

Jade-7 - potężne nie tylko pod względem gabarytów obudowy, ale również rozwiniętego, czterodrożnego układu głośnikowego, są dalekie od wszelkiego minimalizmu. Pokazują potencjał zarówno „ilościowy”, jak i jakościowy. Firma przeskoczyła poprzeczkę, którą sama zawiesiła sobie bardzo wysoko.

Wharfedale JADE-7

CZTERODROŻNA SIŁA SPOKOJU



Dyskusja o tym, czy lepsze są układy dwudrożne, dwuipółdrożne czy trójdrożne, nie jest już może tak namiętna jak kiedyś. Audiofile wiedzą na ten temat wystarczająco dużo, żeby się jałowo nie spierać, a przysłowiowy Kowalski, gdy ma kupić kolumny, w ogóle się tym nie interesuje.

Może to i dobrze, bo w takiej sytuacji producenci przygotowują takie konstrukcje, jakie mają akustyczny sens, a nie takie, na jakie akurat jest moda. Jeżeli tak, czy nikogo specjalnie nie wzruszy fakt, że Jade-7 są aż czterodrożne? To nie jest już bodziec podprogowy, bogaty zestaw przetworników na pewno zwróci uwagę, na pewno konstruktorzy pomyśleli i o tym... To nie jest ani czysta gra pozorów, ani tylko pryncypialne dążenie do akustycznej doskonałości. Kolumny mają nie tylko dobrze grać, te kolumny musi ktoś kupić...

Szuka się więc sposobów, które łączą dobre brzmienie z czymś więcej – „wartością dodaną”, która może przeważać szalę, gdy klient się waha, widząc i słysząc bardzo wiele „dobrze grających” kolumn. Tym dodatkowym argumentem jest oczywiście wygląd, oceniany jednak nie tylko przez pryzmat cech czysto estetycznych, takich jak ładna okleina czy lakier fortepianowy, lecz również cech sugerujących jakość techniczno-akustyczną.

Jade-7 atakują konkurentów i naszą wrażliwość z wielu stron – są wyraźnie większe, solidności dowodzi choćby ich masa, mają wysublimowany kształt, wykończone są albo naturalną okleiną, albo lakierem fortepianowym, wreszcie popisują się ponadprzeciętnie rozwiniętym systemem głośnikowym. I nawet takiego dzieła Wharfedale, przez swoją wrodzoną skromność, nie nazywa hi-endem! Na stronie producenta w dziale „Hi-End and Prestige” znajduje się kilka pojedynczych, zupełnie wyjątkowych konstrukcji, a wszystkie pozostałe zakwalifikowano do działu „Hi-Fi and Home Entertainment”. Tam najwyższą serią jest Jade, a w niej największą konstrukcją – Jade-7

Jak już nieraz wyjaśnialiśmy, a przykładów na to mamy bez liku, nawet najpotężniejsze i najwyższej klasy kolumny mogą zostać zrealizowane za pomocą układu trójdrożnego. Układ dwudrożny i dwuipółdrożny w pewnym momencie, do przekroczenia pewnych granic, już nie wystarczą, ale układ trójdrożny pozwala w praktyce brnąć dowolnie daleko – z mocą, basem, czymkolwiek, na czym nam zależy. Czy w takim razie oznacza to, że układ czterodrożny jest zawsze przesadą, swoistą konstrukcyjną bufonadą? Nie zawsze... Ale uznałbym, że uruchomienie układu aż czterodrożnego powinno znaleźć specjalne uzasadnienie. Tutaj ciężar dowodu spoczywa na autorze koncepcji. Pod jego nieobecność na łamach „Audio”, postaram się go zastąpić.

