

DALI OBERON 5

Najnowsza seria *Oberon* jest już szóstą w ofercie Dali, i to licząc tylko serie konwencjonalnych (pasywnych i „skrzynkowych”) konstrukcji. Widząc, jak duńska firma świetnie radzi sobie z nowymi tematami – awangardowym designem (*Fazon*), głośnikami instalacyjnymi (*Phantom*), małymi głośnikami Bluetooth (*Kubik*), a nawet poważnymi kolumnami aktywnymi z transmisją bezprzewodową wysokiej rozdzielczości (*Callisto*) – kolejny „miot” kolumn tradycyjnych (w ogólnych założeniach) nie może być odczytany jako brak pomysłów czy możliwości, aby realizować przyszłościowe koncepcje. Najwyraźniej, wedle decydentów Dali, przyszłość mają też właśnie „normalne” kolumny, co czytelników AUDIO chyba ucieszy. A duńska firma ma siłę, aby rozwijać ofertę w wielu kierunkach.

Mimo to, taka liczba serii może wydawać się przesadzona. Wynika ona jednak zarówno z rozmachu i determinacji, aby mieć mocną pozycję na szerokim rynku (może z wyłączeniem samych jego skrajów – ekstremalnego hi-endu i najniższego „budżetu”), jak też ważnych rozwiązań, które Dali sukcesywnie wprowadza do swoich konstrukcji. Z jednej strony, ich technika na pierwszy rzut oka wygląda podobnie jak wcześniej, a zmiany zdają się skupiać na estetyce (co dzisiaj też ważne); z drugiej strony znajdziemy elementy konstrukcyjne, które mogą tłumaczyć wymianę, bo jest niemal pewne, że seria *Oberon* zastąpi linię *Zensor*. Składy obydwu serii są analogiczne, ceny modeli podobnych wielkością i konfiguracją przetworników – niemal zbliżone, więc gdyby *Zensory*

pozostały jeszcze długo w sprzedaży (czego dystrybutor nie potwierdza ani nie zaprzecza), byłbym zdziwiony...

Tylko minimalnie wyższe ceny *Oberonów* (np. *Oberony 5* są droższe od *Zensorów 5* o 200 zł za parę) wskazują, że nie chodziło, jak to często bywa przy wymianach serii głośnikowych, pozostałych w sprzedaży dość długo, o alibi dla znacznego ich wzrostu. Co prawda, od czasu wprowadzenia do sprzedaży *Zensorów 5* ich cena też się zmieniła (w naszym teście z 2011 roku wynosiła 2800 zł za parę), ale to w sumie i tak „ruchy” znacznie subtelniejsze niż u niektórych producentów.

Cała seria *Oberon* daje nam znany już wybór; dwa modele wolnostojące, oznaczone symbolami 5 i 7, z przetwor-

nikami nisko-średniotonowymi (po dwa w każdym układzie), odpowiednio 14-cm i 18-cm; można by więc „odszyfrować,” że ich średnica (w calach) jest zapisana w symbolach, ale nie należy takiego wniosku rozszerzać na modele podstawkowe, które mają symbole 1 i 3 (a przecież nie mają 1- i 3-calowych nisko-średniotonowych, lecz ponownie – 14-cm i 18-cm). Na 14-cm bazuje też specjalna konstrukcja ścienna *On-Wall* (podobnej nie ma w serii *Zensor*, ale jest tam maleństwo na 12-cm), a na parze 14-ek – centralny *Vokal*. Seria umożliwia więc tworzenie systemów kina domowego, w których przyda się jeszcze subwoofer; basowe dopełnienie znajdziemy już w specjalnej linii Dali.



