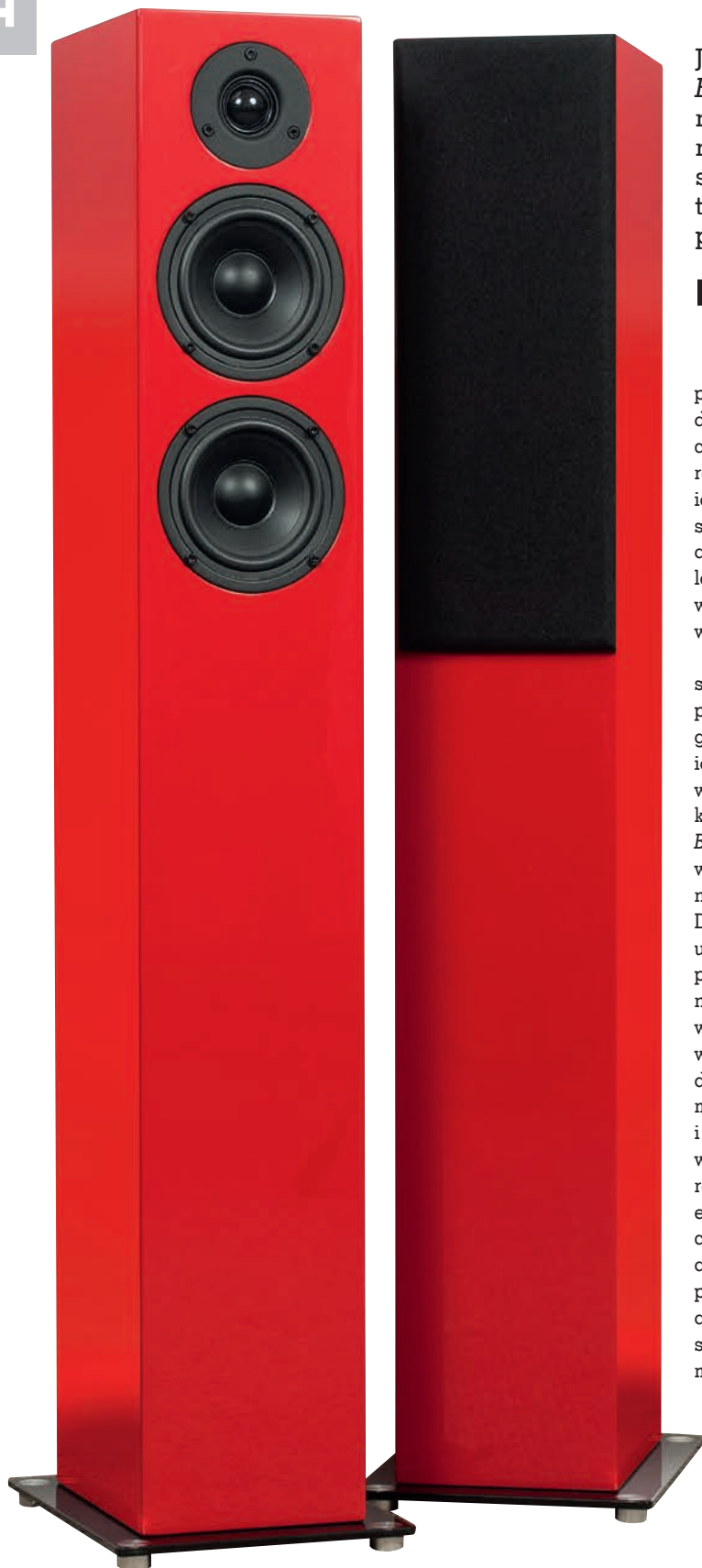


Pro-Ject SPEAKER BOX10



Jak prawie każda konstrukcja tego testu, *Speaker Box* ma swoją specyfikę, w tym przypadku widoczną na pierwszy rzut oka. Tak wąskie kolumny bardzo rzadko spotyka się w tradycyjnym hajfaju, chociaż są na porządku dziennym w sektorze niskobudżetowego kina domowego i jego „zestawów z jednego pudełka”, których pełno w sklepach sieciowych.

