i solidnego wykonania. Seria 240 to jeszcze nie szczyt oferty, ale pokazuje już Elaca w pełnym blasku – w przenośni i dosłownie.

Tematem testów majowego i czerwcowego są konstrukcje podstawkowe w zakresie 5000-7000 zł, lecz pojawia się też inny wspólny mianownik - niekonwencjonalne przetworniki wysokotonowe, jakimi mogą pochwalić się wszystkie prezentowane modele, a każdy z nich jest, oczywiście, inny. Również głośniki nisko-średniotonowe nie są tutaj zwyczajne i nudne, a na pewno nie byle jakie, bo ten zakres cenowy zobowiązuje do zainstalowania solidnego „midwoofera”, dzięki któremu mała konstrukcja swoją mocą i przetwarzaniem basu przynajmniej zbliży się do większych kolumn, których za 5000 zł też już mamy pod dostatkiem, i to bardzo znacznych. Dlatego wszystkie głośniki nisko-średniotonowe testowanych monitorów są ciekawe, ale prym wśród nich wiedzie niesamowity „wynalazek” Elaca. Trzeba mu chyba również przyznać przewagę, jeżeli chodzi o efekt wizualny, nad jego wysokotonowym kompanem. Tweeter jest z natury mniejszy, ale z reguły zwraca uwagę efektywnym detailem. W BS244 też jest bardzo dekoracyjny, jednak nisko-średniotonowy jest spektakularnie widowiskowy. Widowisko to zaczęło się już dawno, ok. 20 lat temu, kiedy Elac opracował membrany dwuwarstwowe, gdzie zewnętrzna warstwa miała kształt miski i była wykonana z błyszczącej folii aluminiowej.

To co widzimy teraz, jest tylko i aż ewolucją tego świetnego pomysłu, bardzo korzystnego akustycznie i efektywnego estetycznie. Trudno więc się dziwić, że Elac nie zmienia zasadniczych cech. Zresztą na taką modyfikację też musieliśmy czekać dość długo i na razie ogranicza się ona do serii 240. Membrana Elaca jest strukturą złożoną z dwóch membran o różnych profilach, przygotowanych z różnych materiałów. Ich złożenie daje doskonałą sztywność i rozproszenie rezonansów, gdyż każdy z materiałów wnosi do działania odmienne właściwości akustyczne. Niewidoczna z zewnątrz membrana jest wykonana z celulozy, ma typowy stożkowy profil i jest w tradycyjny sposób przymocowana do karkasu cewki - mogłaby chyba działać samodzielnie. Doklejana jest do niej piękna aluminiowa miska, łączona też bezpośrednio z przedłużonym karkasem cewki i górnym zawieszeniem. Podzielona na segmenty powierzchnia (stąd nazwa membrany „Crystal Membrane”), ma zapewniać jeszcze lepszą sztywność tej warstwy i całej struktury, potrzebną dla poprawnej pracy przy dużych wychyleniach. Do tego celu przygotowano również specjalne zawieszenie. Duża amplituda to właśnie parametr, dzięki któremu głośnik o niewielkiej powierzchni może zacząć się ścigać z większymi, ale o mniejszej amplitudzie - w ostatecznym

rezultacie liczy się tzw. wychylenie objętościowe, będące iloczynem wychylenia i powierzchni.

Kosz głośnika nie jest odlewem z metali lekkich, jakiego najbardziej oczekujemy w konstrukcjach tej klasy, jednak dobry profil z mocnego tworzywa też można zaakceptować, zwłaszcza że Elac od dawna nas do tego przyzwyczaja - takie kosze stosuje nawet w najdroższych konstrukcjach. Główny pierścień układu magnetycznego ma średnicę 10 cm, dodatkowy, częściowo redukujący pole rozproszone - 8,5 cm.