**Ukryte walory
małości**

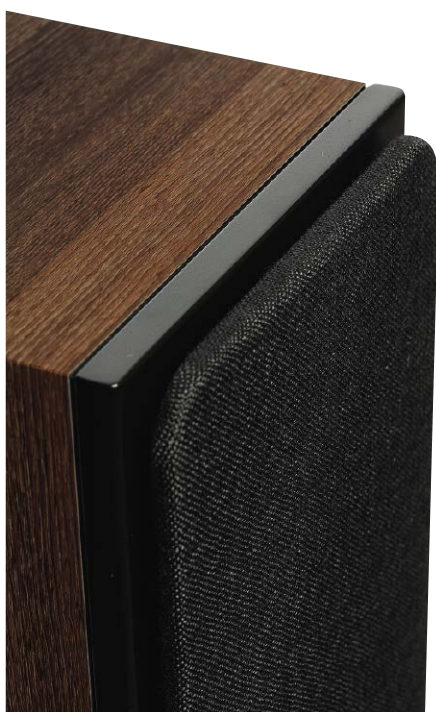
Udoskonalenia techniczne Oberonów to przede wszystkim wprowadzenie układów magnetycznych typu SMC (Soft Magnetic Compound), które po raz pierwszy pojawiły się w referencyjnej serii Epicon.

W kolejnych latach SMC „schodziło” do coraz niższych, oczywiście nowych serii – *Rubicon*, *Opticon* i wreszcie – *Oberon*. Po przewidywanym wycofaniu Zensorów ostatnią serią bez SMC będzie już tylko najtańsza – *Spektor*; tej szybko nie wymienią, bo „wystartowała” dopiero w zeszłym roku.

SMC to już trzecia konkretna cecha techniczna, którą Dali chce się wyróżniać wśród konkurentów. Pierwsze dwie znane są od dawna – to hybrydowy moduł wysokotonowy (stosowany w trzech najwyższych seriach) i membrany z dodatkiem włókna drzewnego (we wszystkich). Magnesy SMC okazały się nawet łatwiejsze (tańsze) do rozposzczernienia niż tandemy tweeterów, czego znakiem jest właśnie seria *Oberon*. Ale powoli, powoli... SMC nie jest chyba tutaj dokładnie tym samym, czym jest w droższych seriach; tamże cały centralny nabiegownik jest wykonany z materiału SMC, a w *Oberonach* – tylko dodano do nabiegownika talerzyk, który również zapewnia w ostatecznym rezultacie redukcję zniekształceń (3. harmonicznej), chociaż pewnie nie w takim stopniu, jak „pełne” SMC w droższych konstrukcjach. O teoretycznych podstawach SMC pisaliśmy już wyczerpująco przy wcześniejszych okazjach, a na stronie producenta można znaleźć dokładne materiały. W największym skrócie chodzi o to, że materiał SMC jest nieprzewodzący, dzięki czemu nie indukują się w nim prądy wirowe wpływające zwrótnie na prąd płynący w cewce drgającej, a jego temperatura nie wzrasta pod wpływem ciepła, jakie oddaje cewka, co zapewnia lepszą stabilność parametrów. Cewka ma aż cztery warstwy uzwojenia – większa ich liczba poprawia parametry „napędu” (wyższy Bxl) i dlatego jest często stosowana w głośnikach niskotonowych, ale zwiększa masę cewki, przez co pogarsza charakterystykę w zakresie średniotonowym; w celu ograniczenia masy zastosowano drut aluminiowy, jednak aluminium ma wyższą rezystancję i mniejszą odporność... więc dodano powłokę miedzianą („cooper-clad”), czyli rozwiązanie znane głównie z głośników wysokotonowych. To przykłady na to, jak trudno jest ocenić jakość przetwornika tylko na podstawie jego wyglądu, nawet mając w tym duże doświadczenie... to, co ważne, może pozostawać całkowicie niewidoczne. Poszukiwanie poprawy w „głębokich warstwach” układu magnetycznego jest mało widowiskowe, ale skuteczne. Chociaż i to, co widoczne, też ma znaczenie – kosze głośników w *Oberonach* wytłoczono z blachy, a układy magnetyczne nie są duże, więc mimo że zawierają technikę SMC, nie są to jednostki najwyższej klasy – takie zarezerwowano przecież dla znacznie droższych konstrukcji.

Membrany nisko-średniotonowych są doskonale znane z prawie wszystkich konstrukcji Dali – już ich brązowy kolor sygnalizuje zastosowanie celulozy z domieszką włókien drzewnych, ale ostatecznie potwierdza to widok jasnych smug; właśnie drewnianych „drzazg”, które słabiej niż celuloza absorbują dodany barwnik pełniący rolę raczej dekoracyjną, niż akustyczną (choć może on być wymieszany z substancją przewidzianą do nasączenia membrany, aby ta uzyskała określone parametry).

