

HARBETH P3ESR

Wyraźnie najmniejsza wśród małych... gabarytami najskromniejsza konstrukcja w tym teście ma na swoje poparcie zarówno renomę producenta, jak i legendę najstłynniejszego „monitora” brytyjskiej BBC. *P3ESR* wywodzi się bowiem wprost z *LS3/5A*, chociaż nie jest próbą jego wiernego odtworzenia. Harbeth nie trzyma się kurczowo dawnych specyfikacji. Chociaż utrzymuje wiele cech klasycznych projektów, co widać i słycać, to od czasu do czasu wprowadza nowe modele i nowe wersje.



Firmy Graham Audio i Falcon Acoustics powstały na fali nieprzemijającego, a ostatnio nawet wzmagającego się sentymentu do „starych, dobrych” *LS3/5A* i licytują się, które z nich udało się wierniej odtworzyć dawny projekt. To działanie skierowane do określonej grupy odbiorców, którzy nie wierzą, aby od czasu powstania tej legendarnej konstrukcji, jakiegokolwiek zdobycze techniki głośnikowej mogły ją poprawić. Albo – z czym prędzej bym się zgodził – że żadne udoskonalenie nie pozostanie bez wpływu na charakter dźwięku, a jeżeli odbieramy z *LS3/5A* jakieś dobre fluidy, to lepsze będzie wrogiem dobrego. A jeszcze bardziej z tym, że można traktować pewne urządzenia i pewne brzmienia, nawet dalekie od obiektywnej doskonałości,

jako dzieła skończone, i mieć przyjemność z obcowania z takim właśnie „oryginałem” (a dokładnie – z wierną kopią oryginału). Harbeth proponuje coś „nieco” innego – niespieszne, ale konsekwentne udoskonalenie. I tak naprawdę to jest bliższe sposobowi myślenia dawnych inżynierów BBC, których tak podziwiamy za ich dzieła, a którzy przecież poszukiwali nowszych, lepszych materiałów i rozwiązań, a niczego nie „konserwowali”.

Paradoksem jest przy tym, że *P3ESR*, konstrukcja znacznie nowocześniejsza niż *LS3/5A*, jest w sprzedaży od znacznie dłuższego czasu niż kopie *LS3/5A* Grahama i Falcona. To też już klasyk, wprowadzony 10 lat temu! Zastąpił on jednak nie *LS3/5A*, które przestały być produkowane (przez Harbetha) jeszcze wcześniej, ale *HLP-3* (później w wersji *ES-2*);

w każdej z tych konstrukcji było widać wyraźne „dziedzictwo” pierwowzoru, jakby producent nie chciał zmieniać niczego, czego absolutnie nie musiał. Wprowadzał przede wszystkim coraz nowsze przetworniki (oczywiście wraz z nowymi zwrotnicami), ale format i styl obudowy, nawet z większością szczegółów, pozostawał taki sam – jakby konstruktor chciał „ratować” co się da z oryginalnych *LS3/5A*, nawet nie dla właściwości brzmieniowych, co dla lepszej rozpoznawalności kolejnych modeli jako „nowych wersji” *LS3/5A*. Bo bez takiego odniesienia, takie maleństwo za taką cenę... Nawet jeżeli by zagrało przepięknie, nie zostałyby zauważone i wzięte pod uwagę. To propozycja dla starych wiarusów albo i dla młodej gwardii, ale zorientowanej w temacie.

Cała oferta Harbeth to wyłącznie podstawkowe „monitory” w takim właśnie stylu, chociaż o różnej wielkości.