Elac znowu zaimponował (wedle uznania można „zaimponował” wziąć w cudzysłów) skomplikowaniem zwrotnicy. Zwrotnicę podzielono między dwie płytki, dedykowane poszczególnym przetwornikom. W filtrze dla wysokotonowego znajdują się aż 4 kondensatory, 2 cewki i 5 rezystorów. Biorąc to pod uwagę, jak też obserwując przebieg impedancji w zakresie najwyższych częstotliwości można podejrzewać, że elementy te tworzą nietypowy układ, działający nie tylko jako górnoprzepustowy, ale też wydatnie korygujący charakterystykę przetwornika. W sekcji nisko-średniotonowego aż trzy cewki, cztery kondensatory i rezystor też nie składają się tylko na typowy filtr dolno- i średnioprzepustowy, nawet wysokiego rzędu, ale budują również dodatkowe obwody korekcyjne.

ODSŁUCH

Różnica pomiędzy BS244 a testowanym niegdyś BS234 odbierana jest (co najmniej przeze mnie) nieco inaczej niż dla analogicznych par „mniejszych – większych” w przypadku Dali i KEF-a. Tam mniejsze modele miały dość wyraźnie wyeksponowane wysokie tony. To zresztą nie stwarzało żadnych problemów w przyjemnym ich odbiorze, bo zakresy te były w ich wydaniu opracowane bardzo pięknie i mogły się tym dość głośno chwalić; większe monitory tych firm przynoszą jednak lepsze ogólne proporcje na skutek mocniejszego wypełnienia niskich rejestrów - nie tylko basu, ale i „niższego środka”. Natomiast mały BS243 wcale nie popisywał się górą pasma, nie robi tego też BS244, co skądinąd może być trochę zaskakujące - Elaki mają przecież bardzo ciekawy, wysokiej klasy głośnik wysokotonowy, który powinien być źródłem bardzo wyrafinowanego brzmienia w tej części pasma. I jest, tyle że konstruktor oparł się pokusie robienia z tego głównego punktu programu. Nie zamierzał przykuwać uwagi do tego zakresu, najwyraźniej najważniejsza jest dla niego dobra równowaga tonalna, w ramach której wysokie tony pod żadnym pozorem nie mogą być podkreślone. W dodatku brzmienie wysokotonowego JET-a jest samo w sobie subtelne, mimo aluminiowej membrany nie ma w nim metaliczności i ostrości, nie ma też charakterystycznej dla wielu głośników wstęgowych (do których można zaliczyć JET-a) syntetyczności. W sumie wysokie tony są delikatne - choć nie „wydelikaczone”, czyste - ale bez wrażenia przejmującej

krystaliczności, równe i neutralne. W sumie zupełnie normalne i to właśnie można przyjąć za dobrą monetę. Dokonanie takiego „strategicznego” wyboru słysząc było już w BS243. Musi coś jednak przecież być (a w każdym razie powinno) w brzmieniu BS244, za co warto dopłacić tysiąc kilkaset złotych. Prawdę mówiąc, różnica widoczna na wynikach pomiarów obydwu modeli jest większa, niż byłem skłonny przypuszczać na podstawie tego, co zostało w mojej pamięci po teście przeprowadzonym rok temu. Zapamiętałem bowiem, że małe BS243 grały żywym, ale też ciepłym, nasyconym, wcale nie szczupłym dźwiękiem, któremu nie brakowało proporcjonalnego, zaokrąglonego basiku. Tym bardziej nie brakuje go w BS244, chociaż, co jeszcze ciekawsze, charakterystyka wcale nie pokazuje jego podbicia (ale w przypadku mniejszych BS243 pomiary sugerowały, że niskie tony są wręcz wycofane!). Można sobie na tej podstawie wyciągnąć różne i niekoniernie sprzeczne wnioski; że poskromienie wysokich tonów tak zmienia profil tonalny, iż nie tylko środek (o którym za chwilę), ale i bas wydaje się znacznie mocniejszy; że percepcja basu zależy nie tylko od jego natężenia, nawet nie tylko od kształtu całej charakterystyki, ale też od innych jego cech, np. właściwości impulsowych; że o wszystkim powiedzą nam odsłuchy, a nie pomiary, tylko że bez pomiarów wiedzielibyśmy o tym jednak znacznie mniej. Na tle innych konstrukcji charakterystyka BS244 wygląda na wzór liniowości, chociaż też ma minimalnie wyeksponowane skraje pasma. Taki kształt jednak w tym przypadku wystarcza, aby w odsłuchu BS244 wykazywał się wyjątkową soczystością i plastycznością średnicy, ocieploną przez nasycony, w pewnych momentach nawet napompowany bas. Powoduje to też wrażenie miękkości, nie tylko basu, ale całego brzmienia, a nawet osłodzenia, co wydaje się pochodzić z zakresu wysokich tonów, a może być właśnie wynikiem ogólnych proporcji. Takie cechy będą dla niektórych zaskoczeniem przy działaniu przetworników z metalowymi membranami, jednak nie tylko Elac, ale i Monitor Audio od dawna opanowały tę sztukę. Stąd też brzmienie BS244 w dużym stopniu przypomina esencjonalne, plastyczne granie Dynaudio. Elac wychodzi z mocnym, gęstym środkiem pasma, do którego bas i góra musiały się przykleić. Średnica BS244 ma wybitne bogactwo barwy i namacalność, pięknie łączy neutralność i spójność z charyzmatycznością, unikając łatwego efekciarstwa.