Dalej jest już prosto – obydwa głośniki nie tylko pracują w jednej komorze, ale też są podłączone przez ten sam filtr, więc wraz z wysokotonowym tworzą układ dwudrożny (a nie dwuipółdrożny, na jaki mogą wyglądać). Nie jest to błąd w sztuce ani wstydlivy kompromis, taka konfiguracja jest przez niektórych konstruktorów preferowana nie tylko ze względu na niższe koszty (zwrotnicy), lecz warta rozważenia zwłaszcza wtedy, gdy niewielka średnica nisko-średniotonowych pozwala zbliżyć ich centra akustyczne (i zbliżyć je też do wysokotonowego), co ma znaczenie w uzyskaniu dobrych charakterystyk kierunkowych w płaszczyźnie pionowej (patrz laboratorium). Z takim przypadkiem mamy tutaj do czynienia (14-cm nisko-średniotonowe), trochę gorzej może to wyglądać przy charakterystykach większych *Oberonów 7*



Obydwa nisko-średniotonowe pracują we wspólnej komorze, w systemie bas-refleks o częstotliwości rezonansowej 43 Hz, co jednak okazało się strojeniem tak skutecznym, że *Oberony 5* uzyskały w tym teście najniższą częstotliwość graniczną.

(18-cm nisko-średniotonowe), które – jak wynika ze specyfikacji – również tworzą układ dwudrożny. Jednym i drugim pomoże niska częstotliwość podziału (ok. 2,4 kHz) przesuwająca zakres współpracy między przetwornikami w kierunku fal dłuższych, a więc mniejszych przesunięć fazowych pod ustalonymi kątami. To tylko proste zadanie geometryczne...

Obudowa jest nieskomplikowana, nie zawiera ani przegród, ani wieńców, a tylko dwie poprzeczki wiążące boczne ścianki. *Oberon 5* waży tylko 10,8 kg – mniej więcej tyle samo, ile *Zensor 5*. Trzeba jednak pamiętać i o tym, że to kolumna znacznie mniejsza od przeciętnej wielkości konstrukcji wolnostojącej, co wynika przede wszystkim z zastosowania 14-cm nisko-średniotonowych, niewymagających większej objętości dla ustalenia optymalnych warunków pracy.

Front jest lakierowany (na biało lub czarno), pozostałe ścianki oklejono folią drewnopodobną. Tym razem do wyboru mamy cztery wersje – folia czarna, ciemnoorzechowa (wtedy front czarny i maskownica czarna), biała i jasnodębowa (wtedy front biały i maskownica szara).



Jednym z większych i oryginalniejszych „detali” obudowy jest cokol – w formie stelaża. Zamocowany już fabrycznie, ma optymalną wielkość, spełnia funkcję stabilizującą i wygląda dość subtelnie.

To może najważniejszy fakt w całej tej historii – *Oberony 5* wyróżniają się w tym teście bardzo umiarkowanymi gabarytami, co jednym zachęci, a innych wręcz przeciwnie. Tym drugim radzę jednak się jeszcze nie oddalać, lecz poczekać na pomiary charakterystyk i relację z odsłuchu.

Małe *Oberony 5* wcale nie ustępują konkurentom w rozciągnięciu niskich częstotliwości i „ubasowieniu”.

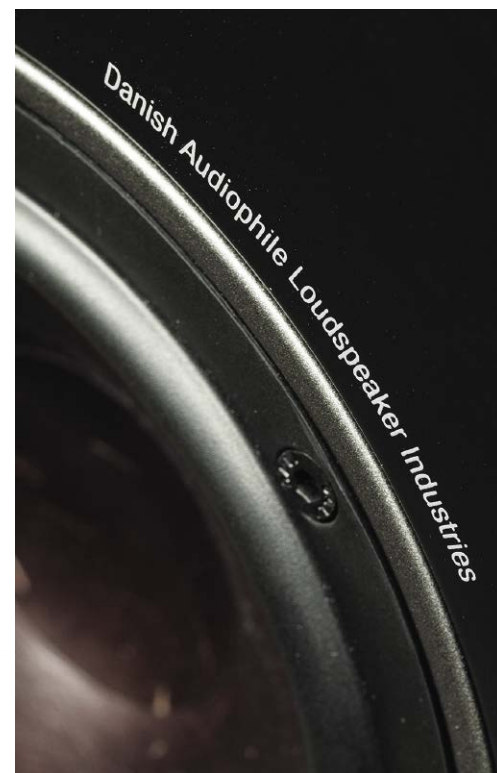
Wzmocnienie basu będzie też zależeć od ustawienia, zwłaszcza od odległości do ściany za kolumnami. Wielu użytkowników, chociaż oczekuje dobrego basu, nie przepada za bas-refleksami wyprowadzonymi z tyłu obudowy, spodziewając się, że przy ustawieniu blisko ściany, wynikające stąd „wspomaganie” będzie zbyt silne. Wychodząc naprzeciw takim obawom, w *Zensorach* (zarówno 5, jak i 7) wylot znajdował się z przodu; w *Oberonach* przeniesiono go jednak do tyłu, właśnie w celu wzmocnienia basu, co producent jasno deklaruje.