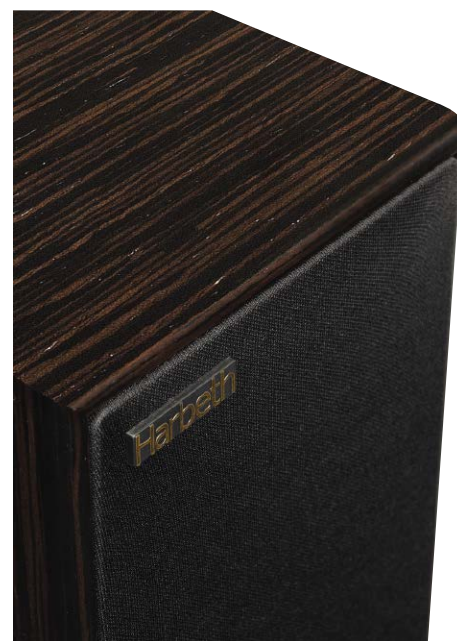
Wielkość jest tutaj wyraźnie skorelowana z jakością (a w każdym razie – z ceną), nie ma serii „niższych” i „wyższych”, jest jeden podstawowy zbiór pięciu konstrukcji, zaczynający się właśnie od P3ESR, a kończący na Monitor 40.2 – konstrukcji trójdrożnej z 30-cm niskotonowym, w obudowie o objętości prawie 100 litrów (netto) i masie prawie 40 kg... ale wciąż w formie podstawkowej. Trzy z tych konstrukcji występują w wersjach Pro (inne wykończenie obudów, mniej luksusowe, a bardziej odporne i z rączkami), a wszystkie w wersjach jubileuszowych, przygotowanych na 40-lecie (ekskluzywne forniry, lepsze komponenty w zwrotnicach, gniazda WBT).

Harbeth to firma najwierniejsza potocznemu znaczeniu „monitora”, jaki rozpowszechnił się nawet bardziej wśród audiofilów niż profesjonalistów: monitor to konstrukcja podstawkowa. A także znaczeniu pierwotnemu: to zespół głośnikowy o charakterystyce najlepiej służącej profesjonalnemu „odsluchowi”, czyli monitorowaniu, nie tyle dla przyjemności, co kontroli jakości nagrania czy transmisji. Głośnik mający takie predyspozycje musi być przede wszystkim neutralny, czyli mieć niskie podbarwienia, które wynikają zarówno ze zniekształceń liniowych (które ilustruje charakterystyka przenoszenia), jak i nieliniowych. W poszukiwaniu takiego brzmienia i jakości, Dudley Harwood – założyciel Harbetha, a wcześniej jeden z głównych konstruktorów BBC – pracował głównie nad membranami polipropylenowymi. Pierwszą w monitorach BBC membraną „plastikową”, wprowadzoną w latach 60., była membrana Bextrene, stosowana m.in. w przetworniku nisko-średniotonowym B110 z LS3/5A. Materiał był daleki od doskonałości choćby dlatego, że wymagał powlekania (ręcznego), gdyż wykazywał zbyt silne rezonanse własne. Typowy polipropyleń, lepszy od Bextrene, wprowadzono później dzięki wysiłkom Harwooda. Po opanowaniu technologii produkowano je w sposób dość prosty

i z taniego surowca – formowano próżniowo z folii polipropylenowej. Harwood szukał dalej i ustalił skład polipropylenu optymalnego pod względem akustycznym. W badaniach tych pomagał mu finansowo rząd brytyjski, program nazywał się Research And Development Into Advanced Loudspeaker – w skrócie RADIAL – od którego nazwę wzięł nowy, aktualnie stosowany rodzaj membran. Sama ich produkcja wymagała jednak poważnych inwestycji od firmy Harbeth, ponieważ wyprodukowanie wysoko wyspecjalizowanej folii wymagałoby zamówienia od dostawcy jej ogromnej ilości, daleko przekraczającej potrzeby. Alternatywą była inna technologia formowania – wtryskowego – co z kolei oznaczało poważny wydatek na własny park maszynowy, ale ostatecznie to rozwiązanie było bardziej perspektywiczne. Membrany Radial2 odróżniamy od innych polipropylenów po czarnej, idealnie gładkiej, błyszczącej powierzchni.

W materiałach Harbetha można przeczytać ważne credo Harwooda: najważniejszą próbą w odsłuchach jest jakość odtworzenia głosu. Jeżeli głos będzie odtworzony prawidłowo, to i muzyka zabrmi równie dobrze, a nie zawsze odwrotnie.

