



Znaczenie bardziej jednak interesują nas nowe modele, które nie tylko ciekawe są same w sobie, ale też ukazują samą firmę Jamo w bardziej audiofilskiej perspektywie. Od dawna nie pojawiały się w jej ofercie tak zaangażowane konstrukcje, dedykowane słuchaczom o najwyższych wymaganiach.

Na pierwszy rzut oka konstrukcja *D430* jest nie mniej ambitna technicznie niż piękne *Concerty 8 (D830)*. Że modele *D4* nie byłyby jednak w stu procentach godnymi następcami *Concertów*, przekonałem się, biorąc *D430* w ręce. Obudowa jest bardzo ładna, oryginalna (lekko wygięty panel przedni), wykonana bez zarzutu, ale nie reprezentuje tej maksymalnej solidności, jaką wyróżniają się *Concerty*, mające wręcz pancerny front i chyba też grubsze pozostałe ścianki, co przekłada się na ich wyraźnie większą masę. Wypada przecież zaznaczyć, że *D430* są znacznie tańsze od *D830* - kosztują ok. 2/3 ich ceny. A same głośniki w nich zastosowane reprezentują nie gorszy poziom i są w dodatku znacznie nowsze. Jeżeli nie będziemy więc przeceniać znaczenia ścianek obudowy (ostatecznie konstrukcja *D430* też nie jest pod tym względem ułomna, po prostu dobry standard - MDF 20mm), to możemy mieć nadzieję na bardzo dobre brzmienie.

Jamo jest firmą dość specyficzną ze względu na to, że przy swojej światowej pozycji i ogromnej skali produkcji, samodzielnie nie przygotowuje sobie głośników, ale kupuje je od podwykonawców. Inni "wielcy", tacy jak B&W, JMLab, JBL, chociaż w części swoich konstrukcjach stosują czasami głośniki wyglądające "podejrzanie", to jednak chwala się, że przede wszystkim bazują na swoich włas-

Z pierwszego zdania firmowej prezentacji modeli nowej serii D4 dowiadujemy się, że Jamo jest największym w Europie producentem zespołów głośników. A więc jednak - nie B&W, nie Tonsil, nawet nie Qba, a właśnie Jamo, tak jak nam się od dawna wydawało.

Jamo D430

nych, niepowtarzalnych przetwornikach, mogąc tym samym w pełni swobodnie kształtować ich parametry.

Jakie więc głośniki uruchomiono w *D430* i w pozostałych modelach tej serii? Choćby średnio zorientowani już to wiedzą, widząc samo główne zdjęcie. Ale firma Jamo adresuje swoje produkty i informacje prasowe nie tylko do czytelników Audio i podobnych pism hobbystycznych, może więc pisać, że zastosowano "opracowany specjalnie przez Jamo głośnik wysokotonowy DCD z podwójną koncentryczną kopułką i otwartym systemem magnetycznym". Wyciągając ten znany nam wszystkim od trzech lat pierścieniowy głośnik wysokotonowy Vify XT, nieopracowany specjalnie dla żadnego producenta, miałem jeszcze nadzieję, że ujrzę zupełnie otwarty układ magnetyczny. Ale zobaczyłem standardowe wykonanie, czyli plastikową kapsułę, w której wytłumiane jest ciśnienie od tylnej strony membrany, przebiegające przez otwór w układzie magnetycznym. Można takie rozwiązanie nazwać "otwartym układem magnetycznym", i jest ono korzystne dla parametrów głośnika (obniża częstotliwość rezonansową), chociaż jest znane od lat z dziesiątków, jeżeli nie setek typów głośników wysokotonowych. Ale skoro kilka lat temu na kon-

ferencji Sony ogłoszono, że właśnie wymyślili neodymowy układ magnetyczny, a na konferencji Philipsa, że wynaleźli membranę bierną, to niech sobie Jamo opracowuje otwarty układ magnetyczny, w dodatku w głośniku produkowanym przez Vifę. I teraz zrozumiałem, dlaczego mnie wielcy producenci już na swoje konferencje nie zapraszają.