Głośnik wysokotonowy wygląda na klasyczną, jednocalową kopułkę tekstylną. Można jednak o nim powiedzieć całkiem sporo; producent wymienia kilka jego cech i zalet, w tym dwukrotnie mniejszą masę (na jednostkę powierzchni – 0,06 mg/mm²) niż w typowych tweeterach, a jednocześnie większą, niż standardowa, średnicę – 29 mm (w domyśle standard to jeden cal, czyli 25–26 mm). Producent podkreśla też, że bezpośrednio za kopułką znajduje się element tłumiący (głośnik nie ma jednak komory wytłumiającej za układem magnetycznym, który jest zamknięty).

Ciekawostką jest samo to, że w dokumencie zwany „biały papier”, który zwykle dotyczy zaawansowanych, innowacyjnych rozwiązań zasługujących na dokładny opis, przygotowano z okazji wprowadzenia serii raczej niskobudżetowej i zastosowania techniki już dobrze znanej, a miejscami banalnej. Nie znaczy to, że nie jest ona godna tego zakresu cenowego, w którym pojawiają się *Oberony*.

Zmiany w wyglądzie względem *Zensorów* dotyczą kilku detali; wielkość, forma i jakość wykończenia obudowy pozostały takie same. Szczególnie nowocześnie wyglądają wersje z szarą maskownicą – to nie jest zwykła, gładka szarość, lecz melanż podkreślający strukturę tkaniny, nawiązujący do aktualnych trendów (spotykany np. w głośnikach... Bluetooth). Maskownica ma delikatnie zaokrąglone narożniki i byłaby ozdobą *Oberonów*, lecz niestety ma dość duży (i negatywny) wpływ na charakterystykę. Po jej zdjęciu pozostanie nam na froncie o niej wspomnienie – uchwyty na kołki. Żadnych zastrzeżeń nie można mieć do cokołu – jest oryginalny, solidny, a do tego wygodny, zamontowany już fabrycznie.

Danish Audiophile Loudspeaker Industries – brzmi poważnie, tak jak na poważną firmę wyrosło Dali, chociaż pierwotnie skrót ten oznaczał Danish-American...