Sporo w tym prawdy, głos na pewno lepiej zilustruje nam jakość niż jakikolwiek inny instrument, chociaż wiele z nich może przynieść dźwięki i wnioski, jakich nie wywoła sam głos. Najlepiej więc badać jakość kompleksowo. Dlaczego Harbeth jest tak przywiązany do głosu? Do niedawna myślałem, że wynika to pewnego uporu w stosowaniu membran polipropylenowych; z głosem radzą sobie relatywnie najlepiej, za to z basem trochę słabiej... Producent dobiera więc sposób testowania do wcześniej wybranej techniki. Teraz może i tak jest, ale... natrafiłem na ciekawostkę. Dudley Harwood należał do Braci Plymouthkich (Plymouth Brethren), ortodoksyjnej chrześcijańskiej sekty, której członkom nie wolno było... w ogóle słuchać muzyki – ani dla przy-



P3ESR to najskromniejsza konstrukcja tego testu i żadne jej szczegóły tego faktu nie zmieniają, ale mały, rasowy mini-monitor, wywodzący się „w prostej linii” z LS3/5A, nie jest bez szans wśród audiofilów, szukających szczęścia na różne sposoby.



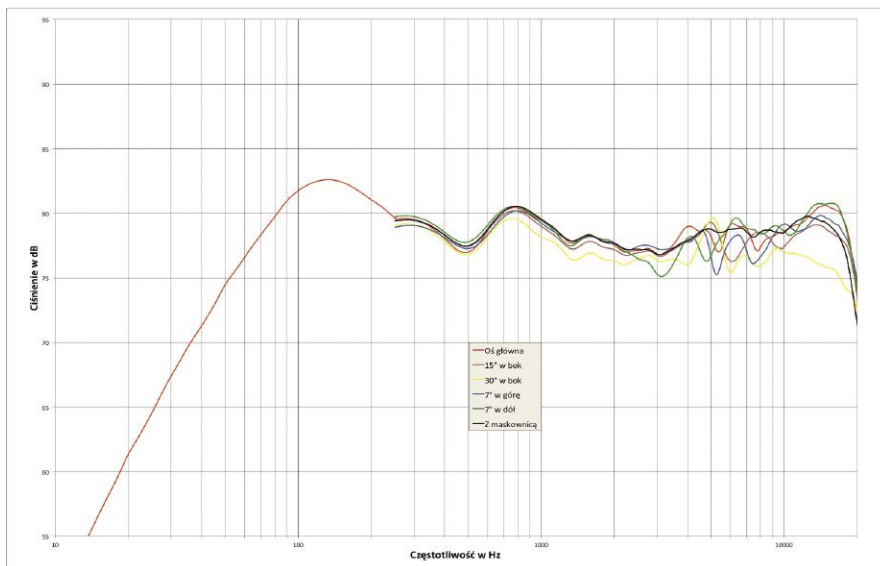
Przednia ścianka jest przykręcona, a głośnik nisko-średniotonowy montowany od tyłu – jak drzewiej bywało. Jedynym ustępstwem względem nowoczesności jest sposób mocowania maskownicy – na ukryte magnesy.

jemności, ani w pracy! Dlatego dla Harwooda głos (i to chyba wcale nie śpiew, lecz mowa) był jedynym sposobem subiektywnej oceny jakości dźwięku – poza obowiązkowymi pomiarami (podaję to za <https://darko.audio/2019/01/graham-audio-chartwell-ls6-review/>). Jednak już w latach 80. firmę przejął Alan Shaw, który nie ma oporów przed słuchaniem muzyki, a tym bardziej przed robieniem pomiarów, które uważa za narzędzie tak samo potrzebne, jak słuchanie. Jedno uzupełnia drugie, a nie eliminuje.