Takie skojarzenie to tylko prowokacja, oczywiście jakość i przeznaczenie kolumn Pro-Jecta jest zupełnie inne, jak najdalsze od kina domowego. Właściciel austriackiej firmy jest zadeklarowanym protagonistą stereofonii i chociaż w centrum jego uwagi pozostają gramofony, to wszystko, co mieści się w ramach systemów dwukanałowych, ze ściśle muzyczną dedykacją, nie jest mu obce, chociaż traktowane na swój sposób – mający odróżnić Pro-Jecta od konkurencji, wejść w określoną niszę rynku, a także pasować do początkowej idei, jaka przyświecała Karl-Henz Lichteneggerowi, gdy wprowadzał swoje pierwsze gramofony. Chodziło nie tylko o ich renesans w wąskich, audiofilskich kręgach, lecz o dotarcie z nimi „pod strzechy”, tam, gdzie leżą zbiory starych winyli... Stąd nacisk na urządzenia niskobudżetowe, a nie bujanie w high-endzie, i stąd też kolumny Pro-Jecta właśnie w takim teście.

Uprawnione pozostaje jednak założenie, że kolumny o takim profilu są adresowane do tych klientów, którzy tak jak w kinie, tak i w stereo poszukują urządzeń i systemów o umiarkowanej cenie i niewielkich gabarytach. Koncepcja *Speaker Box 10* jest więc zgodna z ogólną ideą serii „Box”, w której znajdują się różne kategorie urządzeń, ale wszystkim udało się nadać oczywisty, wspólny charakter, związany z ich компактowymi wymiarami... z wyjątkiem gramofonów, których w serii *Box* nie ma. Wielkość gramofonu jest zdeterminowana przez średnicę winylowej płyty (i dzięki temu gramofon może być piękny, a na pewno nie może być zupełnie nijaki, zredukowany do przykomputerowej kostki DAC-a). Głośniki są zwykle jeszcze większe, ale teoretycznie i „na upartego” można je miniaturyzować niemal w nieskończoność, nie ma przecież ścisłej granicy, której nie można by przekroczyć. Oczywiście na tej drodze trzeba godzić się na poważne kompromisy, zwłaszcza w przetwarzaniu niskich częstotliwości i mocy, więc nie ma sensu doprowadzać sytuacji do absurdu, zwłaszcza w urządzeniach pretendujących do miana hi-fi. Kolekcja projektowych boxów jest więc wypadkową między wymaganiami jakościowymi, funkcjonalnymi, budżetowymi i założeniami określonego stylu. Nie jest to zupełnie nowy „wynalazek”, wszelkie mikro-, mini- i midsystemy mają długą historię, są obecne również na dość wysokim pułapie jakości i ceny, miały też już swoje ekscentryczne, a nawet high-endowe wybryki, więc Pro-Ject przygotował coś odrobinę innego, chociaż znowu pasującego do własnej „filozofii”, a także... możliwości. Zwykle urządzenia mniejsze od standardowych są projektowane zgodnie ze zrozumiałą dewizą: że małe musi błyszczeć, aby zostać zauważone i docenione. Pro-Ject odważnie poszedł w inną stronę – jego małe wzmacniacze i odtwarzacze są niepozorne, prawdę mówiąc, wyglądają jak produkcja warsztatów szkolnych. Ale w tym mamy dostrzec ich urok, a zasadnicze walory odkryć w dobrych układach i oczywiście brzmieniu. *Boxy* nie są urządzeniami „głównego nurtu”, chociaż są cenowo przystępne, jakościowo „na poziomie”, a gabarytowo – wygodne, to ich bezpretensjonalna, funkcjonalna aparycja nie przemówi do wrażliwości wszystkich klientów.

W takiej perspektywie głośnikowe *Boxy* wyróżniają się na korzyść. Wciąż pozostają w schemacie zasadniczo prostych skrzynek, są zastanawiająco szczupłe, ale już jakością wykonania na tle konkurencji ze swojego zakresu cenowego nie odstają ani trochę, a nawet z nią wygrywają. To jednak wiąże się z faktem, że niedawno dystrybutor wyraźnie obniżył ceny: testowane *Speaker Boxy 10* kosztowały ok. 2600 zł za parę, teraz zmieściły się w zakresie do 2000 zł i nie miałem wrażenia, że jest to ruch taktyczny, obliczony tylko na ulokowanie ich w tym teście.