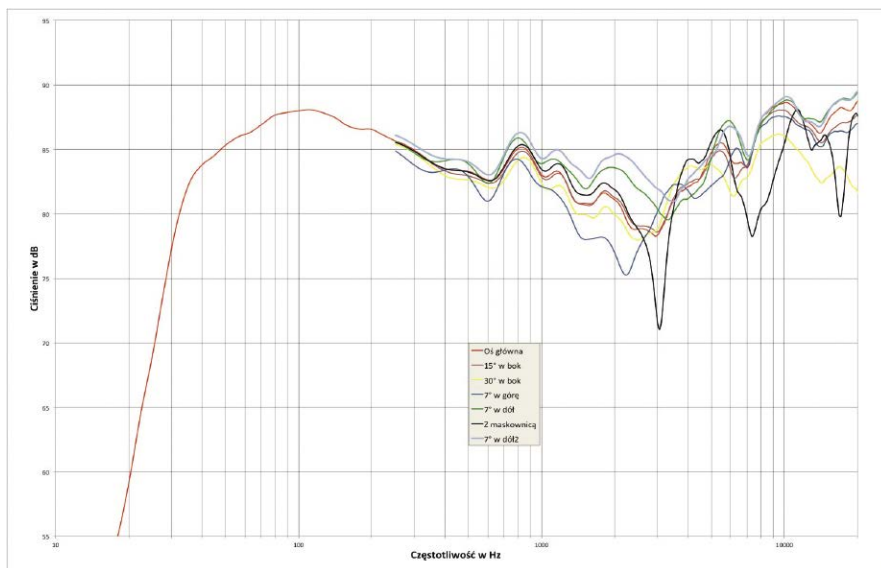


reklama

LABORATORIUM DALI OBERON 5

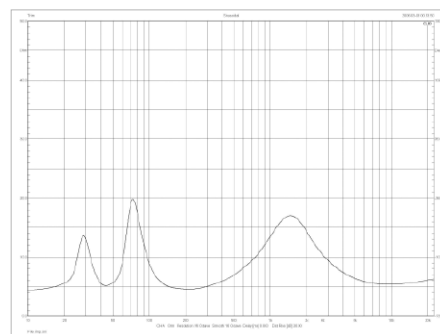
Dla wielu zainteresowanych największą niespodzianką będzie tutaj rozciągnięcie niskich częstotliwości; faktycznie jest wyśmienite i – co już sensacyjne – rekordowe w tym teście, chociaż małe głośniki nisko-średniotonowe w dobrze zestrojonej obudowie nie po raz pierwszy pokazują taką „sztukę”. Zresztą Oberony 5 idą śladem Zensorów 5 (jak się za chwilę okaże, nie tylko w zakresie niskich tonów). Nowoczesne 14-ki potrafią naprawdę sporo i nie należy tak małych kolumn z góry przekreślać – niektóre potrafią „zejść” niżej od kolumn z 18-kami. Jeżeli średni poziom z całego pasma ustalimy jako 86 dB, to w takim układzie odniesienia spadek -6 dB odczytujemy przy 32 Hz! Nawet względem grzbietu z zakresu 100 Hz będzie to niskie 34 Hz. Konstruktor umiejętnie dopasował parametry głośników i obudowy, nie forsując przy tym bardzo niskiej częstotliwości rezonansowej bas-refleksu (co wcale nie jest pewnym sposobem na dobre rozciągnięcie charakterystyki; po przekroczeniu pewnej wartości więcej tracimy w zakresie „średniego” basu, niż zyskujemy w zakresie niskiego – podobnie, jak zwiększając objętość obudowy zamkniętej). Dali ma w zwyczaju podawać częstotliwość rezonansową bas-refleksu (fb), czego nie robią inni producenci – z tej informacji przeciętny użytkownik nie wyciągnie żadnych mądrych wniosków, a raczej wręcz przeciwnie, skoro w przypadku Oberona 5 jest to raczej wysokie 43 Hz; spadek -6 dB leży znacznie niżej niż fb, a w innych przypadkach... może leżeć znacznie wyżej. Producenci podają jednak częstotliwości podziału – też nie wiem po co... Ale można na tej podstawie próbować wnioskować, z jaką konfiguracją mamy do czynienia, chociaż informacje na ten temat bywają sprzeczne albo sytuacje niejednoznaczne. W przypadku Oberonów 5 nie ma żadnych wątpliwości, jest pełna zgodność, również z naszymi ustaleniami – podawana jest jedna częstotliwość podziału (2,4 kHz), a to znaczy, że układ jest dwudrożny, co producent też jasno stwierdza. Inna rzecz, że taki zestaw przetworników, w takim ustawieniu, mógłby posłużyć do uruchomienia układu dwuipółdrożnego.

Dali deklaruje pasmo przenoszenia z podaniem tolerancji decybelowej, w ścieżce +/-3 dB ma się zmieścić charakterystyka w zakresie 39 Hz – 26 kHz, to jednak udać się nie może, bowiem między obniżeniem w okolicach 3 kHz a szczytami przy 10 i 20 kHz występuje różnica 8 dB.