LABORATORIUM HARBETH P3ESR

Jeden wątek techniczny „zaoszczędzitem”, pominąłem w głównej części opisu P3ESR (i LS6), aby przedstawić dopiero w Laboratorium. Zresztą zwykle tutaj zajmujemy się impedancją, bowiem nie warto odnosić się do deklaracji producentów na ten temat, zanim się ich nie zweryfikuje własnymi pomiarami. Większość współczesnych zespołów głośnikowych jest 4-omowa, bowiem jest to impedancja odpowiedniejsza, aby wyciągnąć z typowego wzmacniacza tranzystorowego większą moc. Mimo to, chyba na skutek swojej inercji, z powodów, które mają źródło w sytuacji sprzed kilkudziesięciu lat, gdy większość wzmacniaczy tolerowała tylko 8 Ω , spora grupa wciąż szuka tylko takich kolumn, uważając 4-omowe za obciążenie zbyt „trudne”, a w ślad za tym... wielu producentów deklaruje, że ich kolumny są 8-omowe, chociaż faktycznie są 4-omowe, albo stosuje różne wybiegi, byleby tylko nie napisać wprost prawdy. Owszem, kolumny 8-omowe lepiej podłączać do wzmacniaczy lampowych i niektórych amplitunerów, jeżeli jednak mamy „poważny” wzmacniacz stereofoniczny, i to niekoniecznie duży piec, nie bójmy się 4-omowych. Jest jednak jeszcze jedno „ale” związane ściśle z konstrukcjami podstawkowymi. Jeżeli mamy wzmacniacz, który już na 8 Ω potrafi dostarczyć ok. 50 W, to po co próbować z niego ciągnąć więcej za pomocą impedancji 4-omowej, jeżeli nasz głośnik więcej i tak nie może przyjąć, bo jest niewielkim układem dwudroźnym? W takiej sytuacji nieco lepsza będzie impedancja 8-omowa, bowiem wyższa impedancja prawie zawsze oznacza niższe zniekształcenia THD+N. W ten sposób możemy zinterpretować użyteczność 8-omowych monitorów we współczesnych systemach, chociaż gena impedancji P3ESR (i LS6) wywodzi się raczej z wymagań dawnych wzmacniaczy i tradycji, do której nawiązują nie tylko tym parametrem.

Do określenia 8-omowej impedancji znamionowej P3ESR upoważnia 6-omowe minimum przy ok. 160 Hz. Sam producent deklaruje 6 Ω , z dopiskiem „easy to drive”. Przy takiej impedancji, dla tak małej konstrukcji z obudową zamkniętą czułość 80 dB to żaden wstyd (LS3/5A miały jeszcze niższą). I przypomnijmy, że dla 8 Ω czułość jest równa efektywności, a od czułości kolumn 4-omowych należy odjąć 3 dB, aby ustalić ich efektywność. Oznacza to, że P3ESR ma taką samą efektywność jak Elac Vela BS403. Praktycznie każdy wzmacniacz tranzystorowy „występuje” P3ESR, to znaczy dostarczy do nich maksymalną moc, jaką mogą przyjąć (50 W), więc proszę nie dać się nabrać na teorie, że potrzebują „prądu”, bo mają niską efektywność. Nawet z 50 W głośno nie zagrają,



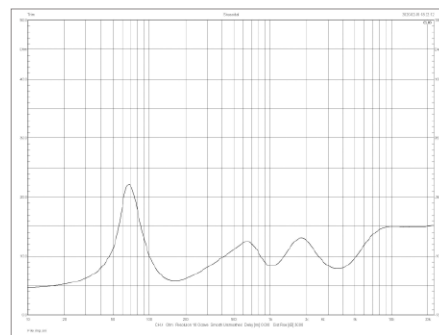
rys. 1. charakterystyka przetwarzania w całym pasmie akustycznym, na różnych osiach.

większa moc je ugotuje, a 50 W przy 8 Ω wymaga mniejszego prądu, niż przy 4 Ω .

