

JBL LS80

ZNOWU Z JAJAMI

Wielu audiofilów, jak również pasjonatów w innych niż audio dziedzinach, często kręci nosem na widok współczesnych produktów, wzdychając za dawnymi urządzeniami marki, do której czują miętę. To już nie to samo, co dawny JBL... – na przykład. Wiele w tym mal-kontenctwa, eksperckiej manieri, pozy weterana, który pamięta, jak grały pierwsze patefony. Oczywiście pięknie. A kolejne generacje sprzętu coraz bardziej mu trąciły komercją, wielkoseryjną produkcją, masówką i tanioczą, traciły pierwotną wiarygodność, „prawdziwość”, duszę i niewinność, aż wreszcie przyszła ostateczna apokalipsa chińskiej produkcji...

To bardzo smutny, na szczęście nie do końca prawdziwy obraz sytuacji. Nie do końca, więc jednak po części... a przykład JBLa wcale nie jest przypadkowy. W swoich popularnych produktach firma rzeczywiście nie nawiązuje dostatecznie czytelnie do wzorców, z jakich słynęła i nadal słynie – ale na znacznie wyższych pułapach cenowych, dla większości niedostępnych, a dla wielu w ogóle nieznanym. Oczywiście produkty niskobudżetowe ze swojej ekonomicznej natury nie mogą być kopią modeli referencyjnych, jednak niejednej firmie udało się wprowadzać do nich wyraziste elementy własnego stylu, zachować tożsamość, techniczno–ideową ciągłość całej oferty. W przypadku JBLa ciągłości tej zabrakło dlatego, że na rynku zabrakło produktów ze średnio–wyższej półki. Było i jest kilka ekstremalnie drogiej propozycji typu Everest i K2, ale to szczyty dostępne rzeczywiście dla wyczynowców (finansowych); owszem, dwa lata temu zapowiedziano nieco tańszą, bardzo ciekawą serię Array, ale nie widziałem jej w Polsce, więc od początku XXI wieku testowaliśmy w Audio tylko takiego JBLa, jakiego spotkać można w supermarketach. Ten test sygnalizuje zmianę nie w naszej polityce, ale w polityce JBLa. Pojawia się wreszcie seria, której chyba nie zaliczyłbym jeszcze do hi–endu, która jednak zdecydowanie została przeznaczona do sprzedaży w specjalistycznych salonach audiofilskich, a nie w „sieciach”. I takim ruchom na scenie audio gotowi jesteśmy poświęcić najwięcej uwagi.



JBL ma jeszcze inne oblicze, które doskonale widać w Japonii. Nie pojechałem tam oglądać JBL-a, a jednak trudno było go przeoczyć – króluje tam we wszystkich sklepach audiofilskich. Co jeszcze bardziej zaskakujące, chociaż z drugiej strony konieczne dla zajęcia takiej pozycji, jego japońska oferta jest zupełnie inna, zróżnicowana, ale generalnie konstrukcje są znacznie bliższe „starego, dobrego JBLa”. W wielu przypadkach wydawało mi się, że mam do czynienia z jakimś dobrze utrzymanym second-handem (którego tak czy inaczej jest tam sporo), a najczęściej okazywało się, że to bieżąca oferta. Ale nie dla Europejczyków. Nie dla psa kielbasa. Częściowo wiąże się to z japońskim fenomenem wielkiej popularności sprzętu, nazwijmy to umownie, „archaicznego” – wzmacniaczy lampowych (napisałem „umownie”, darując życie), a w ślad za tym głośników o wysokiej efektywności – tubowych i szerokopasmowych. To nie mały margines, jak u nas, nagłośniony w prasie, a w życiu codziennym niewidoczny, lecz nurt silny i biznes poważny. JBL wie, jak konstruować kolumny o wysokiej efektywności, z tubami jest za pan brat – widzi więc w Japonii duży rynek. Nie widział go dotąd dla tego typu produktów w Europie. Ktoś kiedyś w koncernie Harmana podjął decyzję zerojedynkową: rynek europejski wymaga nowoczesnych, lajfstajlowych produktów, a nie staromodnych tubowych szaf, do których jakieś audiofilskie kręgi może mają sentyment, ale duża firma takim sentymentem, w takiej rynkowej niszy, się nie wyżywi. Musi mieć zapewniony zbyt na sprzedaż liczoną nawet nie w kontenerach, ale w kontenerowcach, a więc produkty odpowiadające zapotrzebowaniu rynku najbardziej masowego. Prawie wszystko się tu zgadza, tylko trochę szkoda... I chyba te narzekania i namowy, aby JBL miał więcej odwagi i charakteru, aby i na rynku europejskim pokazał coś z jajami, choćby część tego, co oferuje w Japonii, wreszcie odniosły skutek.

W serii LS znajdują się dwie konstrukcje wolnostojące – LS60 i LS80, różniące się wielkością głośników niskotonowych (18 cm vs 22 cm), podstawkowe LS40 (z jednym 18-cm) centralny LS CENTER (z dwoma 18-tkami) i subwoofer LS120P, z przetwornikiem 30 cm i wzmacniaczem 400 W.