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

Należałoby więc tolerancję rozszerzyć do +/-4 dB (a wtedy łapiemy charakterystykę nawet od 33 Hz), wciąż jednak pod pewnym warunkiem... Kolumna jest niska i głośnik wysokotonowy, chociaż znajduje się najwyżej ze wszystkich, pozostaje na wysokości ok. 70 cm. To znacznie poniżej standardowej osi głównej pomiaru, którą ustalamy na wys. 90–100 cm. W tej sytuacji oś główną utrzymaliśmy na wysokości 90 cm (krzywa czerwona), oś -7°, z odległości 1 m, odpowiada wysokości 80 cm (krzywa zielona), a dopiero dodatkowy pomiar pod jeszcze większym kątem, odpowiadającym wysokości 70 cm, pokazuje charakterystykę leżącą blisko „konstrukcyjnej” osi głównej. I ta właśnie charakterystyka wygląda, zgodnie z oczekiwaniami, najlepiej. Osłabienie w zakresie 2–5 kHz wciąż jest widoczne, ale najmniejsze w całym „towarzystwie” i w takiej skali może być uznane nawet za korzystne, jeżeli wziąć pod uwagę charakterystykę czułości słuchu – w mniejszym lub większym stopniu widzimy taki zabieg w przypadku większości kolumn; na wysokości 90 cm osłabienie się pogłębia, ale jest jeszcze „do wytrzymania”, na wysokości 100 cm (pod kątem +7°) jest już bardzo szerokie i głębokie – to skutek przesunięć fazowych zarówno między wysokotonowym a nisko-średniotonowymi, jak też między tymi ostatnimi. Dla użytkownika wskazówka jest taka: aby nie siadać zbyt wysoko albo pochylić kolumny lekko do tyłu. Widzimy też głębokie osłabienia dodawane przez maskownicę – pod tym względem



rys. 2. charakterystyka modułu impedancji.

Zensory 5 były lepsze, teraz zdecydowanie rekomendujemy ściągnięcie maskownicy. Wyeksponowanie wysokich tonów jest celowe, Dali rekomenduje ustawienie kolumn równoległe, bez „wycelowania” w miejsce odsłuchowe, gdyż wtedy znajdziemy się blisko osi 30°; tamże charakterystyka opada powyżej 10 kHz, ale biorąc pod uwagę całą energię emitowaną w tym zakresie i docieranie do miejsca odsłuchowego fal odbitych, wysokich tonów wciąż będzie dużo.

Minimum impedancji przy 200 Hz ma wartość ok. 4,6 Ω, możemy więc zgodzić się na impedancję znamionową 6 Ω, jaką deklaruje producent.

Impedancja znamionowa [Ω]	6
Czułość (2,83 V/1 m) [dB]	86
Rek. moc wzmacniacza [W]	30-150
Wymiary (W x S x G) [cm]	83 x 16 x 28
Masa [kg]	10,8

ODSŁUCH

Kolumny Dali testujemy często, duński producent jest wyjątkowo pracowity i wciąż dostarcza świeży towar do odsłuchiwania. Trudno o lepszą sytuację, aby wyrobić sobie opinię o firmowym stylu; nawet gdyby kolumny grały od Sasa do Lasa, to też by o czymś świadczyło...

W pierwszym wrażeniu *Oberony 5* tylko trochę mnie zaskoczyły, a lepiej powiedzieć – zademonstrowały brzmienie nieco inne od „średniej” z dotychczasowych doświadczeń. Przy czym nie tłumaczy tego ich niższa cena – taki profil tonalny, bo do niego się odnoszę, mogłyby mieć kolumny znacznie większe i droższe, i nie byłby to powód do krytyki. Dali zwykle grają swobodnie, naturalnie, świeżo, z oddechem, unikając przebasowania, chociaż dbają o soczystość i plastyczność. Z *Oberonów 5* słychać trochę inne priorytety. Przekornie (a przez to efektownie) wiąże się to z ich wielkością; najmniejsze konstrukcje w tym teście grają basem wyjątkowo obfitym, niskim, zaokrąglonym, przyjemnie „pompującym” i pulsującym.

Do wrażenia prawdziwej potęgi jeszcze daleko, ale zejścia basu bywają imponujące.

Wyobrażam sobie te kolumniki grające nawet w dużych pomieszczeniach, u ludzi, którzy nie chcą na sprzęt wydać bardzo dużo, nie chcą też wielkością kolumn nikomu imponować (ani robić problemu), jednak lubią dźwięk gęsty i „mruczący”, jaki zwykle wydobywa się z większych kolumn.