W serii *Box* producent przygotował tylko dwa modele zespołów głośnikowych, ale i tak powinniśmy się cieszyć, że nie poprzestał na konstrukcjach regałowych, czy – jak kto woli – podstawkowych (choć ustawianie małych *Speaker Boxów 5* na podstawkach, tak jak boxowej elektroniki w szafce na sprzęt, byłoby pomieszczeniem audiofilskich ambicji z zamysłem producenta, żeby sprzęt był tak mały, jak mało jest na niego miejsca w niewielkich pomieszczeniach). Do takiego podejścia pasują też *Speaker Boxy 10*, których co prawda nie umieścimy na półce, ale i na podłodze nie wymagają wiele miejsca. Co ciekawe, wolnostojące *Speaker Boxy 10* są jeszcze szczuplejsze od regałowych *Speaker Boxów 5*. Te drugie są oczywiście malutkie, bazując na 13-cm głośniku nisko-średniotonowym, obudowa ma szerokość 16 cm, można je więc spokojnie

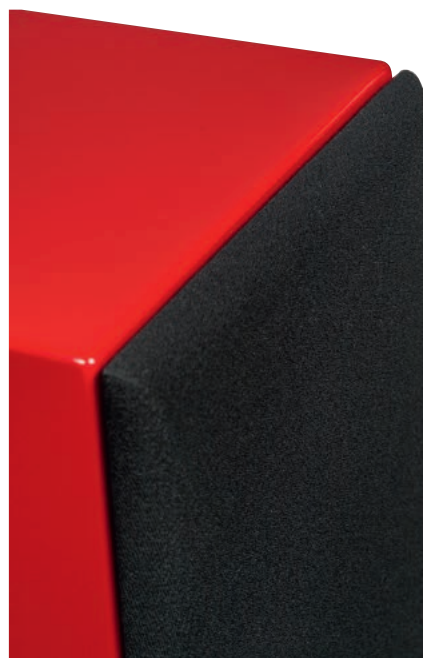


Otwór bas-refleks ma średnicę tylko 4,5 cm i 10-cm tunel, wraz z niewielką objętością obudowy (ok. 15 litrów), układ bas-refleks dostrojony jest dość wysoko (ok. 55 Hz).

określić jako „minimonitor”. *Speaker Boxy 10* są jednak jeszcze „radykałniejsze”. Z założenia mają mieć większe możliwości (moc, pasmo) niż *Speaker Boxy 5*, jednak projektant wyszedł z założenia, że skoro dzięki obudowie wolnostojącej może „złapać” znacznie większą objętość, to może sobie pozwolić zarówno na delikatne zmniejszenie jej szerokości (a także głębokości), jak i średnicy głośników – za to dwóch, przez co ich ogólny potencjał powinien być większy niż jednej 13-tki *Speaker Boxa 5*. Najwyraźniej priorytetem było właśnie przygotowanie kolumnienki tak wąskiej, jak to tylko możliwe (na bazie jeszcze w miarę „normalnych” przetworników), aby pasowała ona do wyjątkowego profilu *Speaker Boxów* – nie mogła być „po prostu” szczupła, jak np. *Melodiki BL30* czy *Wilsony Raptor 5*, musiała być anorektyczna. Jej przetworniki nisko-średniotonowe mają średnicę koszy tylko 11,5 cm, membrany tylko 7,5 cm. Tego typu konstrukcja jest rzadka, ale nie absolutnie unikalna, również w świecie audiofilskiego hi-fi – przychodzi przecież na myśl duńska firma System Audio, która ze stosowania wyłącznie małych głośników niskotonowych i nisko-średniotonowych uczyniła swój znak rozpoznawczy. System Audio to przypadek jeszcze bardziej skrajny, bo niosący przesłanie ze strony głośnikowego specjalisty, że małe i wąskie jest uniwersalnie lepsze niż duże i szerokie. System Audio nie dopasowuje przecież kolumn do własnej ani żadnej konkretnej elektroniki.