Obudowy LS są bardzo eleganckie i nieskazitelnie wykonane. Ogólny kształt jest podobny do zastosowanego w tańszej serii ES (obudowa zwęża się ku tyłowi), ale wykonanie znacznie bardziej ekskluzywne. Boczne ścianki wyprofilowano z zewnątrz tak, że ich powierzchnie są wypukłe. Producent podaje, boki przygotowano z naturalnego hebanu („real wood ebony”) – ale pewnie ma na myśli fornir, a nie lite drewno – i wykończono mahoniem („mahogany finish”) – chodzi chyba o barwienie na kolor mahoniowy – i w końcu polakierowano na wysoki połysk. Pozostałe powierzchnie pokryto czarnym lakierem. To co prawda jedyna wersja kolorystyczna, ale ładna i uniwersalna, wyraża rozsądny kompromis między techniczną, profesjonalną surowością pasującą do zastosowanych przetworników, zwłaszcza do tub, a podejściem „meblowym”, uwzględniającym aktualną modę na wysoki połysk. Mnie osobiście... ale co to kogo obchodzi. Dobrze, że nie są w całości w lakierze fortepianowym, bo wtedy to bym już napisał, co o tym myślę.

Seria LS spełnia kilka zadań. Wypełnia dużą lukę pomiędzy całą plejadą serii nisko/średniobudżetowych, w których najdroższą konstrukcją jest ES100, kosztujący niecałe 4000 zł za parę, a serią Array, z modelami w cenie powyżej 10 000 zł; sprowadza na niższe pułapy cenowe rozwiązania techniczne znane dotąd tylko z najdroższych JBLi, wraz z ogólnym wizerunkiem „prawdziwego” JBLa; wskutek tego jawi się w swoim zakresie cenowym jako ciekawa alternatywa dla całej masy bardziej konwencjonalnych zespołów głośnikowych innych firm, a także daje dostęp do pewnych parametrów i cech brzmienia cenionych nie tylko przez wielbicieli JBLa.

Wreszcie LS podnosi prestiż marki, bo choć nie jest to seria referencyjna, to hi-endowe flagowce JBLa znane są nielicznym, a lud widział do tej pory ofertę kończącą się na serii ES.

Charakterystyka JBLa, jaką spotykamy w LS, nie jest jakimś egzotycznym wynaturzeniem, ma bowiem związek z pewną bardziej ogólną, choć nie najpopularniejszą dzisiaj koncepcją konstrukcyjno-akustyczną.

Dobrym punktem wyjścia do analizy specyfikacji układu LS jest cecha najbardziej rzucająca się w oczy – duży tubowy głośnik średnio-wysokotonowy. Tubowe lub pseudotubowe głośniki wysokotonowe spotykamy w kolumnach do użytku domowego rzadko, a jeżeli już, to w wersjach znacznie mniejszych, które można w przybliżeniu traktować jako zamiennik dla konwencjonalnego tweetera kopułkowego i łączyć już mniej-więcej w standardowy sposób z innymi przetwornikami układu dwudrożnego, dwupółdrożnego, trójdrożnego itd. Tak też tubowe głośniki wysokotonowe aplikuje np. Triangle. Ale JBL w tubowym charakterze posuwa się znacznie dalej.

Królująca w konstrukcjach LS duża tuba nie przetwarza zakresu typowego ani dla głośników średniotonowych, ani wysokotonowych. Według informacji producenta, częstotliwości podziału wyznaczające jej kompetencje to 2,5 kHz i 8 kHz. Nazwijmy ją umownie średnio-wysokotonową, chociaż oznaczać ma to przetwarzanie niższego (bliższego średnicy) podzakresu częstotliwości wysokich, a nie szerokiego zakresu średnio-wysokotonowego. Wręcz przeciwnie, przetwornik ten w wymiarze częstotliwościowym ma możliwości – lub zadania – wyraźnie ograniczone w stosunku do typowego kopułkowego głośnika wysokotonowego, który też potrafi zacząć od 2,5 kHz, aby dociągnąć charakterystykę co najmniej do 20 kHz. Najwyższymi częstotliwościami zajmuje się w LS już specjalny przetwornik, również w tubce, oczywiście mniejszej, który według danych producenta, sięga aż 40 kHz. Główna tuba jest pewnie zdolna do przetwarzania trochę powyżej 8 kHz, ale wprowadzenie głośnika superwysokotonowego uzasadnia przekazanie mu takiego zakresu, w którym to on oferuje lepszą charakterystykę i rozpraszanie. W dużej tubie pracuje aż dwucalowy driver tytanowy, a ponadto im większa sam wylot tuby, tym bardziej zakres jej pracy przesuwa się w dół pasma. JBL opracował i stosuje tutaj specjalny profil bi-radial, który poprawia rozpraszanie, to jednak i tak wciąż klasyczny, pod względem zasady działania, głośnik tubowy, z komorą sprzęgającą („compression driver”) pomiędzy membraną a początkiem tuby, gdzie założono charakterystyczną metalową siateczkę.



Podwójne, złączone, chociaż standardowe gniazdo przyłączeniowe, imponujący otwór bas-refleks. Trochę wolnego miejsca za kolumnami musi się znaleźć.

Przetwornik superwysokotonowy jest już typu „horn-loaded”, co mimo użycia słowa horn, czyli tuba, określa głośnik nie w pełni tubowy, ale wspomagany tubą (dosłownie „załadowany w tubę”). Tutaj załadowano 19-mm przetwornik z poliestrową membraną pierścieniową. Obydwa przetworniki mają magnesy neodymowe – mimo to, w przypadku głównej tuby układ magnetyczny jest całkiem spory.