Crystal Membrane - własny wynalazek Elaca, kolejne stadium rozwoju dwuwarstwowych membran celulozowo-aluminiowych.



Otwór bas-refleks ponownie z tyłu, ale na wyposażeniu są zatycki pozwalające ograniczyć lub całkowicie zlikwidować jego promieniowanie.

Chociaż taki styl trudno połączyć z osiągnięciem maksymalnej rozdzielczości, detaliczności i pełnej otwartości, to dźwięk z BS244 jest żywy, dynamiczny, często wychodzi do słuchacza, dokładnie lokalizuje pozorne źródła. Brzmienie, które natychmiast zdobywa sympatię i obiecuje duży komfort na dłuższą metę.

BS244

Cena (para)[zł]
Dystrybutor

5200
AUDIO KLAN
www.audioklan.com.pl

Wykonanie

Prosta forma doskonale wykonanej skrzynki, oryginalne przetworniki niezwykłej urody i technicznego wyrafinowania.

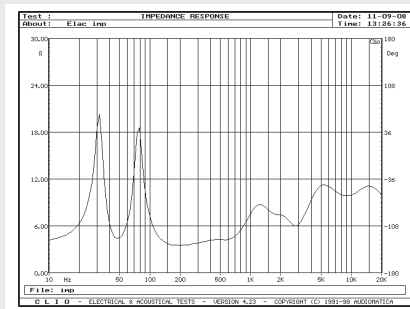
Pomiary

Bardzo dobre wyrównanie w całym pasmie (+/- 2dB) i szerokie rozpraszanie, dość wymagająca impedancja i umiarkowana efektywność.

Brzmienie

Spójne, plastyczne, nasycone. Ocieplone bez osłabienia dokładności, oswojone bez utraty żywości. Bas soczysty, nisko pomrukujący, wysokie słodkie, gładkie i selektywne.



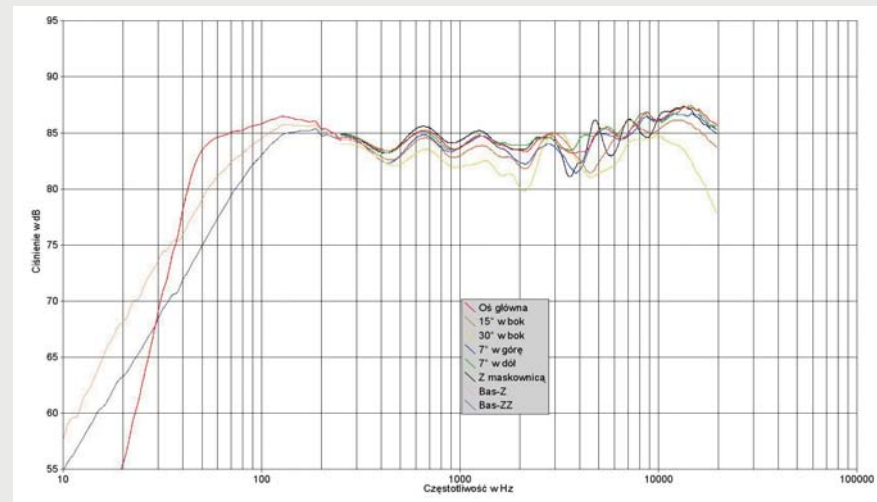


nys. 2. charakterystyka modułu impedancji.

