

GRAHAM AUDIO CHARTWELL LS6

Rynek audio rządzi się swoimi unikalnymi prawami. Połączenie techniki, muzyki, biznesu i pasji prowadzi do pojawiania się czasami zaskakujących pomysłów i niezwykłych urządzeń. Różnorodność potrzeb i wrażliwości wymaga różnych propozycji, brzmień, klimatów, a nawet różnych historii i autorytetów wspierających określone opcje. Czasami historia staje się wręcz sednem sprawy, istotą naszych dążeń, gdy chcemy mieć urządzenia grające dokładnie tak, jak grały dawniej...

T

en nurt wśród głośników jest najsilniej reprezentowany przez grupę brytyjskich producentów, którzy mogą się wykazać dawnymi związkami z BBC. Słynna brytyjska instytucja opracowała w latach 70. ubiegłego wieku szereg projektów zespołów głośnikowych mających służyć jej samej w roli monitorów odsłuchowych, przeznaczonych do różnych warunków – od małych wozów transmisyjnych aż po duże studia. Zaangażowanych w to było



wielu konstruktorów i wiele firm, które w ciągu minionych kilkudziesięciu lat przeobrażały się, zmieniały właścicieli, a ludzie przenosili się, niektórzy na tamten świat... To duży rozdział brytyjskiej, a nawet już światowej historii głośnikowej, dla niektórych audiofilów pasjonującej, dla większości nieco mniej, a dla przeciętnych użytkowników sprzętu audio w ogóle. Skoro jednak już testujemy Grahama, a kilka stron dalej Harbethy, to nie unikniemy wejścia na ten teren, bez tego opisu samej konstrukcji, a nawet brzmienia, byłby wyrwany z kontekstu.

Co prawda o firmie Graham napisaliśmy się przy okazji testu modelu LS5/9, ale było to już ponad 5 lat temu, więc garść najważniejszych faktów nie zaszkodzi.

Sama firma Graham Audio nie została założona w „tamtych” czasach, nie jest rówieśnikiem KEF-a, Spendor, Harbetta czy Rogersa (o tym ostatnim słuch zaginął). Może istniała trochę wcześniej, lecz wypłynęła na szerokie wody hajfaju dopiero kilka lat temu, wraz z przywróceniem do produkcji modelu LS3/5A, na który czekało wielu audiofilów. Do współpracy zaproszono Dereka Hughesa (syna Spencera Hughesa, założyciela firmy Spendor), który ma nie tylko dobre (w tej branży) nazwisko, ale też duże własne doświadczenie. Idąc za ciosem, przygotowano kolejne monitory dokładnie wedle dawnych wzorów – LS5/9 i LS5/8. To wyczerpało archiwalne zasoby projektów BBC, więc dalszy rozwój oferty Grahama idzie w nieco innych kierunkach.

Przygotowano dwie bardzo duże konstrukcje – najpierw profesjonalny System3D (ten projekt zainicjowało zamówienie Royal Opera House), a potem *Votu* – high-endową superkonstrukcję bazującą na założeniach System3D, ale lepiej przygotowaną do użytku domowego, również pod względem estetycznym.

No i wreszcie... kolejny monitor o symbolu zaczynającym się od „LS”, który nie ma żadnego protoplasty licencjonowanego przez BBC – zupełnie nowy *LS6*. Jednak zanim napiszę już tylko o nim, jeszcze jeden produkt w ofercie Grahama wart wspomnienia (również w kontekście *LS6*) – subwoofer *SUB3*. Pasywny, jednokanałowy... Takich rzeczy już się nie robi, od kiedy subwoofery stosowane są głównie w systemach wielokanałowych i kina domowego, a nawet jeżeli są stosowane w stereo, to konstrukcje aktywne, obsługujące jednocześnie obydwa kanały, też się sprawdzają, znacznie podnosząc możliwości całego systemu. *SUB3* może więc wydawać się archaiczny i niepraktyczny, dopóki nie skojarzymy go... oczywiście znowu z *LS3/5A*. To subwoofer pomyślany