Głośnik wysokotonowy zaczynający pracę w okolicach 2,5 kHz to sytuacja zupełnie typowa w konwencjonalnych kolumnach. W nich też możemy spodziewać się, po drugiej stronie częstotliwości podziału, najczęściej 17–18 cm głośników nisko-średniotonowych przy układach dwudrożnych i dwupółdrożnych, lub średniotonowych przy układach trójdrożnych. Takiej też „grzecznej” wielkości głośniki znajdują się w pozostałych konstrukcjach serii LS

– za wyjątkiem największego LS80. Tutaj zainstalowano dwa głośniki ośmiocalowe, co jest średnicą ponadstandardową dla nisko-średniotonowych w „normalnych” kolumnach, ale w tym przypadku tym bardziej podkreśla konotację z profesjonalnymi i referencyjnymi kolumnami JBL-a, gdzie „to co pod tubą” miewa i piętnaście cali (choć przy niższych częstotliwościach podziału).

Potężne układy magnetyczne, przy prawdopodobnie umiarkowanym wychyleniu cewek, pozwolą uzyskać wysoką efektywność, co zachęca do prób ze wzmacniaczami małej mocy.



Głośniki niskotonowe wyglądają bardzo apetycznie, prawie dokładnie tak, jak tego spodziewałbym się po klasycznym JBLu. „Prawie” dlatego, że membrana nie ma charakterystycznych dla JBLa koncentrycznych przetłoczeń; pomagają one uporządkowanym „dzieleniu się” membrany przy wyższych częstotliwościach, co ma znaczenie właśnie wtedy, gdy duże średnice pracują nie tylko w zakresie niskich, ale i średnich częstotliwości – tak jak tutaj. Jest to jednak mniejsze zaskoczenie niż radość z faktu, że membrany wykonano z celulozy i niczym tego nie spaprano. Pozostawiono suchą, naturalną, klasycznie celulozową powierzchnię (z obydwu stron). Nie potwierdziły się więc na szczęście zapowiedzi z firmowej prezentacji serii LS, że membrany powleczono warstwą materiału polyplas, znanego z produktów tańszych serii. Już sama nazwa brzmi nazbyt syntetycznie. Górne zawieszenie jest gumowe i chociaż nie wygląda tak imponująco, jak w niektórych samochodowych subwooferach, jest to jednak kolejny element firmowej tradycji – nawet w największych głośnikach niskotonowych JBL-a górne zawieszenie jest relatywnie wąskie, a czasami jest przecież fałdą z materiału, co znowu kojarzy się z profesjonalną.

Obydwa głośniki nie pracują jednak w takim samym zakresie częstotliwości, ale na sposób znany z układów dwupółdrożnych, dolny z nich jest tłumiony wcześniej (producent podaje częstotliwość graniczną 400 Hz i filtrowanie 6 dB/okt.), a tylko górny sięga do 2,5 kHz (gdzie działają już z obydwu stron filtry 24 dB/okt., podobnie jak przy podziale pomiędzy wysokotonowymi przy 8 kHz). Ponieważ funkcjonuje nie jeden, ale dwa różne głośniki wysokotonowe, więc ostatecznie układ jest nie dwu- i półdrożny, ale trzy- i półdrożny. Wcześniejsze tłumienie dolnego woofera nie jest dzieleniem włosa na czworo – jest tym bardziej uzasadnione, im większa średnica głośników, w ślad za tym rozsuniecie ich centrów akustycznych i odstęp dolnego z nich od głośnika wysokotonowego. Dobór głośników jest więc specyficzny, ale skoordynowany i skojarzony ze zrozumiałym, rozsądnym ich połączeniem. Koncepcja jest oryginalna i przeprowadzona bardzo konsekwentnie. Same woofery wyglądają bardzo dziarsko – odlewane z aluminium kosze nie są finezyjne, jednak w tym miejscu najważniejsza jest stabilność, a tę gwarantują grube żebra. Układy magnetyczne mają średnicę 12 cm i dodatkowy mniejszy pierścień, jednak ani on, ani też główny magnes nie wyglądają na neodymowe, co zapowiadają materiały firmowe (a co sprawdza się w przypadku głośnika wysokotonowego).

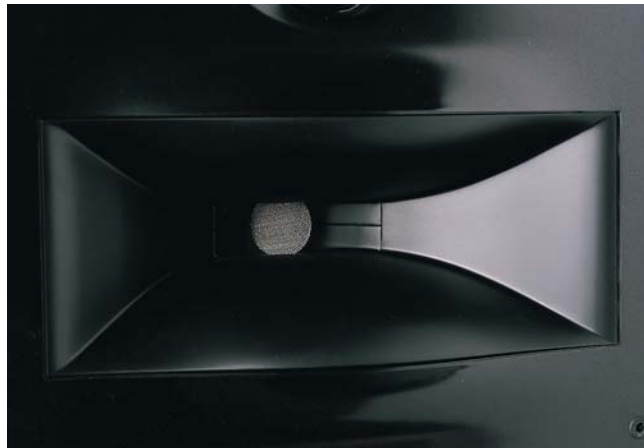
Na samych głośnikach znajdują się napisy „13 ohm” – skoro tak, to równolegle połączona para wywoła wypadkową impedancję w okolicach 6 omów. Taką też wartość tego parametru, zarówno dla LS80, jak i LS60, deklaruje producent, a nasze pomiary wskazują, że minima impedancji znajdują się nawet powyżej 6 omów – sami decydujemy się więc określić impedancję znamionową na 8 omów. Temat ten należy w zasadzie do działu laboratorium, ale w tym przypadku ma znacznie szczególne. Wydaje się, że tak duże kolumny mają wysoką moc, a skoro tak, to powinny ją ściągać ze wzmacniacza niską, 4 omową impedancją. W katalogowej rubryce „moc ciągła” odczytujemy jednak wartość tylko 100 W – znaczyłoby to, że każdy z 8-calowych woofersów może przyjąć tylko 50 W mocy ciągłej!? Naprawdę mało... co prawda „moc muzyczna” LS80 wynosić ma 200 W, a moc szczytowa 400 W, więc nie martwmy się na zapas.