Nawet najmniejsze, podstawkowe *Jade-1*, z 15-cm nisko-średniotonowym, są... trójdrożne i mają w swoim składzie dokładnie taki sam moduł średnio-wysokotonowy jak wszystkie pozostałe modele. Obserwując *Jade-1* poza kontekstem całej serii, możemy być zdziwieni pomysłem „wciskania” średniotonowego pomiędzy „15-tkę” a normalny głośnik wysokotonowy, lecz kluczowy dla całej sytuacji wydaje się model *Jade-3*, w którym ów moduł średnio-wysokotonowy towarzyszy 18-cm nisko-średniotonowemu. To tutaj rozgrywa się batalia. Przyzwyczajeni jesteśmy do tego, że układy z nisko-średniotonową „18-tką” są dwudrożne; to rozsądny, ale wciąż kompromis, ponieważ „18-tki” „już” sobie jakoś radzą z basem i „jeszcze” przywoicie przetwarzają średnie tony; większy głośnik przechyliłby szalę na stronę basu, kosztem przetwarzania „wyższego środka”, a mniejszy – na odwrót. Dlatego niektórzy konstruktorzy forsują niskie częstotliwości podziału, aby częstotliwości powyżej już ok. 2 kHz, a czasami nawet niższe, przekazać wysokotonowemu – co z kolei mocno go obciąża i też generuje brzmieniowe problemy. Kłopotliwy dla takiego układu zakres, od ok. 1 kHz do ok. 3 kHz, którego „nie chce” żaden z głośników, jest w dodatku zakresem, w którym czułość ucha na zniekształcenia, wprowadzane również przez filtry w zakresie częstotliwości podziału, jest największa. Prostem (pozornie...) rozwiązaniem jest więc uruchomienie układu trójdrożnego – nawet przy umiarkowanej średnicy przetwornika niskotonowego, z pomocą jeszcze mniejszego, wyspecjalizowanego przetwornika średniotonowego. I taki właśnie przetwornik, o średnicy membrany tylko 75 mm, pojawia się w serii *Jade*, skojarzony w jednym module z 25-mm kopułką wysokotonową, stosowany już konsekwentnie we wszystkich modelach serii. Ale dlaczego *Jade-7* są aż czterodrożne? Po kolei. Kolejnym krokiem są *Jade-5* (testowane w „Audio” 5/12), w których dodano drugi 18-cm głośnik niskotonowy – i wszystko jest jeszcze w porządku. Jednak projektując model flagowy, producent pokusił się o zwiększenie średnicy niskotonowych, a w związku z tym

również o zwiększenie mocy całej konstrukcji. W tym momencie rodzi się problem połączenia wydajnej sekcji niskotonowej z delikatnym przeciwieństwem, bo małym, wywodzącym się ze zupełnie innej koncepcji głośnikiem średniotonowym. Większe głośniki niskotonowe w naturalny sposób oczekują na niższą częstotliwość podziału, a dążenie do uzyskania większej mocy (w całym pasmie) skłania do jej... podnoszenia (dla zabezpieczenia średniotonowego przed przeciążeniem). Mimo to sądzę, że uruchomioną w *Jade-7* sekcję niskotonową dałoby się połączyć bezpośrednio z firmowym modulem średnio-wysokotonowym, podobnie jak w *Jade-5*, a więc w układzie trójdrożnym, lecz patrząc z drugiej strony, zrodziła się dobra okazja, aby układ wzbogacić i udoskonalić – wprowadzić między „20-tki”, a mały głośnik średniotonowy właśnie... „18-tkę” taką, z jaką moduł średnio-wysokotonowy współpracuje w *Jade-3* i *Jade-5*. I układanka gotowa. Niezależnie od teoretycznych rozważań i możliwości wylimi-

Same nóżki też nie są byle jakie – ładne i praktyczne; cienkie, wysokie kolce często się wylamują.

nowania tego głośnika z układu, powierzenie przetwarzania „niskiego środka” właśnie „18-tce” uważam, na podstawie wielu doświadczeń, za bardzo korzystne – to może zauważalnie wzmocnić ten zakres częstotliwości, w którym często rodzi się wrażenie naturalnej siły i wielkości wielu instrumentów. Jednocześnie wprowadzenie tego ogniwa pozwoliło obniżyć filtrowanie sekcji niskotonowej, a – jak wskazują nasze pomiary – „18-ka” jest bardzo łagodnie filtrowana (bo to w gruncie rzeczy przetwornik nisko-średniotonowy) i ma swój udział w przetwarzaniu niskich częstotliwości.

Typ obudowy (jako układu rezonansowego), stosowany w serii *Jade*, opisaliśmy w teście *Jade-5* – producent przedstawia ją jako obudowę typu aperiodycznego, co brzmi egzotycznie, bo odwołuje się do zapomnianych już koncepcji sprzed pół wieku... Inaczej nazywana obudową z elementem stratnym, w gruncie rzeczy działa podobnie jak ta zamknięta, stawiając na dobrą kontrolę basu, a nie jego wzmocnienie (działaniem rezonansu obudowy). Między cokołem a skrzynią znajduje się cienka szczelina wypełniona gąbką, lecz wychodząca tamtędy energia jest niewielka.