Jak by jednak innym i sobie nie dogryzać, po pierwsze trzeba przyznać, że pierścieniowy tweeter XT to głośnik bardzo znaczny, i rzeczywiście przetwarzający pasmo aż do 40kHz, a po drugie, że występujący w konstrukcjach Jamo serii *D4*, jednak różni się od standardowego - eliptycznym frontem i niecentralną w nim pozycją układu drgającego. Nie jest to tylko bajer, dzięki takiemu pomysłowi obudowa głośnika zostaje umieszczona w osi symetrii przedniej ścianki, co jest korzystne wzorniczo, ale samo źródło promieniowania zostaje z tej osi przesunięte, co jest korzystne akustycznie (powstają różne odległości do bocznych krawędzi i odbicia fal nie kumulują się dla jednej częstotliwości). Ze spraw czysto estetycznych, pomysłów i finezyjny jest sposób przykrycia głośnika - wkłady znajdują się na samej jego krawędzi, swoimi łbami wchodząc w wyfrezowaną już we froncie obudowy.

Jeszcze bardziej zmodyfikowano głośnik nisko-średniotonowy, choć i w tym przypadku łatwo ustalić protoplastę - również Vifa z serii XT. 18-cm nisko-średniotonowe z membranami z włókna drzewnego zostały wprowadzone ponad dwa lata temu, ale o ile wysokotonowy pierścieniowy XT szybko zrobił karierę w wielu konstrukcjach, to większe XT dość długo przecierały sobie drogę. W szerzej znanych zespołach ujrzeliśmy je dopiero ok. roku temu, w modelach Euphonia firmy Dali, a główna rola u Jamo powoduje, że wypływają na szerokie wody. Podobnie jak Avance przy modyfikowaniu swojego 18-cm Scan-Speaka, tak i konstruktorzy Jamo przy modyfikowaniu wybranej przez siebie Vify zażyczyli sobie specjalnej wersji z korektorem fazy. I sam ten element jest też nietypowy. Najczęściej spotykamy kształt "pocisku" (jak w *Magnumach*), ostatnio zdarza się kształt wklęsły, tworzący przedłużenie krzywizny membrany (np. średniotonowe w *Electrach* i nowych *Utopiach* JM1ba), Jamo połączyło te dwa profile - czubek korektora jest stępiony, a nawet podfrezowany w głąb. Kosz głośnika, wykonany z metali lekkich, ma bardzo wąskie, wyprofilowane żebra i prześwit pod dolnym zawieszeniem - należy on do najnowszej generacji koszy "aerodynamicznych".

"Drewniane" membrany mają bardzo dobre właściwości akustyczne, ale są kontrowersyjne ze względów wizualnych - ich brązowy kolor wymaga szczególnej oprawy, dobrego dopasowania kolorystyki obudowy. Jamo odważyło się jednak ukazać ten głośnik na szarym tle (tak polakierowano wszystkie ścianki oprócz bocznych), będącym dzisiaj w modzie. Wyszło niezłe, bowiem do koloru membrany ściśle nawiązują boczne, fornirowane panele.

Najbardziej charakterystyczną cechą obudowy jest lekkie wygięcie panelu przedniego. Wygląda to ciekawie i przynosi pewne korzyści akustyczne, ale nie należy ich przeceniać (wbrew opisowi producenta, nie usunęło to krawędzi obudowy w pobliżu głośnika wysokotonowego, zaokrąglenie bocznych krawędzi jest zasługą wykończenia bocznych paneli). Samo wygięcie jest też na tyle niewielkie, że wytrzymał je kosz głośnika nisko-średniotonowego, ze wewnętrznym obwodem przyciskany do powierzchni przedniej ścianki. Obudowa jest bardzo estetyczna, metalowa