Jeżeli to prawda, to pojawia się ciekawe domniemanie – z wysoką efektywnością, relatywnie umiarkowaną mocą i wysoką impedancją, kolumny te, przynajmniej od strony elektrycznej, doskonale nadają się do współpracy z lampą. A ponieważ moc jest umiarkowana „relatywnie”, bo sto watów to przecież nie dziesięć, więc oczywiście można do LS80 podłączyć praktycznie każdy tranzystor; producent rekomenduje wzmacniacze o mocy do 200W, a nie ma tak wielu, które na 8 omach mogłyby dać więcej.

Parametry głośników niskotonowych podyktowały konstruktorowi dość wysokie strojenie układu rezonansowego bas-refleks. Przy dużej objętości obudowy pozwalała to, nawet z krótkim tunelem, wykonać duży otwór, który będzie dostatecznie wydajny przy współpracy z dwoma 8-calowymi głośnikami. Nie zrezygnowano jednak z wyprofilowań na jego obydwu końcach, turbulencje nie mają więc wielkich szans nawet na okazjonalne występy.



Najwyższe tony przetwarza głośnik należący do ogólnie pojętego typu tubowego. Nie jest to jednak klasyczna konstrukcja tubowa z „driverem” w komorze sprzęgającej, ale prostsza aplikacja przetwornika wspomaganej krótką tubką.

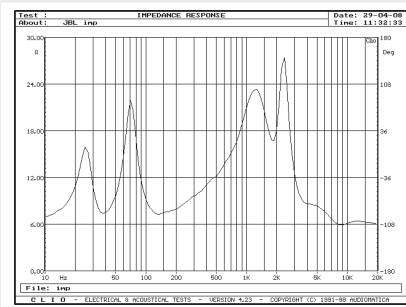


Wodzirej imprezy – duży przetwornik tubowy przetwarzający zakres 2,5 – 8 kHz to rozwiązanie rzadko spotykane w kolumnach do użytku domowego, ale jak najbardziej oczekiwane w JBL-ach. Obfite, wystające „wargi” w wylocie tuby są charakterystyczne dla profilu Bi-Radial, opatentowanego przez JBL-a. JBL to wielki specjalista od tub, o czym większość klientów na rynku sprzętu domowego mogła w ogóle nie wiedzieć. Seria LS dobitnie im to uświadomi.

Dwie celulozowe „dwudziestki” mają bardzo tradycyjne, niepowlekane membrany celulozowe i dość wąskie zawieszenia. Ich moc nie jest porażająca, za to efektywność i dynamika bardzo wysokie.





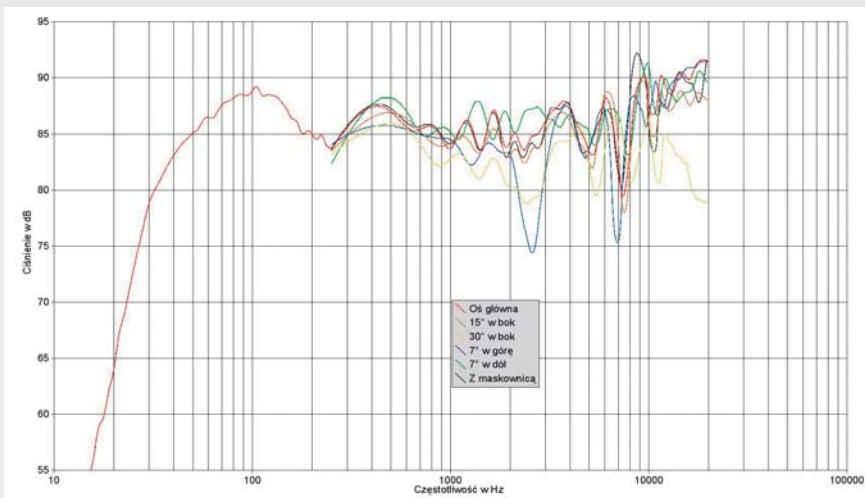


rys. 2. charakterystyka modułu impedancji.

Impedancja znamionowa [Ω]*	8
Efektywność (2,83 V/1 m) [dB]*	87
Moc znamionowa [W]**	100
Wymiary (WxSxG) [cm]	112 x 26 x 42
Masa [kg]	35,5

* parametry zmierzone, ** dane producenta

Minimum impedancji w całym zakresie akustycznym ma wartość 6 omów, w dodatku odnajdujemy je w zakresie wysokoczęstotliwościowym, a w dolnej części pasma minima pojawiają się na poziomie ok. 7,5 oma. Oceniając „obciążenie” tylko na tej podstawie, można powiedzieć, że jest ono bardzo łatwe. Trzeba jednak wziąć jeszcze pod uwagę zmienność charakterystyki impedancji, a ta w zakresie średniotonowym jest dość duża, z czym jednak kłopot mogą mieć tylko najłabsze wzmacniacze. Szybkie zmiany impedancji wiążą się ze stosowaniem filtrów wyższego rzędu, z kolei minimum między wierzchołkami w zakresie niskotonowym, przy 40 Hz, podpowiada gdzie leży częstotliwość rezonansowa bas-refleksu.