Przełącznik poziomu wysokich tonów, i to na froncie... dzisiaj rzadkość, a kiedyś często spotykane „wyposażenie”. W tym wydaniu nie służy jednak zaspokojeniu wszystkich gustów, zakres regulacji jest niewielki, pomoże w dostrojeniu do idealnej równowagi w różnych warunkach akustycznych.

jako ich uzupełnienie, aby do pięknej średnicy dodać więcej basu i „wreszcie” uczynić dźwięk kompletnym. W subwooferze znajdują się zarówno filtry (pasywne) dolnoprzepustowe (dla głośnika subwoofera), jak i górnoprzepustowe, które pozwalają podłączyć doń *LS3/5A*, wskutek czego monitory są odciążone od sygnałów niskich częstotliwości (to, że słabo sobie z nimi radzą, nie znaczy, że ich te sygnały „nie męczą”), a wzmacniacz jest obciążony w tym zakresie impedancją tylko subwoofera. Można więc uznać, że taki subwoofer prowadzi do „przeobrażenia” *LS3/5A* w układ trójdrożny, regularnie zasilany z jednego wzmacniacza. Przyczyną powstania *SUB3* jest więc najbardziej oczywista słabość *LS3/5A* – marna dynamika i przetwarzanie basu, co deprymuje nawet część jego miłośników. Równocześnie na scenę wkraczają *LS6*, które też mają ten problem rozwiązać, może nie tak kompleksowo i bezkompromisowo, ale wygodniej i taniej – za pomocą wciąż dwudrożnego, tylko nieco większego monitora.

Producent obiecuje połączenie zalet *LS3/5A* z niżej rozciągniętym basem (45 Hz vs 70 Hz) a także z wyższą efektywnością (87 dB vs 83 dB) i wyższą mocą (można szacować, że dwukrotnie).

Zyski są więc niebagatelne w każdym „parametrycznym” wymiarze, *LS6* zapowiada się jako monitor w pełni uniwersalny, czego nie można było powiedzieć o *LS3/5A*; pytanie tylko, czy możliwe jest zachowanie jego charakteru, specyfiki, niuansów wybrzmienia przy użyciu tak radykalnie innych środków – większa jest nie tylko obudowa, ale i przetwornik nisko-średnio-tonowy, a system nie jest już zamknięty, lecz bas-refleks... Przecież samo lepsze rozciągnięcie niskich częstotliwości, poprzez zmianę proporcji, wpływa na odbiór średnicy, której niech nikt nie waży się tknąć w *LS3/5A*... *LS6* to nie jest propozycja dla najbardziej ortodoksyjnych wielbicieli *LS3/5A*; ci prędzej ścierpią brak basu niż jakąkolwiek zmianę, nawet na... lepsze, czy choćby obawę przez zmianami.



Jakość wykonania obudowy nie budzi żadnych zastrzeżeń, chociaż detale nawiązują do dawnych wzorów. Delikatne sfazowanie krawędzi, ułożenie maskownicy w lekkim zagłębieniu frontu, umiejscowienie znaczka - to elementy dawnego stylu, nie tylko monitorów BBC.

To propozycja dla tych, którym *LS3/5A* się podobają, ale nie mają nic przeciwko, aby ich brzmienie uzupełnić, rozwinąć, uczynić bardziej wszechstronnym, a więc nieuchronnie trochę zmienić.

Można tak przypuszczać, niewiele ryzykując, nawet przed odsłuchem, a tym bardziej mogą to stwierdzić już po nim. A kto chce bas rozciągnięty jeszcze niżej, może wybrać najnowszą, wolnostojącą *LS6/f* – wolnostojącą wersję *LS6*.

Producent zapowiada, że pod względem efektywności, mocy i rozciągnięcia basu *LS6* dorównują *LS5/9* – znacznie większym i dwa razy droższym. Mając większą swobodę wyboru środków (*LS6* nie muszą niczego kopiować), i to nowocześniejszych, mogło się to udać, a co do charakteru brzmienia... Ponieważ testowaliśmy *LS5/9*, mogą obydwie konstrukcje porównać, ale odniosę się do tego na samym końcu. Będzie dobrze...