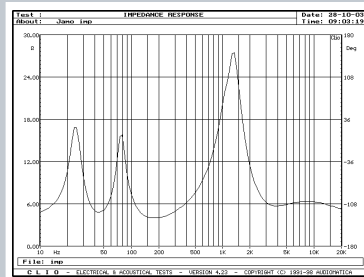
Tunel bass-reflex znajduje się z tyłu obudowy, co jasno określa wymagania - D430 należy potraktować podstawkami w oddaleniu od ścian. Znajdujące się pod nim podwójne gniazdo przyłączeniowe zaakceptuje też wtyki bananowe, ale po usunięciu plastikowych zaślepek.

listewka nad górną krawędzią jest delikatną ozdóbką, podkreślającą trochę słodką elegancję D430. Cienką maskownicę wykonano z metalu, zagięte boczne krawędzie chowają się w szczeliny między frontem a bokami obudowy. Tutaj deklaracje producenta nie rozmiągają się z prawdą - konstrukcje serii D4 mają wychodzić naprzeciw nie tylko oczekiwaniom miłośników dobrego brzmienia, ale i "żeńskej części domowników". Tak jakby żeńska część domowników nie była miłośnikami dobrego brzmienia. Tak jakby... ale to najczęściej prawda. Wraz z D430 otrzymaliśmy od dystrybutora podstawki - specjalne dla tych monitorów, czyli bardzo ładne, ale chyba zbyt lekkie i za mało stabilne, aby zainteresowały audiofilów. Typowe dla żeńskiej części.

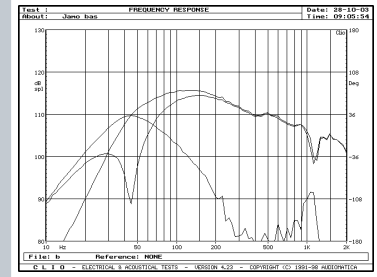
Głośnik nisko-średniotonowy ma nowoczesny, "aerodynamiczny" kosz i silny układ magnetyczny, a wysokotonowy małą kapsułę wytłumiającą, dzięki której rezonans leży przy niskich 500Hz.



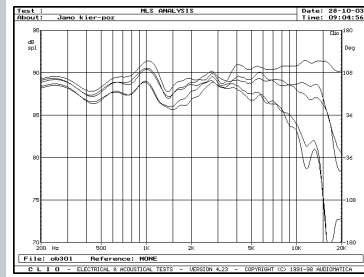
Laboratorium



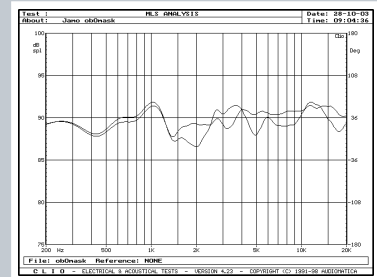
Rys. 1 - charakterystyka modułu impedancji.



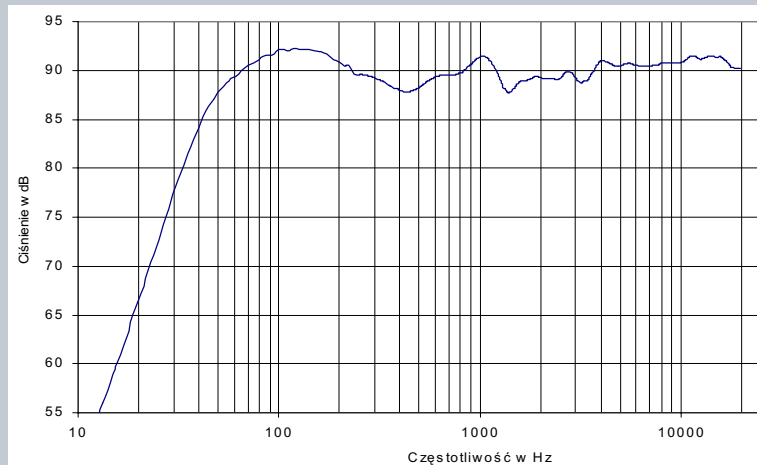
Rys. 2 - działanie bass-reflexu.