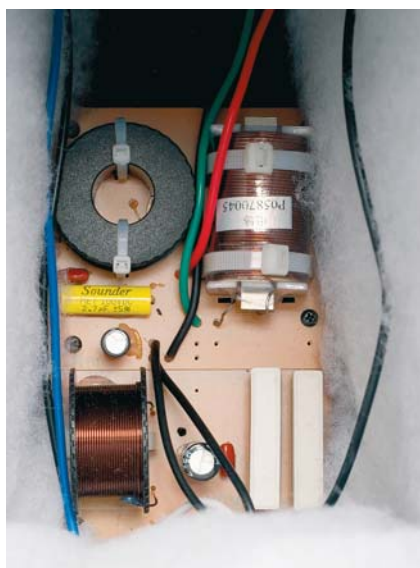
rys. 1. charakterystyka przetwarzania na różnych osiach.

Jak na tak wysoką impedancję, efektywność 87 dB to naprawdę dobry, nawet bardzo dobry wynik - to mniej-więcej poziom, jaki osiąga większość wolnostojących zespołów głośnikowych o impedancji 4-omowej przy pomiarze efektywności napięciowej, a więc ściągając ze wzmacniacza dwa razy większą moc niż LS80.

Charakterystyka przetwarzania jest trochę pofalowana i poszarpana, ale nierównomierność te nie wydają się groźne, gdyż są wąskopasmowe, a ogólny kształt dobrze zrównoważony. Bliższa analiza jeszcze podnosi ocenę, gdyż okazuje się, że zapadłości przy 2,5 kHz i 7 kHz (częstotliwości podziału!) dotyczą pomiaru na osi 7° w górę, względem osi głównej ustawionej i tak dość wysoko - 100 cm. Słuchacz z głową na takiej wysokości, a tym bardziej trochę niżej,

otrzyma charakterystykę mieszczącą się w granicach +/- 3 dB aż do 10 kHz; najwyższa oktawa jest lekko wzmocniona, charakterystyka wznosi się aż do granicy pomiaru 20 kHz, co przy zastosowaniu tub jest efektem godnym pochwały. Co więcej, charakterystyki zmierzone pod różnymi kątami leżą w tym zakresie bardzo blisko siebie, co świadczy o bardzo dobrym rozpraszaniu - ponownie z tub! Dopiero charakterystyka zmierzona pod kątem 30° „odpada” od reszty.

Mimo dość wysokiego strojenia układu rezonansowego obudowy, spadek -6 dB mamy przy 35 Hz - lepiej niż w danych producenta, gdzie częstotliwość taka miała wiązać się ze spadkiem -10 dB. Nadzwyczaj udane strojenie na bazie nietypowych, ale w swojej kategorii doskonałych przetworników.



Dwie „dwudziestki” filtrowane są przez trzy cewki; jedna cewka tworzy filtr dolnoprzepustowy 6 dB/okt. dla dolnego głośnika (niskotonowego), dwie pozostałe, wraz z pojemnościami, wyżej dostrojony, ale ostrzejszy filtr 24 dB/okt. dla górnego głośnika (nisko-średniotonowego).



Tubowy głośnik średniotonowy wykorzystuje dość duży, neodymowy układ magnetyczny. Pomędzy pierścieniem magnesu, który w przybliżeniu wyznacza pozycję cewki i tytanowego drivera, a najważszym miejscem konstrukcji, znajduje się komora sprężająca - charakterystyczna dla klasycznego głośnika tubowego.



Układ elektryczny dla tub umieszczono na oddzielnej płytce. Tutaj wszystkie filtry są wyższego rzędu, a elementy dobrej klasy - cewki tylko powietrzne, a kondensatory foliowe.