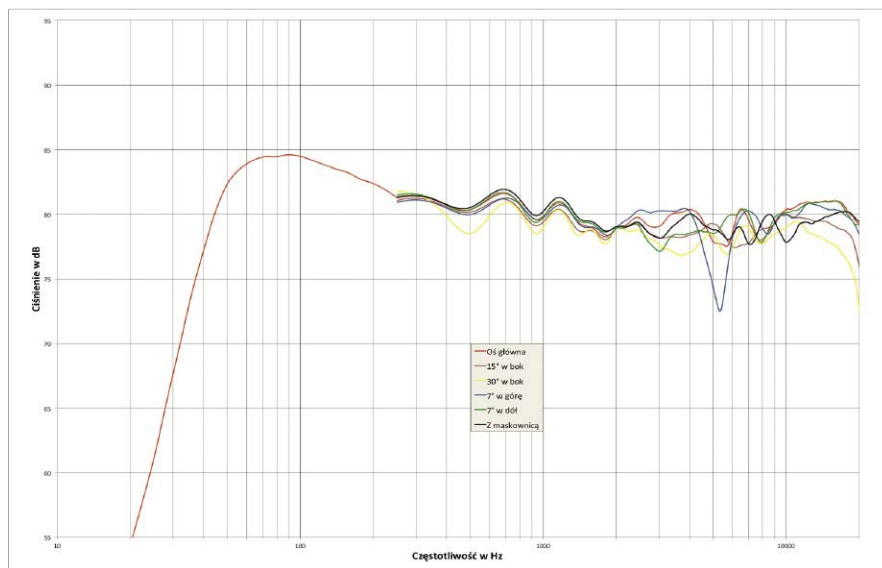
LABORATORIUM GRAHAM AUDIO CHARTWELL LS6

Minimum na charakterystyce impedancji LS6, pojawiające się w okolicach 200 Hz, ma wartość 7 Ω , w takiej sytuacji impedancja znamionowa to bez żadnego naciągania 8 Ω , zgodnie z deklaracjami producenta. Zapowiadana czułość (w przypadku impedancji 8-omowej tożsama z efektywnością) wynosi 87 dB, czego już nie możemy potwierdzić; w naszym pomiarze wynosi ona 82 dB. Ale wcale nie jest to bardzo mało. Czułość *Gold 100* wynosi 84 dB, ale ich impedancja znamionowa to 4 Ω , więc efektywność będzie o 3 dB niższa - 81 dB; efektywność 705 to 83 dB, a *Veli BS403* Elaca - 80 dB (czułości wszędzie są wyższe na skutek impedancji niższej od 8 Ω , która ściąga moc większą niż 1 W).

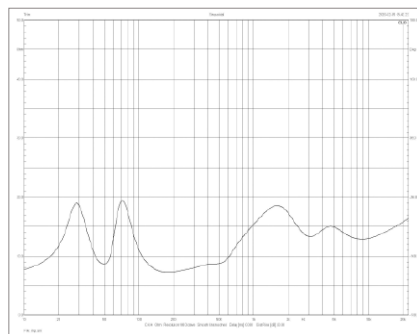
Charakterystyka LS6 wygląda przy tym szczególnie - łagodnie opada w kierunku wysokich częstotliwości, co z pewnością było zamiarem konstruktora, gładko przechodzi przez częstotliwość podziału, równo dochodzi do skraju pasma, z szerokim rozpraszaniem wysokich tonów - dobre przetworniki, dobre strojenie. Charakterystykę z osi głównej, od 250 Hz, można zmieścić w ścieżce +/- 2 dB, a wszystkie, włącznie z charakterystyką pod kątem 30°, do 15 kHz, w ścieżce +/- 3 dB. Producent deklaruje przetwarzanie 45 Hz - 20 kHz w ścieżce +/- 2 dB, ale dla takiego „pełnego” pasma potrzebujemy ścieżki +/- 3 dB, ze względu na wzmocnienie niskich częstotliwości.