Tak ekskluzywne kolumny zasługują na podobne dodatki.

Potężny cokoł doskonale stabilizuje kolumnę – cała konstrukcja waży prawie 40 kg!



Imponująca konstrukcja *Jade 7* opiera się na okazałej i świetnie wykonanej bryle obudowy – wygięte są nie tylko boczne, ale także górna ścianka.





Obudowa „aperiodyczna”, lepiej znana jako obudowa z otworem (elementem) stratnym, tworzy układ rezonansowy, ale energię rezonansu wytłumia – tutaj w wypełnionej gąbką szczelinie, utworzonej między cokołem a właściwą obudową. Podobne właściwości ma prostsza obudowa zamknięta, stąd obudowa z otworem stratnym jest rzadko stosowana.

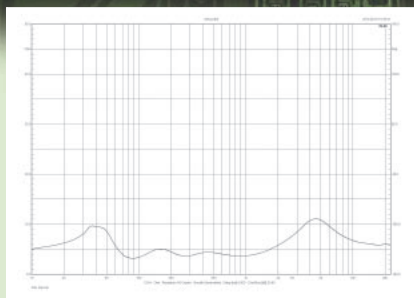
Bliskie położenie przetworników średnio-wysokotonowego i wysokotonowego pozwala uzyskać bardzo dobre charakterystyki kierunkowe; częstotliwość podziału też nie jest wysoka – 2,8 kHz.

Głośnik 18-cm i głośniki 20-cm mają podobne membrany – z plecionki usztywnionej przetłoczeniami. Częstotliwość podziału między tymi sekcjami jest bardzo niska – 180 Hz.



— R E K L A M A —

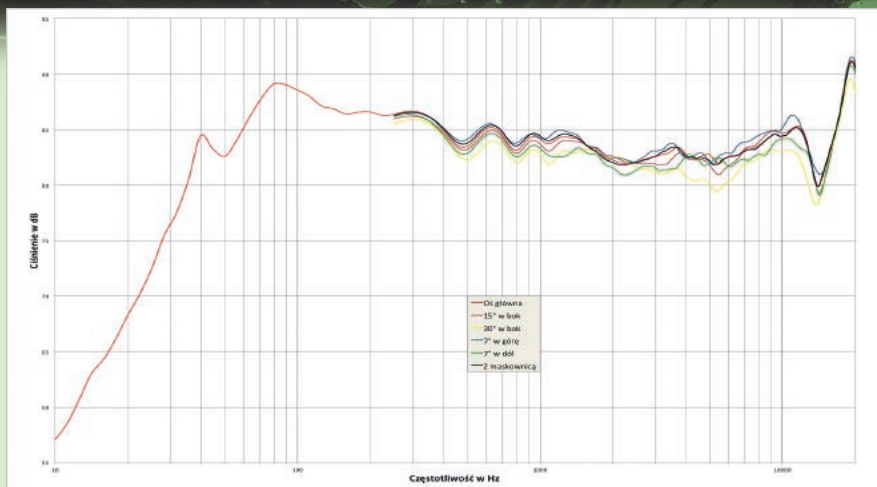
Laboratorium Wharfedale JADE-7



rys. 2. charakterystyka modułu impedancji.

Nie jest łatwo zawyrokować, czy Jade-7 od strony impedancji są obciążeniem „wygodnym” czy „trudnym”. Z jednej strony minimum w okolicach 100 Hz ma wartość 3 omów, z drugiej – zmienność charakterystyki w całym pasmie nie jest duża, co zmniejsza wysiłek wzmacniacza. Pewnie większość amplitunerów nie polubi takich kolumn, ale większość „normalnych” wzmacniaczy stereo poradzi sobie z tym łatwo. W zakresie niskich częstotliwości widać pojedyncze, łagodne wzniesienie, wywołane działaniem mocno wytłumionej obudowy.

Charakterystyka przetwarzania lekko opada w kierunku wysokich częstotliwości, w okolicach 10 kHz odzyskuje poziom, w najwyższej oktawie widać wyraźne osłabienie poprzedzające „wyskok” przy 20 kHz; źródła obydwu efektów są różne, rezonans na skraju pasma wiąże się z efektem „break-upu” metalowej kopułki, a osłabienie przy 14 kHz jest najprawdopodobniej



rys. 1. charakterystyka przetwarzania na różnych osiach.

rezultatem interferencji fal na skutek ich odbicia od blisko położonej krawędzi oprawy głośnika. Pozytywna jest natomiast bliskość wszystkich charakterystyk, zmierzonych na różnych osiach, będąca odzwierciedleniem zarówno szerokiego rozpraszania (również częstotliwości najwyższych), jak i dobrej integracji fazowej na przejściach między poszczególnymi sekcjami (a jest ich niemało – to układ czterodrożny!). Maskownica też ma niewielki wpływ – dzięki jej podzieleniu na delikatne, indywidualne osłonki poszczególnych przetworników.