ODSŁUCH

Jeden z możliwych i już oklepanych scenariuszy testu dotyczącego urządzenia opartego na oryginalnej technice, np. wzmacniaczy lampowych, kolumn z metalowymi membranami, czy właśnie kolumn z tubami, polega na stwierdzeniu, że brzmienie wcale nie miało charakteru kojarzonego z zastosowaną techniką. Zwykle taki werdykt niesie w sobie ocenę dodatnią – brzmienie ma być naturalne i neutralne, a więc wolne od znamion techniki za nim stojących. W przypadku np. wzmacniaczy lampowych mamy co prawda odczucia ambiwalentne, bo oczekiwania są podzielone na dotyczące cech pozytywnych i negatywnych. W przypadku tub, nie ma co ukrywać, przeważają obawy. Czy w brzmieniu LX80 słychać tuby, czy nie? Pierwsze chwile odsłuchu na pewno odsunęły obawy, że tuby mogą brzmienie LS80 po prostu popsuć czy nawet (zbyt) jednoznacznie określić. Nie ma tu notorycznej natarczywości, podkolorowania które określałoby (zbyt) silną specyfikę, odczuwalną natychmiast i zawsze. Dopiero po pewnym czasie można odpowiedzialnie sformułować sens tubowej natury LS80: w zakresie wysokich tonów pojawiają się lokalne wyostrzenia, zaznaczające się zwłaszcza przy sybilantach wokali, jednocześnie wcale nie przekreślają one umiejętności pokazania delikatniejszej strony tego zakresu pasma, a nawet „powietrza”, z którym kłopoty ma nawet duża część kopulek. Nie będzie tylko monotonnej łagodności i słodyczy. Stąd właśnie nie ujednolicenie, a zróżnicowanie wybrzmień wysokich tonów jest znamienne dla LX80. Spółgłoski syczące wychodzą na pierwszy plan, co może być jednak skutkiem techniki mikrofonowania i nagrywania, tłumionej przez inne głośniki, za to struny gitar mają już niekwestionowaną klarowność i naturalność. To jest po prostu dynamika, jakiej z „normalnych” tweeterów nie słyszymy, która sama w sobie jest czymś trochę zaskakującym i chociaż niesie ze sobą jakieś elementy pasożytnicze, to w bilansie wad i zalet wypada całkiem korzystnie, a dodatkowo swoim stylem wyróżnia się na tle brzmień konwencjonalnych. W świecie konstrukcji z kopułkami wysokotonowymi spotykamy brzmienia bardziej odbiegające od neutralności, zwykle na skutek niedoskonałego zestrojenia całego systemu. Same przetworniki tubowe potencjalnie niosą ze sobą większą dawkę podkolorowań, są trudniejsze w zaprojektowaniu i aplikacji, co jednak zostało przeprowadzone w LS80 w sposób mistrzowski. Słuchając różnych kolumn – nawet najlepszych – czasami myślę o tym, że gdyby były moje, to bym zaraz je rozkręcił i coś zmienił w zwrotnicy. Nie ma w tym może fałszywej skromności, ale nie ma też nierozsądnej pychy – co nieco na ten temat wiem. W przypadku LS80 nie zmieniałbym niczego – mam przekonanie, że lepiej wyrównanego i lepiej zintegrowanego brzmienia nie udałoby się z tymi przetwornika-

mi uzyskać. Bo przecież działają tu dwa głośniki tubowe, a połączenia między nimi w ogóle nie słychać; przejście do średnicy też jest dobrze przygotowane, pojawiają się tu tylko lekkie niepokoje – naprawdę lekkie, patrząc na samą konstrukcję... ale wydaje się, że to raczej tutaj, a nie w samym zakresie wysokich tonów, jest więcej pierwiastka tubowego. A może to już słychać działanie 10-calowego nisko-średniotonowego, który pracuje aż do 2,5 kHz? Para dużych głośników (dolny pracuje tylko do 400 Hz) daje dość zaskakujące rezultaty. Przyznaję, że spodziewałem się więcej „poweru”, więcej siły, masy i nasycenia. Nawet lekkiej przesady w tym zakresie, brutalności, jednocześnie dającej odpowiedź drapieżności tub. Ale ponieważ tuby są w miarę grzeczne, nie gwizdzą i nie krzyczą, więc i woofery nie grzmią i nie ryczą. Cały balans tonalny nie jest wyraźnie rozjaśniony, ale jest raczej lekki, swobodny, z dobrą podstawą basową, ale bez wielkiej obfitości w podzakresie „dolnego środka”. Dynamikę całości odbieramy nie jako potęgę i powiększenie obrazów dźwiękowych, ale jako szybkość i zwinność we wchodzeniu na wysokie poziomy głośności, przy zachowaniu dobrej szczegółowości.

Bas jest trzymany w ryzach – ale niech nadzieję porzucą tylko ci, którzy do szczęścia potrzebują lawiny subniskotonowych bulgotów z piekła rodem. LS80 nie generuje takich efektów, na skraju pasma nie gotuje się nieustannie, ale efektowne zejścia przy wymagających tego nagraniach są realizowane bez wielkich oporów. W zakresie niskotonowym chodzi jednak przed wszystkim o dynamikę, zróżnicowanie, dokładność i barwy. W tych sprawach LS80 jest prawdziwym ekspertem, wywiązuje się z tej roli bez popadania w skrajną konturowość czy żyłatość, i tutaj szybkość wiąże się ze swobodą, a nie napięciem i wysiłkiem.

Do testu posłużyła mi dość mocna, chociaż wcale nie bardzo droga tranzystorowa integra. Nie zdradzę jaka, bo taki mamy w Audio zwyczaj, żeby nie wsadzać kiją w mrowisko. „Bo gdybyście posłuchali z (tu można wstawić symbol dowolnego wzmacniacza, odtwarzacza, kabli itd.), to wtedy (tu można wstawić dowolny zestaw pożądanых cech brzmieniowych)...” LS80 są gotowe przyjmować duże porcje mocy i robią z nich dobry użytek. Lekko rozjaśniony balans tonalny, rozdzielczość wysokich tonów, dyscyplina i dynamika basu, a także wysoka efektywność przy bardzo wysokiej impedancji to również świetne warunki dla wzmacniacza lampowego. W ramach LS80 pojawia się zestaw cech pożądanых przez wielbiciele „prawdziwego” stylu JBL-a, to jednak charakter brzmienia który docenić można niezależnie od wcześniejszych upodobań, niektóre jego cechy są unikalne, a powyższa kombinacja parametrów daje LS80 duże pole do popisu w bardzo różnych konfiguracjach sprzętowych. Te kolumny, wbrew

obawom, jakie mogą wywołać swoją konstrukcją, w praktyce są na wskroś uniwersalne. Mają też jednak to coś, w wyglądzie, technice i brzmieniu, co pozwala mówić o wyraźnym charakterze produktu. W tym przypadku o charakterze nie wymyślonym na potrzeby bieżącego sezonu, lecz wyrastającym wprost z tradycji JBL-a. Ten charakter nie jest dla wszystkich, ale to co dla wszystkich, w końcu jest dla nikogo.