Charakterystyka nie jest ciężka i zaciemniona, bo i wysokie tony pojawiają się w odpowiedniej dawce i z wyraźnym blaskiem – raczej aksamitnym, niemetalicznym, jednak bez zapiaszczenia i zmatowienia. Wokale mają proporcjonalne sybilanty, bez syczenia i wyskoków, wychodzą ze średnicy płynnie, gładko, swobodnie. Góra pasma nie jest tak wyrafinowana i nie wpuszcza do muzyki tyle „powietrza”, ile hybrydowe moduły tweeterów w droższych Dali, jest bardziej słodka niż przejrzysta, pasuje do całego obrazu dźwięku spójnego, plastycznego, nieagresywnego, bardziej klejącego się do ucha niż „oddychającego” czy zasypującego informacjami. Co nie znaczy, że tonalnie liniowego – średnica

jest cofnięta, a przy wygładzeniu faktur nie płyną stąd wielkie emocje przy wokalach czy gitarach, chociaż nasycenie niskich rejestrów fortepianu dawało mu naturalną siłę, a w kontekście wielkości *Oberonów 5* robiło specjalne wrażenie. Różnicowane jest przyzwyczajenie, chociaż bez spektakularnych efektów, a słabsze – znośnie i łagodnie. Zmiękczenie i zaokrąglenie nie przekraczają granic przyzwyczajenia, ale w pewnych sytuacjach wyraźnie pomagają.

Brzmienie łączy komercję i kulturę, charakterystyka ze wzmocnionymi skrajami pasma nie służy za wzorzec neutralności, ale poza kryteriami audiofilskimi będzie się bardzo podobać, jest harmonijna i lekkostrawna. *Oberony 5* cały czas unikały nerwowości, agresywności, a także... jednoznaczności. Wychodziły z każdej próbki muzycznej „z tarczą”, chociaż niekoniecznie triumfując, wielkie zwycięstwa i klęski zostawiając konkurentom.

Warto też podkreślić, że właśnie taka charakterystyka jest najodpowiedniejsza do słuchania cicho, gdy czułość naszego słuchu spada zwłaszcza w zakresie niskich częstotliwości. „Wyposażenie” małych kolumn w wyeksponowany bas wcale nie musi rozmiąć się z ich przeznaczeniem.

DALI OBERON 5

CENA

3400 zł
www.horn.eu

DYSTRYBUTOR

Horn Distribution

WYKONANIE Nieduża kolumnika wolnostojąca, układ dwudrożny z parą nisko-średnio-tonowych 15-tek - już z firmową techniką SMC. Obudowa schludna, w nowoczesnych wersjach kolorystycznych, z gustownym detalem (ładna maskownica w wersji „szary melanz”). Wielką ozdobą nie będą (bo nie są wielkie...), ale nie będą też przeszkadzać.

LABORATORIUM Charakterystyka „fizjologiczna” (cofnięte średnie częstotliwości, duża zmienność między osiami), bas sięgający bardzo nisko (-6 dB / 32 Hz). Umiarkowana czułość 86 dB przy łatwej, 6-omowej impedancji znamionowej.

BRZMIENIE Jak na skromną wielkość - wyjątkowo pełne, z mocnymi i niskim basem, błyszczącą, aksamitną górą. Średnica czytelna, czysta i delikatna. Spójne, przyjemne, doskonałe do cichego słuchania, ale nagłośnią też większe pomieszczenia.



Dali podkreśla fakt, że kopułka wysokotonowa w nowych *Oberonach* ma średnicę 29 mm – jest więc większa od standardu 25 mm, stosowanego w poprzednikach – *Zensorach*. Mimo to jest bardzo lekka (specjalny materiał), a charakterystyka nie wykazuje żadnego spadku aż do 20 kHz, na co może również wpływać krótsza (niż w *Zensorach*) „tubka” przed kopułką.



Dali nie skomplikowało ani konstrukcji, ani jej opisu. Mimo że wyposażony w parę 14-ek, układ *Oberonów 5* jest „tylko” dwudrożny, obydwie pracują więc jako nisko-średnio-tonowe. Podział z wysokotonowym ustalono dość nisko, przy 2,4 kHz, aby ograniczyć zakres ich współpracy w celu utrzymania dobrych charakterystyk kierunkowych.