Swoje tajemnice ma też zakres niskotonowy. Co charakterystyczne dla obudowy zamkniętej, nachylenie zbocza wynosi ok.

12 dB/okt., ale pojawia się na nim niespodziewany szpic, przy 40 Hz; jego źródłem nie jest jednak sekcja niskotonowa, lecz przetwornik średniotonowy; to „reakcja” prostego filtra górnoprzepustowego ze szczytem impedancji głośnika średniotonowego przy jego rezonansie...

Czułość jest umiarkowana – 86 dB.

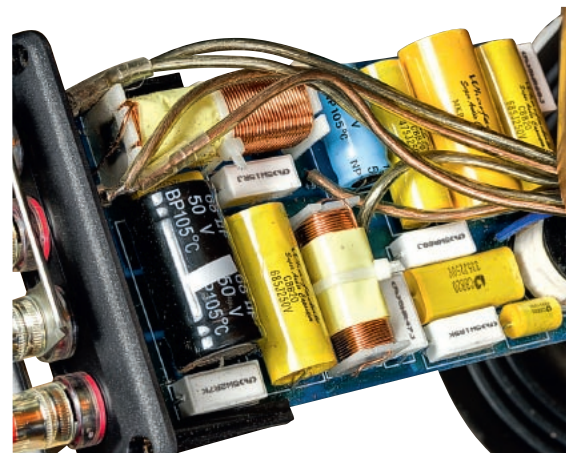
Impedancja znamionowa [Ω]*	4
Czułość (2,83 V/1 m) [dB]*	86
Moc znamionowa [W]**	170
Wymiary (WxSxG) [cm]	118 x 27,5 x 45
Masa [kg]	37

* parametry zmierzone, ** dane producenta,



Odewane kosze (w niskotonowych o nowocześniejszym, aerodynamicznym profilu) i konwencjonalne, przyzwyczajone wielkości układy magnetyczne – od tej strony Jade-7 prezentują się solidnie, choć bez ekstrawagancji.

Zwrotnica układu czterodrożnego to skomplikowany układ, wymagający wielu części i sporo miejsca... A mimo to pokuszono się o zgrupowanie filtrów aż trzech sekcji (oprócz niskotonowej) na płycie przymocowanej do gniazda przyłączeniowego; tylko filtr niskotonowego oddzielono i zainstalowano w innym miejscu obudowy.



ODSŁUCH

Na sam koniec tych mieszanych emocji, które w przedostatniej odsłonie podgrzały Sonusy, przychodzi wytchnienie. A spokój przyda się też przy pisaniu podsumowania...