Andrzej Kisiel



LS80

Cena (para) [zł]
Dystrybutor

9900
RB
www.jbl.com.pl

Wykonanie

Duże, „prawdziwe”, ale udomowione JBL-e. Korzenna firmowa technika, luksusowe wykończenie bocznych paneli obudowy.

Parametry

Lekkie wzmocnienie charakterystyki w zakresie wysokotonowym, dobre rozpraszanie. Wysoka efektywność przy wysokiej impedancji.

Brzmienie

Tubowe problemy zredukowane do minimum, a wyrazistość i rozdzielczość tego zakresu wybitne. Bas z dobrym uderzeniem, pełną kontrolą i nie naduzywanym skrajem pasma. Średnica bezpośrednia, z akcentem w wyższym podzakresie. Swobodne, szybkie, zwinne, bez kompresji w bardzo dużym zakresie głośności. Neutralność i dokładność jeszcze nie wzorcowa, ale wcale nie gorsza niż w innych kolumnach tego zakresu cenowego.

TUBY W DOMU

Wielkie tubowe „usta” LS80 są skrojone na modłę profesjonalną – na podobieństwo głośników tubowych stosowanych przez JBL-a (ale nie tylko) w kolumnach estradowych, studyjnych, w kinowych systemach nagłaśniających, jakich JBL ma w swojej ofercie bez liku. Powszechność tub w tego typu instalacjach na pewno świadczy o celowości i skuteczności takiego rozwiązania w takim właśnie środowisku; ale czy analogicznie, niechęć do tub w kolumnach do użytku domowego nie dowodzi, że na naszym audiofilijskim obszarze wyższość udowodniły innego typu przetworniki? Jeżeli odmiennosć warunków, celów i priorytetów akustycznych w warunkach nagłaśniania jest argumentem za stosowaniem tub w sprzęcie profesjonalnym, to nie może być tak prostym argumentem za stosowaniem ich w domu, jak to czasami w zbytnim uproszczeniu chce nam tłumaczyć JBL. Bo wówczas odmiennosć warunków najwyraźniej traci na znaczeniu, a skoro tak, to również dobrze np. B&W i Dynaudio mogą zacząć przekonywać, że skoro są tuzami na rynku hi-fi i hi-end (w studiach też są tuzami), i wcale nie są im do tego potrzebne tuby, to nie są one również potrzebne na estradzie... Nie da się udowodnić, że tuby są po prostu lepsze od „normalnych” głośników, które na co dzień widzimy wokół. Nie tędy więc droga. Najpierw trzeba rozpoznać, czym w swoim działaniu różnią się tuby od klasycznych przetworników. Nie będzie tu jednak długiego wykładu teoretycznego, a skrót o rzeczach najważniejszych

Co jest typowe dla tuby – czy można w jednym zdaniu? Proszę bardzo: tuba po pierwsze zwiększa efektywność, po drugie zawęża charakterystyki kierunkowe, po trzecie wprowadza podbarwienia. Może więc trochę więcej informacji?

Wysoka efektywność to na pewno zaleta, chociaż nie w każdych warunkach możliwa do pełnego wykorzystania, efektywność głośników średnio i wysokotonowych i tak trzeba dopasować, czyli obniżyć, do poziomu efektywności głośników niskotonowych. W przypadku dużych, wielogłośnikowych instalacji profesjonalnych jest szansa na wywindowanie efektywności sekcji niskotonowej tak, że potrafią jej sprostać tylko tubowe głośniki średnio i wysokotonowe. Wysoka efektywność jest w tych warunkach bardzo ważna z powodów ekonomicznych – pozwala oszczędzać na mocy wzmacniaczy, a więc zarówno na ich konstrukcji, jak i poborze mocy z sieci zasilającej. Natomiast w kolumnach do użytku domowego efektywność rzadko przekracza poziom 90 dB, a tutaj łatwo sięgają praktycznie wszystkie stożkowe głośniki średniotonowe i kopułkowe głośniki wysokotonowe. Wyraźne przekroczenie 90 dB w szerszym zakresie nisko-średniotonowym jest bardzo trudne, więc nie pojawia się potrzeba stosowania tub w wyższej części pasma. Dlaczego jednak nie pomagamy

sobie tubą również w zakresie niskotonowym? Czasami... Wymaga to jednak stosowania wielkich i skomplikowanych obudów, jakie można spotkać w najdroższych, muzealnych konstrukcjach Tannoy'a i Klipscha, a i tak końcowy efekt obciążony jest słabością najniższego basu – żeby ten wzmocnić w adekwatnym stopniu, tuba musiałaby mieć wielkość pokoju odsłuchowego.