Rys. 3a - zakres średnio-wysokotonowy, na osi 0°, 15° i 30°, w płaszczyźnie poziomej, pomiar MLS.



Rys. 3b - wpływ maskownicy na charakterystykę (na osi głównej).



Rys. 4 - charakterystyka przetwarzania w całym pasmie akustycznym, złożona z pomiarów sinusoid i MLS.

4-omowa impedancja *D430* (na tym poziomie minimum w zakresie 150-200Hz - **rys. 1**) jest dowodem na jedną z modyfikacji względem standardowych wersji nisko-średniotonowych głośników XT Vify - są one bowiem 8-omowe. Obniżenie impedancji stawia nieco wyższe wymagania przed wzmacniaczami, ale w praktyce eliminuje tylko wyjątkowych słabeuszy, za to zwiększa efektywność napięciową, bowiem pozwala wyciągnąć z większości wzmacniaczy więcej prądu i mocy. Dwa prawie równej wysokości wierzchołki w zakresie basowym wskazują, że bass-reflex dostrojono w pobliżu częstotliwości rezonansowej głośnika, może nieco wyżej, bo górny wierzchołek jest minimalnie niższy.

Rys. 2 pokazuje bardzo ładne kształty wszystkich trzech krzywych. Jeszcze nie odczytując spadków decybelowych można ocenić, że impulsowo bas powinien być dobry, a tonalnie niepodbarwiony. Cieszy także, że z tunelu nie wydostają się poważne rezonanse pasyżni-cze w zakresie średnich tonów. Ociążenie na charakterystyce głośnika zbiega się przy 45Hz dokładnie ze szczytem symetrycznej charakterystyki ciśnienia z bass-reflexu, charakterystyka wypadko-

wa bardzo łagodnie zwiększa nachylenie, mając spadek -6dB też przy 45Hz. Bardzo "grzeczne" strojenie, w odróżnieniu od agresywnego w *Magnumach 12*.

Lekkie przesunięcie centrum głośnika wysokotonowego z osi symetrii i tutaj skłoniło nas do niezależnych pomiarów w lewo i w prawo (**rys. 3a**), ale różnice między charakterystykami dla tych samych kątów są nieistotne. Na osi głównej zwraca uwagę liniowe i pewne dojście do 20kHz, gdzie nasz pomiar się urywa.

Maskownica, mimo że tak subtelnie skonstruowana, nie pozostaje bez wpływu na charakterystykę (**rys. 3b**).

Rys. 4 świadczy o bardzo dobrym zrównoważeniu w całym pasmie, w przedziale 50Hz-20kHz mamy +/- 2dB, sześciodecybelowy spadek "na basie" względem średniego poziomu pojawia się przy 40Hz - dla monitora bardzo dobrze.

Efektywność wynosi 85dB - niewiele, ale i nie najgorzej.

Impedancja znamionowa [Ω]	4
Efektywność (2,83V/1m) [dB]	85
Moc znamionowa* [W]	140
Wymiary (WxSxG)[cm]	32x19,5x29

* wg danych producenta



Jakość elementów zwrotnicy nie jest hi-endowa, ale najważniejsze, że układ działa bardzo dobrze, o czym świadczy liniowość charakterystyki .

Jamo przedstawia swoje nowe dzieło jako "unikalne połączenie doskonałego brzmienia, a także eleganckiego i nietuzinkowego wzornictwa" - z uwzględnieniem "żeńskiej części domowników". Takie podejście nie musi być skazane na porażkę, ale jest ostrzeżeniem, że audiofilskie wymagania mogą być częściowo poświęcone dla rodzinnej zgody. We wzornictwie *D430* rzeczywiście widać troszeczkę ozdobiczności, ale sam dźwięk pozostał już w stu procentach w rygorach neutralności i wierności niemal dogmatom. Nie chcę pozostawić wątpliwości - brzmienie jest wyśmienite, a tym bardziej byłem pod wrażeniem, iż obawiałem się, że może pójść trochę w stronę łatwizny. Tutaj posunąłem się do niegroźnych manipulacji... *D430* słuchałem po raz pierwszy pół roku wcześniej na specjalnym "Eisowym" pokazie, i już od tamtej pory w zasadzie wiedziałem, że na naszych łamach doczekają się laurki. Gdyby jednak nie tamtem pokaz, szczere refleksje byłyby właśnie takie.