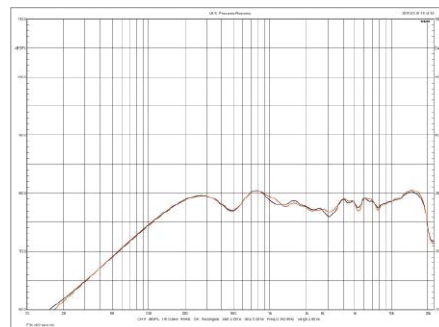
Na charakterystyce impedancji widzimy dość bogate pofalowanie w zakresie średnio-wysokotonowym, będące skutkiem rozbudowanego filtrowania, a w zakresie niskotonowym pojedynczy wierzchołek (przy 69 Hz) – typowy dla obudowy zamkniętej.

Tak jak wysoka impedancja i niska czułość, tak i obudowa zamknięta to scheda po LS3/5A. Charakterystyka opada już poniżej 130 Hz, z typowym dla systemu zamkniętego nachyleniem 12 dB/okt., spadek -6 dB (względem poziomu średniego, a nie szczytu przy 130 Hz) pojawia się przy 50 Hz, co jest całkiem niezłym wynikiem dla takiego zamkniętego maleństwa (lepszym niż 60 Hz z A1 Spondora, który też nawiązuje do LS3/5A – test w AUDIO 11/2019). Producent zapowiada utrzymanie w tolerancji +/-3 dB zakresu 75 Hz – 20 kHz, a więc nie szasta obietnicami, według naszego pomiaru w takim polu mamy zakres 65 Hz – 19 kHz, a w wąskiej ścieżce +/-1,5 dB – zakres 250 Hz – 19 kHz. W odróżnieniu od A1 Spondora, najwyższa oktawa jest lekko wzmocniona, co tworzy lepszą ogólną równowagę. Charakterystyki zmierzone pod różnymi kątami leżą bardzo blisko siebie, chociaż charakterystyka na osi głównej jest wśród nich najlepsza, a charakterystyka z założoną maskownicą – ostatecznie najlepiej wyrównana (poza samym skrajem pasma, który zastosowana tkanina troszeczkę tłumi).

Dobre monitory muszą być dobrze sparowane, nie ma z tym kłopotu również Harbeth, charakterystyki tylko przy 1 kHz i 3 kHz rozchodzą się o 1 dB,



rys. 2. charakterystyka modułu impedancji.



rys. 3. charakterystyki obydwu egzemplarzy testowanej pary.

Impedancja znamionowa [Ω]	8
Czułość (2,83 V/1 m) [dB]	80
Moc znamionowa [W]	50
Wymiary (W x S x G) [cm]	30,6 x 19 x 18,4
Masa [kg]	6,1

poza tymi miejscami nie dzieli je więcej niż 0,5 dB. Godny następcą LS3/5A, ale trzeba wiedzieć, po co stworzono te monitorki, aby nie oczekiwać od nich zbyt wiele.

W czasach, gdy BBC projektowało swoje słynne LS-y, sklejką była po prostu w powszechnym użyciu – w konstrukcjach głośnikowych, ale też ogólnie w meblarstwie.

Później przyszły czasy płyty wiórowej, a jeszcze później – MDF-u. BBC i inni producenci stosowali ją więc nie po to, aby obudowy „grały”. W dodatku była ona dość cienka z powodów bardzo utylitarnych – monitory, zwłaszcza małe, były często przenoszone i nie powinny być zbyt ciężkie... Dzisiaj robienie z tych wszystkich „uwarunkowań” idealistycznych założeń, służących najlepszemu brzmieniu, wydaje się grubą „nadinterpretacją”. Chyba że później udało się ustalić coś więcej...