W zakresie częstotliwości podziału wszystkie mierzone charakterystyki leżą blisko siebie, tylko na osi +7°, przy 5,2 kHz, pojawia się wąskopasmowa zapadłość. Jej praktyczne (brzmieniowe) znaczenie będzie niewielkie, ale sama w sobie jest ciekawa - częstotliwość wydaje się zbyt wysoka, aby był to efekt utraty koordynacji fazowej między przetwornikami w okolicach podziału (choć nie można tego wykluczyć), może jest to efekt odbić od krawędzi obudowy, kumulujących się na tej osi? Maskownica nie powoduje dużych zaburzeń, można powiedzieć, że zmienia „kompozycję” niewielkich nierównomierności, jakie widać również bez maskownicy, ale trudno ocenić, która sytuacja jest lepsza teoretycznie, a tym bardziej - która będzie lepsza brzmieniowo. W każdym razie wniosek, że LS6 należy słuchać z maskownicami założonymi (co sugeruje producent), byłby za daleko idący, raczej nie widzę przeciwwskazań, aby zostawić je założone, co i tak jest sporym sukcesem. A jak lepiej gra - lepiej to sprawdzić samemu.

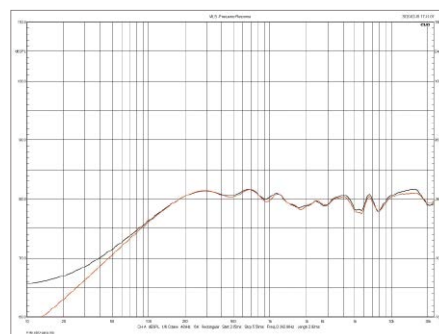
Tym bardziej należy zdać się na własny słuch, gdy będziemy wybierać



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



rys. 2. charakterystyka modułu impedancji.

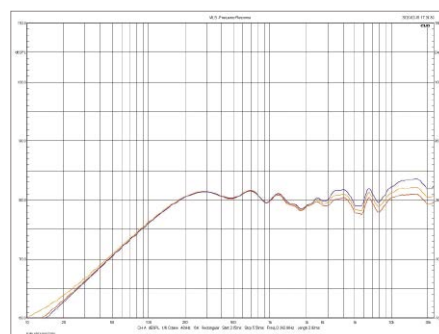


rys. 3. charakterystyki obydwu egzemplarzy testowanej pary.

pozycję regulatora poziomu wysokich częstotliwości. Charakterystyki przedstawione na głównym rysunku dotyczą pozycji neutralnej, ale przecież widać, że lepszą ogólną równowagę ze wzmocnionymi niskimi tonami dałoby podobne, subtelne wyeksponowanie góry pasma. Dodatkowy rysunek pokazuje, że temu właśnie może służyć dodanie 1 lub 2 dB, chociaż zakres średnio-wysokotonowy będzie wtedy prowadzony odrobinę mniej liniowo.

Spadek -6 dB (względem poziomu średniego) w zakresie niskich częstotliwości występuje przy 38 Hz - to bardzo dobry rezultat. Bas-refleks nie jest przy tym dostrojony bardzo nisko (z charakterystyki impedancji wynika, że do około 50 Hz), ale optymalnie.

LS6 świetnie spisały się w pomiarze zbieżności charakterystyk obydwu egzemplarzy - nigdzie nie rozchodzą się bardziej niż o 0,5 dB.



rys. 4. regulacja poziomu wysokich tonów.