Brzmienie *D430* jest bardzo neutralne, ani odrobinę nie skażone efekciarstwem, tak samo jak nieograniczone zbytnią asekuracją. Doskonale wyważone, nowoczesne i uniwersalne. Z całego pasma i z każdego dźwięku emanuje wyrównanie, zwięzłość, skoordynowanie. Czasami dźwięk może wydawać się suchy, ale to tylko przejaw spokoju i wyczekiwa-

nia na okazję do zabyśnięcia. W najodpowiedniejszych momentach pojawia się więc dźwięczność, a góra pasma jest równa i wybrzmienia świeżo, unikając przy tym nadmiernej polyskliwości.

Działanie pierścieniowego tweetera XT oceniam w *D430* jako jedno z najlepszych, jakie słyszałem. Głośnik ten jest cenny i dzisiaj modny, ale wcale nie zawsze i nie wszędzie brzmi tak, jak naprawdę potrafi. Jamo zrobiło z niego bardzo dobry użytek. Bas nie pozwala jednak górze pasma zebrać wszystkich pochwał. Działa szybko, dynamicznie, pojawia się nisko. Ilościowo jest go mniej niż w Avance'ach i Dynaudio, ale wcale nie za mało. Doskonale uporządkowanie wszystkich aspektów prawidłowej reprodukcji ukazuje się także w barwowej spójności i naturalnej przestrzenności. Tylko minimalne podkolorowanie przełyka przez środek pasma, nie zaburzając jego czytelności. Natomiast w zakresie niskich tonów nie ma śladu dudnień. W planach zwraca uwagę bardzo dobra separacja poszczególnych źródeł oraz nieuprzywilejowanie żadnego wymiaru. Pierwszy plan ani nie jest wypychany, ani cofany. Panorama jest normalna, głębokość sceny łatwo wyczuwalna, ale niewywołująca efektów ponadnaturalnych. Równy, czysty, chwilami rześki, ale nie rozjaśniony ani przeładowany detalami dźwięk o świetnych proporcjach dla wyrobionego słuchacza. Może żadna płyta nie zapiera tchu, lecz i żadna nie zostaje pokrzywdzona. Słuchałem *D430* długo, bez nerwów i niepokoju, z rosnącym uznaniem dla rzetelności konstruktora.

D430	
Cena (za parę) [zł]	4565,-
Dystrybutor:	KONSBUD AUDIO
WYKONANIE i KOMPONENTY: Nowoczesne głośniki Vify w zmodyfikowanych (mniej lub bardziej) wersjach, nowoczesny pomysł plastyczny, trochę niewyraźnie prezentują się tylko elementy zwrotnicy i okablowanie.	
OCENA:	dobra+
LABORATORIUM: Bardzo dobra równowaga, ładne charakterystyki w zakresie niskich tonów, liniowo przetwarzana góra pasma poza granicę 20kHz. Umiarkowana efektywność. Od monitora już nic więcej nie można wymagać.	
OCENA:	bardzo dobra
BRZMIENIE: Bardzo dojrzałe, wyrównane i precyzyjne, od doskonale kontrolowanego i dobrześciągniętego basu, po czystą i spokojną górę. Niewybujala, ale całkiem dobra dynamika.	
OCENA:	bardzo dobra
OCENA KOŃCOWA: BARDZO DOBRA	

Najlepsze pomysły Vify w specjalnym wydaniu Jamo - pierścieniowy tweeter umieszczony niecentralnie w eliptycznej obudowie, nisko-średniotonowy z membraną "drewnianą" i aluminiowym korektorem fazy o nietypowym kształcie.