Niektórzy sądzą, że w swoistym brzmieniu LS3/5A i innych monitorów BBC udział ma „grająca” obudowa, ale sami konstruktorzy twierdzą, że właśnie taka kombinacja – cienkich ścianek i ich intensywnego wytlumienia, ale bez wzmocnień wewnętrznych – pozwala utrzymać rezonanse nisko, poniżej zakresu częstotliwości średnich, dzięki czemu nie wpływają one na wokale. O ile taki argument może mnie przekonać w przypadku dużych obudów, głównie wolnostojących, to z podstawkowymi, zwłaszcza tak małymi jak LS3/5A i jego pochodne, jest już gorzej. Częstotliwość rezonansowa panelu (ścianki) będzie związana z jego długością, a każde wzmocnienie podzieli panel na mniejsze, podnosząc ich częstotliwości rezonansowe (tak jak przyciśnięcie struny do progu). Dlatego Pro-Ac nie stosuje wzmocnień nawet w wysokich kolumnach – im niżej ulokowany rezonans, tym lepiej – ale w konstrukcji podstawkowej same jej zewnętrzne wymiary, nawet bez dodatkowych wzmocnień, ustawiają rezonanse samych ścianek znacznie wyżej, właśnie w zakresie średnich częstotliwości. W takiej sytuacji trzeba być już sporym optymistą i entuzjastą „rezonowania”, aby

sądzić, że podbarwienia spowodowane przez rezonanse ścianek pozytywnie wpływają na jakość dźwięku, zwłaszcza na jego czystość i neutralność. Jeżeli jednak chcemy koniecznie usłyszeć to lub coś podobnego do tego, co słyszeli 40 lat temu inżynierowie i pracownicy BBC... Chociaż ci pewnie woleliby wówczas usłyszeć to, co dzisiaj oferują najlepsze nowoczesne monitory.

Również cała tylna ścianka jest przykręcana, co ułatwia mocowanie wytlumienia i zwrotnicy, prawdopodobnie zajmującej płytkę większą, niżby przeszła przez otwór nisko-średniotonowego.



ODSŁUCH

Zastosowana technika, zarówno jej „ilość”, jak i jakość (a także parametry podawane przez producenta), nie obiecują wielkich emocji przeciętnemu odbiorcy. Oczywiście audiofil może przeżywać rozkosze słysząc w pewnym sensie cokolwiek, na czym mu zależy, na co będzie chciał zwrócić uwagę (lub zwrócić mu na to uwagę inni), i z wyżyn swojego wyrafinowanego gustu za nieistotne uznać ograniczenie pasma w zakresie niskich częstotliwości, dynamiki, mocy, a więc i maksymalnego poziomu głośności, skoro głośniki nie służą mu do robienia domowej dyskoteki, ale do wieczornej kontemplacji, obserwowania niuansów, w przede wszystkim – smakowania barwy średnicy... Ale czy takie podejście, uprawnione w indywidualnym odbiorze i ocenie, upoważnia recenzenta do wpadania w zachwyt, gdy „suma punktów”, jaką można przyznać określone brzmieniu za wszystkie jego ważne aspekty, nie jest wysoka?

Nie warto stawiać wszystkiego na jedną kartę i kupować tego typu specyfiki bez osobistego i „szczerego” zapoznania. Nie ulegać presji „środowiska” ani recenzentów, ani sprzedawców wymuszających usłyszenie cudowności. Trzeba posłuchać różnej muzyki i bez obaw sprawdzić, czy można zagrać tak głośno, jak choćby czasami możemy mieć na to ochotę. To żaden wstyd, a jeżeli ktoś nas zgani, że te głośniki do tego nie służą... to może nie są to głośniki dla nas.

Mamy do czynienia z wyjątkowym produktem, którego bezkrytyczne chwalenie za „uniwersalność” ani by mi nie przeszło przez klawiaturę, ani nie byłoby wiarygodne dla odbiorców. A przecież chcę ten głośnik pochwalić, bo okazał się lepszy, niż się tego spodziewałem.