Impedancja znamionowa [Ω]	8
Czułość (2,83 V/1 m) [dB]	82
Rek. moc wzmacniacza * [W]	50-150
Wymiary (W x S x G) [cm]	37 x 24 x 26
Masa [kg]	9,5

Swoim wyglądem LS6 bardzo wyraźnie nawiązuje do kanonu, a jednocześnie nie unika jednoznacznie korzystnych unowocześnień. Maskownica jest w staromodny sposób „wciśnięta” między krawędzie ścianek bocznych, górnej i dolnej, względem których front jest cofnięty o kilka milimetrów, ale... jej wewnętrzne krawędzie są starannie wyprofilowane (na co dawniej nie zwracano uwagi), aby nie zakłócać promieniowania, i trzymana jest przez magnesy – już wyłącznie z powodów estetycznych, aby frontu nie szpeciły uchwyty na kołki. Poza tym cofnięcie frontu jest tak niewielkie, że po zdjęciu maskownicy tylko delikatnie zaznaczające się krawędzie nie powinny zaburzać promieniowania.

Na froncie (i z tyłu) nie ma też już śladów po wkrętach (lub śrubach) trzymających przednią ściankę i przetworniki, jakie widać we wcześniejszych LS-ach; to już były archaizmy niemające wpływu na dźwięk, chociaż konieczne do utrzymania wierności oryginalnemu projektowi. LS6 nie ma już takich „zobowiązań” i wpisuje się w dawny klimat tylko na tyle, na ile jest to racjonalne. W najnowszych LS6/f w ogóle zrezygnowano z „wciśnięcia” maskownicy, front jest idealnie gładki – jak w większości współczesnych konstrukcji.

Graham obstaje jednak przy dawnej technologii składania obudów ze sklejki – dość cienkiej (9 mm) w porównaniu z obecnie stosowanymi płytami z MDF-u, ale pamiętajmy, że sklejka ma lepsze właściwości mechaniczne (gdy porównujemy materiały o tej samej grubości) i aby obudowa była odpowiednio solidna, sztywna i stabilna, nie jest konieczne stosowanie sklejki grubszej. Sklejka ma też jednak i inne właściwości mechano-akustyczne, na skutek których inaczej „wyrzmiewa”. Aby wygasić ich własne rezonanse, ścianki są „dociążone” („mass-loaded”), prawdopodobnie okładzinami bitumicznymi, i „obite” wełną mineralną, która z kolei tłumi fale stojące.

LS6, inaczej niż LS3/5A, a podobnie jak LS5/9 i LS5/8, jest konstrukcją bas-refleks.

To też może lekko „zniesmaczyć” część audiofilów przywiązanych do idei najlepszej odpowiedzi impulsowej z obudowy zamkniętej, z którą wiąże się część zalet, jak i ograniczeń LS3/5A. Chcemy mieć „fajny” bas – dajemy szansę bas-refleksowi, nie każdy dudni lub się snuje. Nie chcemy – bierzmy LS3/5A.

Otwór wyprowadzono na tylnej ściance i jest on dość duży – o średnicy 6 cm – więc nawet z tunelem o długości 16 cm, przy objętości 17 litrów, strojenie będzie dość wysokie.

Głośnik nisko-średniotonowy ma średnicę (odlewano go) 17,5 cm i membranę polipropylenową z „odwróconym” górnym zawieszeniem. Polipropylen nie jest najbardziej „kosmicznym” materiałem; w porównaniu z membranami, którymi chwali się Bowers, Elac czy Monitor Audio, to skromne, podstawowe rozwiązanie, ale właśnie różne rodzaje membran polipropylenowych są typowe dla wszystkich LS-ów; kiedy je projektowano, polipropylen był w głośnikach najnowszym „wynalazkiem” i miał zastąpić od dawna stosowaną celulozę. Charakteryzował się przede wszystkim lepszym tłumieniem wewnętrznym, co przekładało się na gładszą charakterystykę średnich częstotliwości, a to z kolei ułatwiało opanowanie względnie liniowej charakterystyki w całym pasmie przy użyciu nieskomplikowanych filtrów, co było ważne nie tylko dla BBC. Z liniowością kojarzono neutralność niezbędną do monitorowania, a takie niuanse, jak barwa, mikrodyndamika... Z czasem okazało się, że polipropylen nie jest idealny, nie potrafi wszystkiego, szukano więc jeszcze lepszych materiałów (i szuka się ich do dzisiaj), w pełni zrehabilitowana została celuloza, która dzisiaj jest znacznie częściej stosowana niż polipropylen, ale ten musiał pozostać w LS-ach i z oczekiwaniami nie należy rozpędzać się w żadną stronę – z nim też można uzyskać bardzo dobre brzmienie.