Impedancja znamionowa [Ω]*	4
Efektywność (2,83 V/1 m) [dB]*	85
Moc znamionowa [W]**	80
Wymiary (WxSxG) [cm]	33 x 20 x 27
Masa [kg]	8,5

* parametry zmierzone, ** dane producenta

W tym przypadku nie wypada zacząć od cze-
gokolwiek innego, niż charakterystyki przetwa-
rzania, która swoją liniowością naprawdę może
zaimponować. Uzyskanie takiego wyniku nie
wymaga dzisiaj aż geniuszu, jest to raczej kwestia
wyboru, czy staramy się o jak najlepszą neutral-
ność, czy pozwalamy sobie „ubarwiać” brzmienie
zwykle wyeksponowanymi niskimi i wysokimi
częstotliwościami. Ślad takiej tendencji widzimy
również w BS244, ale jest on minimalny, wyraźnie
obowiązuje kurs na liniowość, zresztą nie po raz
pierwszy w Elaku i w kolumnach niemieckich



nys. 1. charakterystyka przetwarzania na różnych osiach.

w ogólności. BS244 nie ma nic wspólnego z tym,
co niegdyś nazywano „niemieckim brzmieniem”,
a co wiązało się z charakterystyką w kształcie
wanny. Prawie wszystkie zmierzone charakte-
rystyki, z wyjątkiem zdjętej pod największym
badanym kątem 30° w płaszczyźnie poziomej,
a włącznie z charakterystyką uwzględniającą
wpływ maskownicy, mieszczą się w granicach
+/- 2 dB dla pasma od 50 Hz do co najmniej
20 kHz (co się dzieje wyżej, nasze laboratorium
nie jest zdolne sprawdzić...). W zakresie niskich
częstotliwości pokazujemy trzy charakterystyki;

dla otworu całkowicie zamkniętego (najwcze-
śniejszy spadek), z pierścieniową wkładką mody-
fikującą jego parametry i dla otworu swobodnie
promieniującego. Spadek -6 dB względem
średniego poziomu w całym pasmie plasuje się
najniżej w tej trzeciej, podstawowej opcji, przy
ok. 40 Hz, ale użycie pierścienia też daje obiec-
jące rezultaty.

BS244 to monitor o impedancji znamionowej
4 omy, o czym decyduje 3-omowe minimum
przy 200 Hz. Dzięki wyrównanej charakterystyce
łatwo odczytać efektywność - 85 dB.

**W płaskiej konstrukcji
JET-a schowane są
magnesy neodymowe.
Głośnik nisko-średnioto-
nowy ma typowy magnes
ferrytowy, ale z dodatko-
wym pierścieniem.**

**Dzięki małym wy-
miarom elementów,
niezwykle skompliko-
waną zwrotnicę (jak
na układ dwudrożny)
udało się upakować
na dwóch niewielkich
płytkach przymoco-
wanych do gniazda
przyłączeniowego.**



**Elac nie chwali się
cudownymi wła-
ściwościami swojej
zwrotnicy, a trzeba
przyznać, że działa
ona perfekcyjnie, bo
tak dobrze ułożona
charakterystyka
przetwarzania jest
jej zasługą.**



Na wyposażeniu jest dwuczęściowa zatyczka
z gąbki - aby poskromić bas w największym
stopniu, należy całkowicie zamknąć otwór
bas-refleks, można też wybrać opcję pośrednią,
polegającą na założeniu długiego pierścienia bez
środkowego korka.

Oczywiście bez tych elementów, swobodnie
promieniujący układ rezonansowy obudowy
będzie działał z najwyższą efektywnością
(charakterystyki odnoszące się do wszystkich
variantów przedstawiamy w laboratorium).

Otwór bas-refleks znajduje się z tyłu, więc
prawdopodobnie zatyczka będzie w użyciu gdy
BS244 znajdują się blisko ściany. Wyprofilowany
na obydwu końcach tunel bas-refleksu jest wy-
jątkowo długi (20 cm), ale konieczny przy jego

sporej średnicy (6 cm), a niewielkiej objętości
obudowy (ok. 10 litrów) do strojenia układu do
odpowiednio niskiej częstotliwości rezonanso-
wej (tutaj 50 Hz).