To najbardziej udany „krewniak” LS3/5A, jaki słyszałem. Realizuje chyba wszystkie zapowiedzi dotyczącego pięknego odtworzenia wokali, chociaż nie stwierdzę, że rzucają one na kolana swoim realizmem, a przede wszystkim wciąż pozostawiam sobie votum separatum względem wyroku, że to powinno wystarczyć. Ale to może wystarczyć, i jeżeli jest to dla kogoś najważniejsze, to rzeczywiście P3ESR będą się bardzo podobać. Co jest nie tak z tym realizmem? Wcale nie jest dla mnie rozczarowujące, że P3ESR tworzą dźwięk o umiarkowanej skali, a pozorne źródła dźwięku nie są potężne. Lubię



Znowu 19-mm kopułka aluminiowa, ale w tym przypadku bardziej standardowa, bez dużego tekstylnej pierścienia. Na temat tego głośnika Harbeth niemal w ogóle się nie „wypowiada”, jakby było to tylko uzupełnienie zasadniczej treści konstrukcji - głośnika nisko-średniotonowego, odpowiedzialnego w głównej mierze za jakość wokali.

mocny, szeroko nasycony, gęsty i zrazem wyraźnie artykułowany wokal, oczywiście wtedy, gdy samo nagranie daje na to szansę.

Mały głośnik gra małym dźwiękiem i małym wokalem, który jest jednak wysmienicie wyważony tonalnie, dobrze różnicowany i przyjemny w barwie.

Nie jest więc zaciemniony ani krzykliwy, nie ma też śladu nosowości, pod względem zestrojenia, proporcji jest idealny. Tylko tyle i aż tyle, żadne czary-mary, ale charakter, jakiego nie dostanemy z żadnej innej konstrukcji tego testu z wyjątkiem... Grahamów LS6. To chyba jasne, że porównywałem te dwie konstrukcje z największą uwagą. Różnice są uchwytne, ale też ewidentny jest wspólny klimat, spójność, plastyczność, łagodność. Przy czym... to P3ESR są bardziej żywe, pobłyskujące, z odrobiną zupełnie lekkostrawnej metaliczności, jakby nieco wyżej prowadzonym przejściem między średnicą a wysokimi tonami, w LS6 „wycieniowanym”. LS6 są więc jeszcze spokojniejsze i delikatniejsze, a z P3ESR – bardziej bezpośrednio i detalicznie. Na dole pasma mniej nasycone, ale i tak kompletne, płynne, harmonijne,



Membrana głośnika nisko-średniotonowego wykonana jest z polipropylenu, ale specjalnego, którego parametry dobrał Harbeth; pracę nad nią rozpoczął jeszcze Dudley Harwood. Nazwana została Radial2 w związku z programem „Research And Development Into Advanced Loudspeaker”. „Pocisk” w centrum jest integralną częścią membrany.

wcale nie rozjaśnione, w szczególnie sposób zrównoważone właściwie dobranym poziomem wysokich tonów. Dostarczają wszystko, czego trzeba, i niczego ponad miarę. Selektywne, czyste, z blaskiem i oddechem. To nie bas, a tylko basik... ale nie trzeba się go domyślać, jest obecny, czytelny, zwinny, „wystarczający”, i to przy ustawieniu P3ESR na podstawkach, dość daleko od ścian, w dużym pomieszczeniu.

HARBETH P3ESR

CENA

8200 zł

www.audiosystem.com.pl

DYSTRYBUTOR

Audio System

WYKONANIE

Wyraźnie nawiązuje do formy LS3/5, zwłaszcza konstrukcją obudowy, ale z zastosowaniem znacznie nowszych i bez wątplenia obiektywnie lepszych przetworników. Wyraźna stylizacja nie przeszkodziła zastosowaniu nowoczesnego sposobu mocowania maskownicy – na magnesy. Dla smakoszy.

POMIARY

Zrównoważona charakterystyka przetwarzania, w zakresie średnio-wysokotonowym „wygładzona” również z maskownicą. Spadek -6 dB przy 50 Hz – dla tak małej obudowy zamkniętej to dobry wynik. Niska czułość 80 dB przy impedancji znamionowej 8 Ω.

BRZMIENIE

Żywe, bezpośrednie, detaliczne, wokal bliski, czysty i dobrze „ustawiony”. Przede wszystkim komunikatywne, a mniej „klimatyczne” czy analityczne. Bas skromny, ale „wystarczy”. Szeroka i klarowna scena.