Charakterystyki kierunkowe – ich zawężenie może służyć do kierowania dźwięku w określone obszary; w nagłaśnianiu zwykle dąży się do równomiernego pokrycia dźwiękiem większego obszaru, wówczas stosuje się duże zespoły tub skierowanych tak, aby ich promieniowanie płynnie się uzupełniało. W ten sposób można uzyskać pokrycie lepsze niż z pojedynczego źródła o szerokiej charakterystyce, ale w praktyce nagłośnieniowej realizacją taką jest często bardzo daleka od doskonałości – co można odczuć na wielu koncertach: stojąc nawet dość daleko, ale na osi głównej kolumn z głośnikami tubowymi słyszymy bardzo dobrze, czasami nawet za głośno, a są miejsca, nawet blisko sceny, gdzie słychać znacznie gorzej. Nawiasem mówiąc, nagłośnienie na koncertach bywa tak fatalne, nawet przy użyciu markowego sprzętu, że generalnie nie może być „referencją” dla audiofila. Sam koncert jako zjawisko i kontakt publiczności z wykonawcą to oczywiście zupełnie inna wartość, inny temat.

W warunkach domowych nie ma potrzeby nagłaśniania dużych obszarów, nie jest więc potrzebna ani wysoka efektywność, ani praca całych systemów przetworników skierowanych w różne strony – dobre pokrycie w obrębie miejsca odsłuchowego można uzyskać z pojedynczego (dla określonego zakresu częstotliwości), typowego przetwornika stożkowego lub kopułkowego o dostatecznie szerokim rozpraszaniu. Jednak zastosowanie pojedynczych przetworników tubowych powoduje skupienie promieniowania – trzeba by teraz udowodnić, że taki efekt w warunkach domowych jest pożądany. Dorobimy więc teorię do praktyki...

Fale odbite do ścian pomieszczenia zaburzają percepcję sceny dźwiękowej; zmniejszenie ich wpływu może nastąpić albo poprzez wytłumienie pomieszczenia, albo poprzez redukcję promieniowania poza osiá główną. Zbyt radykalne rozwiązania nie są jednak wskazane, gdyż wyeliminowanie odbić prowadzi do osiągnięcia dokładnych lokalizacji pozornych źródeł dźwięku, ale pozbawia brzmienie przestrzennej swobody, również istotnej dla naturalności, poza tym zmusza słuchacza do zajęcia ściśle określonej pozycji odsłuchowej, nawet lekkie przesunięcie będzie powodowało zmianę odbieranej charakterystyki, zwłaszcza w zakresie częstotliwości wysokich. Z kolei deklaracja, że profil tuby został tak dopracowany, aby charakterystyki kierunkowe były jak najszersze, wywołuje pytanie – po co w ta-

kim razie w ogóle tuba była stosowana, zwłaszcza gdy weźmiemy pod uwagę punkt trzeci tubowego programu – podbarwienia. Te mogą być mniejsze lub większe, bardzo dobre głośniki tubowe grają równiej i czystiej od słabych stożkowych czy kopułkowych, ale sama konstrukcja tubowa nie jest najlepszym sposobem na uzyskanie wyrównanej charakterystyki. Nie jest to wielki problem w instalacjach nagłośnieniowych, gdzie liczy się ilość, a nie jakość dźwięku, a ponadto sam sprzęt ma prawo współuczestniczyć w kreowaniu określonego charakteru brzmienia (podobnie jak lampowe wzmacniacze gitarowe), ale jest nie do zlekceważenia w systemach hi-fi i hi-end, przynajmniej z założenia służących jak najwierniejszemu odtwarzaniu.

Podstawowe techniczne i akustyczne fakty raczej nie przekonają nas o zaletach tub w zastosowaniach domowych. Ich podstawowe zalety tracą tu na znaczeniu, a ograniczenia stają się dotkliwsze. Potwierdza to praktyka i statystyka – w kolumnach domowych generalnie nie stosuje się tub. Jak więc wytłumaczyć, co więcej, pochwalić tego typu projekty, jak LS80?

Po pierwsze musimy zweryfikować założenie, że sprzęt pełni rolę tylko odtwórczą, a nie kreatywną. Każde urządzenie, a zwłaszcza kolumny, wnoszą do brzmienia coś od siebie. Te „wtręty” mają różny wpływ na nasze wrażenia, które zresztą też są indywidualne. Czasami zniekształcenia wyższe w skali bezwzględnej, ale o „muzykalnym” charakterze, współtworzą brzmienie przyjemniejsze, niż zniekształcenia niższe, lecz o niekorzystnym spektrum (klasyczny przykład parzystych vs nieparzystych harmonicznych). Dobra tuba może mieć na tyle umiarkowane podbarwienia, na tyle dobrą charakterystykę kierunkową, a jej swoiste cechy brzmienia mogą być na tyle atrakcyjne, że w odbiorze pewnej grupy słuchaczy będzie dostarczała brzmienie nie tylko akceptowalne, ale i preferowane. Nawet brzmienie „pierwszego wyboru”. Nie da się ukryć, że wiele zależy od nastawienia i skojarzenia. Chociaż większość słuchaczy widok wielkich ust nastroi raczej sceptycznie, to będą i tacy, którzy wszystko co usłyszą z tub, zinterpretują pozytywnie. Zwłaszcza gdy w pamięci jest jakiś świetny koncert, w dodatku nagłośniony paczkami JBL...

Słuchanie i opisywanie takich kolumn to dla recenzenta siedzącego w głośnikach prawdziwa gratka – wyjątkowe cechy techniczne pozwalają szukać związków ze szczególnymi cechami brzmienia. Może to skrzywienie zawodowe, może to błąd w sztuce, ale chyba tylko laicy mogliby zapomnieć, że stoją przed nimi kolumny uzbrojone (choćby częściowo) w głośniki tubowe, a dokładnie mówiąc, nie zdawać sobie sprawy, że głośniki takie brzmią inaczej. Czy zawsze inaczej?

A.K.