Objętość obudowy BS244, mimo że jest
to większy monitor w swojej serii, pozostaje
umiarkowana. Mimo to skrzyneczka została
wzmocniona pionowym wieńcem. Zewnętrzna
forma jest bardzo prosta, stosowana przez
Elaca w większości serii. Elegancja klasycznego
prostokątności, pod warunkiem że starannie
wykończonego, obroni się w każdej epoce.
Nawiązaniem do aktualnej mody jest dostępność
wersji w lakierze fortepianowym, są też opcje
naturalnych fornirów – „mocha” i wiśniowy.

WSTAŻKA ODRZUTOWA

Głośnik wysokotonowy Elaca wywodzi się z techniki przetworników wstęgowych, ale różni się od niej w kilku istotnych szczegółach. Tak jak we „wstażkach”, membrana wraz ze ścieżką przewodzącą została utworzona z ultracienkiej folii aluminiowej. Ma więc większą niż przy kopułkach powierzchnię bez zwiększania masy drgającej (dzięki nieobecności typowej cewki drgającej na karkasie). Jest jednak i druga strona medalu - przetwornik wstęgowy to jednak najczęściej przetwornik delikatny, nie znoszący dużych mocy w zakresie kilku kHz, jak typowe głośniki kopułkowe; konieczność dość wysokiego lub ostrego filtrowania wynika z wysokiej częstotliwości podstawowego rezonansu mechanicznego, który jest właśnie pochodną małej masy i dużej powierzchni, zamkniętej w niewielkiej wewnętrznej objętości samego głośnika wysokotonowego.

Elac nie używa jednak określenia „przetwornik wstęgowy”, zaznacza jeszcze dalej idącą niekonwencjonalność swojego tweetera, odwołując się do patentu Dr. Oskara Heila, który stworzył przetwornik AMT (Air Motion Transformer). Membrana jest pofalowana i pobudzona do drgań, wywołuje ruch powietrza szybszy niż membrana poruszająca się klasycznie, co zwiększa efektywność i dynamikę. W montażu JET-a (tak nazywa się ten tweeter) biorą udział zarówno ludzkie

ręce, niezastąpione w formowaniu i montażu delikatnej membrany (szerokość jednej fałdy to niecały milimetr), jak też automaty, precyzyjnie dawkuje klej.

JET III to najnowsza wersja, w której m.in. powiększono „okna” w płytce frontowej i wzmocniono neodymowy układ magnetyczny. Te i inne zabiegi miały zapewnić gładki przebieg charakterystyki aż do 50 kHz. Tak daleko nasze pomiary nie sięgają, ale możemy potwierdzić ładny jej kształt do 20 kHz i wyjątkowo szerokie rozpraszanie. Dodatkowo służącym precyzyjnemu dostrojeniu głośnika wysokotonowego do warunków akustycznych pomieszczenia i upodobań słuchacza nie jest przełącznik tłumienia elektrycznego, jaki można spotkać w kolumnach innych niemieckich firm (w tym również w Adamie HM2, wyposażonym w bardzo podobny tweeter), ale cienki pierścień z porowatej gąbki otaczający otwory JET-a, który obniża poziom o ok. 0,5 dB (jak podaje producent i co potwierdziły nasze pomiary, przeprowadzone w teście mniejszych BS243). Dzieje się tak na skutek gaszenia fal odbijanych od frontu, stąd też tak niewielki wpływ tego elementu. Sądzę, że nie uratuje to sytuacji w pomieszczeniach akustycznie zupełnie nieprzygotowanych, ale do audiofilskiego cyzelowania brzmienia nadaje się jak najbardziej. Z pewnością relacjonowane będą bardzo poważne różnice...

Wysokotonowy JET to odmiana przetwornika wstęgowego, opracowanego wiele lat temu w Szwajcarii i przejęta przez Elaca od nieistniejącej już marki Ares w latach 90. ubiegłego wieku.