Przetwornik wysokotonowy jest przedstawiany jako 19-mm kopułka, producent nie deklaruje czy tekstylna, czy metalowa, ale przez siateczkę ochronną widać „na 90 procent”, że jest ona metalowa, lecz... kopułka to nie wszystko, gdyż wokół niej jest jeszcze tekstylny pierścień o zewnętrznej średnicy 35 mm, mamy więc przetwornik kopułkowo-pierścieniowy, metalowo-tekstylny.



Tunel bas-refleks jest na wskroś nowoczesny... skoro ma wyprofilowanie (przynajmniej przy wylocie), jakiego nie widywało się w dawnych konstrukcjach, a dzisiaj jest czymś oczywistym.



Zaciski, również dawnym sposobem (choć wciąż praktykowanym przez niektórych producentów), zainstalowano bezpośrednio w tylnej ściance.

A tuż obok głośnika wysokotonowego jest jeszcze coś – przełącznik poziomu wysokich tonów.

Wszelkie regulacje są przez audiofilów odrzucane jako „ingerujące”, ale skoro proponuje to taka firma, w takim produkcie, znowu odwołując się do wyposażenia klasycznych monitorów BBC... to chyba można spróbować.

Jednak wcale nie poszalejmy, bo zakres regulacji jest niewielki, w stosunku do charakterystyki z założenia liniowej możemy dołożyć jeden lub dwa decybele – tylko tyle, ile ewentualnie naprawde trzeba, aby „odzyskać” dobrze zrównoważoną charakterystykę w mocno wytłumionym pomieszczeniu.

ODSŁUCH

Można wszystko porównywać ze wszystkim i pewnie wielu zainteresowanych tymi głośnikami chce wiedzieć, jak się one mają do siebie, chociaż nie sądzę, aby zakochani w oryginalnych LS3/5A i ewentualnie skłonni do posiadania jakiegoś ich współczesnego klonu dali się przekonać do zakupu czegoś jednak tak wyraźnie innego pod względem wielkości i zastosowanych przetworników, co nawet w deklaracjach producenta nie jest przedstawiane jako kolejna wersja LS3/5a. Ale zgoda, ma z nimi więcej wspólnego niż dowolne inne konstrukcje, jeżeli więc szukamy czegoś, co brzmieniem i stylem „nawiązuje” do LS3/5a, bez większych zobowiązań do dokładnego kopiowania szczegółowych cech brzmienia, to jak najbardziej – uważam, że w takim ujęciu LS6 są wręcz lepsze od LS3/5A.

Ale mam też inną „sensację”. I przy tej okazji wyrażam uznanie nie tylko dla konstruktora, ale i dla polskiego dystrybutora... Pięć lat temu testowałem LS5/9. Inni bardzo je chwaliли, mnie podobały się „średnio”. Napisałem to dyplomatycznie, ale wszyscy wiedzą, jak czytać testy... LS5/9 to głośniki specyficzne, podbarwione na dole, zaokrąglone na górze,

więc ich zdolności do „monitorowania” na tle współczesnych, nawet znacznie tańszych głośników, są ograniczone. Mogą się podobać, ale kosztując 18 000 zł, zderzają się z obiektywnie znacznie lepszymi propozycjami. Myślałem więc, że to koniec moich spotkań z Grahamami, ale tym razem potrzebna mi była jeszcze jedna para do testu porównawczego i przy okazji spotkania na Audio Show spytałem dystrybutora, czy nie miałby czegoś... Nie zdziwiłbym się wcale, gdyby „nie miał”. Ale z uśmiechem odpowiedział – proszę bardzo. Raz pod wozem, raz na wozie... LS6 są świetne i lepsze od dwa razy droższych LS5/9. To nie jest coś „pomiędzy” LS3/5A a LS5/9. Można je uznać za rozwinięcie LS3/5A, o spodziewanie lepszych osiągnięciach w pewnych obszarach, ale nie mają nic wspólnego z LS5/9, poza wyglądem.