Najpotężniejsze w tym teście *Jade-7* zachowują się wobec konkurencji – i wobec słuchacza – uprzejmie, niemal kurtuazyjnie, nie wykorzystując drzemiącej w nich siły natychmiast i bezlitośnie. Zaczynają rozgrywkę spokojnie, trzymając kontrolę na każdym dźwiękiem, nie dając się „ponieść” nawet mocniejszym nagraniom. Nie oznacza to, że brak im dynamiki, tyle że teraz dynamika jest w służbie muzyki, a nie muzyka w służbie dynamiki. Silne impulsy pozostają silnymi impulsami, niczym mniej i niczym więcej, dźwięk jest czysty, zrównoważony i czytelny; nie sądzę, aby wdawała się tu kompresja, tłumiąc dynamiczne skoki, raczej odwrotnie – niski poziom zniekształceń jest utrzymywany również w najtrudniejszych momentach, kolumny nie podbarwiają wtedy dźwięku, który dzięki temu nie staje się nerwowy i drapieżny. Subtelna, ale konsekwentna, niezależna od poziomu głośności dawka ciepła tonizuje ostrzejsze elementy nagrania, jest jak dobra asekuracja – nie kosztuje zbyt wiele (tutaj ceną do zapłacenia jest złagodzenie, przynajmniej subiektywne, ataku), a działa czujnie i skutecznie. W brzmieniu *Jade-7* nie ma ani nadmiaru, ani niedostatku, ani swawolenia, ani zawahania; wsłuchiwałem się w wiele nagrań, próbując ustalić, gdzie ewentualnie pojawia się jakieś niedomaganie na charakterystyce – albo pobudzenie, albo osłabienie – ale szukałem dziury w całym. To „szkoła jazdy” pełna kultury i respektu dla wszystkich przepisów określających neutralne, wierne oryginałowi przetwarzanie. Można się tego było spodziewać, mając już na koncie test *Jade-5*. Wyjątkowo precyzyjny, „nieprzewalony”, klarowny bas. Co prawda nie zrobił on na mnie tymi zaletami aż takiego wrażenia jak wtedy, ale wciąż wyróżniał się z tłumu. Przede wszystkim nie było go za dużo, w ich przypadku nie myślałem o zamykaniu bas-refleksu... bo i tak żadnego bas-refleksu nie mają. Charakter basu właściwy dla obudowy zamkniętej wiąże się nie tylko z doskonałą odpowiedzią impulsową w tym zakresie („kontrolą”), lecz wpływa – takie jest moje doświadczenie – na postrzeganie całości; brzmienie jest spokojniejsze, lepiej poukładane, lecz w pewnych sytuacjach (czy to nagraniu, czy określone oczekiwania słuchacza, a tym bardziej jedno i drugie równocześnie) może powodować niedosyt emocji; nie ma „kopa” i zwierzęcej siły, ma silniejszy składnik „intelektualny” niż „emocjonalny”. W taki styl wpisuje się tu w zasadzie wszystko – scena

dźwiękowa pozostaje w lekkim dystansie, wokale są dobrze ukształtowane, nie giną w tle, ale nie są ani nadęte, ani nerwowe, ani też nie wchodzą nam na głowę. Kto lubi bliższy kontakt z liderami i mocniejszy pierwszy plan, znajdzie to w brzmieniu *SX5* i *Venere 2.5*; w zamian *Jade-7* świetnie buduje głębię, choć znowu – nie ma w tym żadnej przesady, „autokreacji”, jest staranność i kompetencja, czytelne różnicowanie, bez maniery „pogłębiania” i nadawania każdemu jazzowemu klubowi rozmiarów katedry. Tak samo detaliczność – niezmqcona, ale wyczuta z ostrości, subtelna, „podpowiadająca”, nigdy nad substancją niedominująca... a ta substancja też nie puszcza soków z każdego dźwięku. Naturalność brzmienia *Jade 7* rozgrywa się w klimacie umiarkowanym, ta natura nie skazuje nas na dźwiękowe kataklizmy. Brzmienie jest bezstresowe, swobodne i kompetentne, z łatwością traktuje każdy materiał, nie faworyzuje żadnego „klimatu”. Nasycone, lekko ocieplone, ale nieprzeżrzone, tak samo jak nieprzejaskrawione, tak i niezaciemnione, bardzo proporcjonalne i „normalne”. Często pojawia się wątpliwość, czy duże kolumny i ich potężny, ale trudny do opanowania bas, nadają się do małych pomieszczeń; *Jade-7* odsuwa ten problem, tutaj bas „rządzi” w zupełnie innym sensie – jego dyscyplina ustawia całe brzmienie właśnie w dobrej równowadze, w czym oczywiście ma swój udział równe prowadzenie całego pasma. To wyjątkowo eleganckie i dobrze ułożone, spójne brzmienie, rzadko spotykane w przypadku kolumn tej wielkości. A jeżeli zechcemy słuchać bardzo głośno, *Jade-7* się temu nie sprzeciwi – umiarkowaną efektywność z nawiązką rekompensują wysoką mocą.

Andrzej Kisiel

JADE-7

CENA: 11 000 ZŁ

DYSTRYBUTOR: HORN DISTRIBUTION
www.horn.pl

WYKONANIE

Potężna, rozbudowana (czterodrożna!) i w szczegółach dopracowana konstrukcja, godna miana hi-endowej. Duży wybór wersji wykończeniowych (również lakier fortepianowy).

PARAMETRY

Dobre zrównoważenie i stabilność na różnych osiach. Impedancja 4 omy, czułość 86 dB.

BRZMIENIE

Zrównoważone, kompetentne, dobrze różnicujące, ale niewyostrzające, o bardzo naturalnej barwie i przyjemnej porcji detalu. Kontrolowany i odpowiednio dynamiczny bas. Przy dużej porcji mocy mogą zagrać głośno i czysto.