To brzmienie ma specjalny urok – jakby zostało pieczołowicie dostrojone dla czystej przyjemności. Oczywiście nie wyusza to znacznego odejścia od neutralności i wcale takiego nie można wprost stwierdzić... Pięknie i bezkompromisowo dla charakterystyki w zakresie średnio-wysokotonowym udało się wszystko połączyć. Od razu odnotowałem,



19 mm aluminiowa kopułka jest zawieszona na tekstylnym pierścieniu, który też efektywnie promieniuje, i to najwyższe częstotliwości.

że to dźwięk przyjazny, lekkostrawny. Doświadczymy tego nawet nie znając wyników pomiarów... a świadomość, że są one tak dobre, sprawia dodatkową satysfakcję i tylko utwierdza, że „dobrze słyszymy”.

Naturalny, plastyczny, z odrobiną ciepła i miękkości, ale bez przymulenia i ospałości, czysty i świeży – dźwięk „do rany przyłoż”, bliski, czuły i nieagresywny.

Nie fascynuje dynamiką ani detalicznością, lecz przekonuje wszechstronną proporcjonalnością. Na dole jest ładnie nasycony i czytelny, na górze – płynny i elegancki, trochę aksamitny, trochę słodki.

Średnica wcale nie jest prominentna i „wybrzuszona”, ale barwna i elegancka, kompletnie niczym nie urazi. Wszystkiego słuchało się łatwo i wygodnie. To głośnik muzycznie bardzo uniwersalny, ale nie można mieć wszystkiego naraz – LS6 nie podniosą adrenaliny, nie zagrają „ze złością”, nie łupną i nie przyną. Mimo to również starego rocka słuchałem bez znużenia, bo LS6 potrafią zaangażować, podnosząc zawartość „muzyki w muzyce”. Zgoda, że czasami muza to nieprosta melodia, jednak



Membrany polipropylenowe (różnego typu) są najbardziej typowe dla dawnych monitorów BBC, tej recepty Graham trzyma się również w konstrukcji LS6, która nie jest „odtworzeniem” żadnego z dawnych modeli, ale nowym projektem.

wszystko, co oparte było na ogólnie rozumianej „akustyczności”, nabierało esencjonalności i zdobywało polor. To jedne z takich głośników, których nie wybrałbym jako jedyne na całe życie, ale chciałbym je mieć w kolekcji jako wzorzec określonego stylu i możliwości.

Nie jestem więc zakochany w markach, które eksploatują audiofilski sentyment do brytyjskiej tradycji, więc tym bardziej moje pochwały dla LS6 można traktować serio.

GRAHAM AUDIO CHARTWELL LS6

CENA

4300 zł
www.audiopunkt.com.pl

DYSTRYBUTOR

Audiopunkt

WYKONANIE

Regularnej wielkości konstrukcja podstawkowa, a więc większa od LS3/5A i mniejsza od LS5/9. Wykonanie obudowy i przełącznik poziomy wysokich tonów nawiązują do stylu dawnych konstrukcji, ale przetworniki są współczesne.

POMIARY

Eleganckie wyrównanie zakresu średnio-wysokotonowego (również z maskownicą) i lekko podniesione niskie częstotliwości, ze spadkiem -6 dB przy 38 Hz – rekord testu. Umiarkowana czułość 82 dB, ale przy wysokiej impedancji 8 Ω (w swoim łatwe obciążeniu).

BRZMIENIE

Baaaardzo przyjemne, naturalne, bliskie, ciepłe, do tego czyste i subtelnie detaliczne. Wzorzec takiego stylu. Pełny, soczysty bas, plastyczna średnica, delikatna, lekka góra. Do „monitorowania” i do relaksu. Nie do łupania.