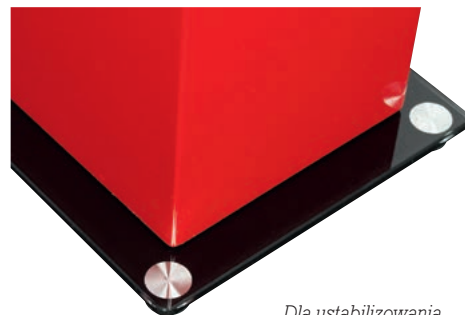
Głośniki nisko-średniotonowe są dwa, dzięki czemu ich łączna moc osiąga przyzwoity poziom, a rozplanowanie kolarzy się w układach dwupółdrożnymi. Jednak podobnie jak w *Raptorach 5*, obydwa głośniki są podłączone przez ten sam filtr, wspólnie przetwarzają cały zakres nisko-średniotonowy (pisząc „cały”, nie twierdząc, że sięgają granicy pasma akustycznego...), jest to więc układ dwudrożny. Jedwabna kopułka wysokotonowa ma standardową średnicę 25 mm.

Wykonanie obudowy jest wręcz rewelacyjne w tym zakresie cenowym. Wszystkie pozostałe konstrukcje tego testu, zresztą zgodnie z przewidywaniami, są oklejone sztucznymi foliami imitującymi drewno lub nie, tylko fragmentarycznie „ozdobione” elementami na wysoki połysk, zresztą nie zawsze z dobrym skutkiem. *Speaker Box 10* jest w całości polakierowany na wysoki połysk. Obudowa, aby mogła zostać w ten sposób wykończona, wcześniej jest wykonana w sposób wymagający większej precyzji, bez śladów łączenia ścianek. Dostępne są trzy wersje kolorystyczne – czarna, biała i czerwona – więc *Speaker Boxy*, chociaż szczupłe, mogą być ozdobą, i to dobrze widoczną.



Desing minimalistyczny i niemal ekskluzywny - niewielka, prostopadłościenna, idealnie wykonana obudowa, pięknie polakierowana. Maskownica cienka i trzymana przez ukryte magnesy.

Do ustabilizowania konieczne było podparcie cokołem. W tym miejscu pojawia się jednak nie standardowa płyta MDF-u, ale tafła szkła (wychodzi poza obrys obudowy o 2,5 cm w każdą stronę), polakierowana od spodu na czarno. Dodatkową ozdobą miały być błyszczące na jej tle osady dla kolców, widoczne od góry, chociaż bez nich byłoby może jeszcze ładniej – wystarczyło je przynajmniej oksydować na czarno. *Speaker Boxy 10*, jako jedyne w tym teście, mają maskownicę trzymaną nie przez kołki, ale ukryte magnesy; ramka maskownicy co prawda nie ma wyprofilowanych krawędzi, ale jest na tyle cienka (8 mm), że nie powinna wywoływać poważnych odbić fal. Delikates.



Dla ustabilizowania tak wąskiej obudowy, cokół jest niezbędny; to szklana płyta (polakierowana od dołu na czarno), adekwatnie delikatna do wyglądu całej bryły.

Małe (ma) szanse

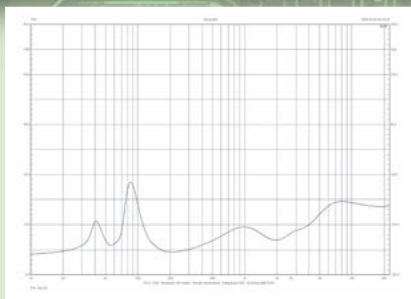
Łączna powierzchnia membran dwóch 11-tek *Speaker Boxa 10* jest nieco większa niż powierzchnia membrany standardowej 15-ki, jednak już mniejsza niż powierzchnia membrany jednej 18-ki (na jakich opierają się *Areny 170* i *Topazy 20*). Stąd wniosek, że w całym teście *Speaker Box 10* ma najmniejszy potencjał do przetwarzania niskich częstotliwości, liczony powierzchnią ich emisji. Ale czy powierzchnia jest najważniejsza? Niektórym podpowiada to intuicja bądź doświadczenie, ale równie duże znaczenie ma maksymalna amplituda, z jaką mogą pracować membrany głośników (której jednak na pierwszy rzut oka nie widzimy, więc nie doceniamy jej znaczenia). Oczywiście głośnik zawsze pracuje pełną powierzchnią swoich membran, a tylko częścią maksymalnych wychyleń, jednak w celu ustalenia, jak dużo może osiągnąć, ważne jest jedno i drugie, określające swoim iloczynem tzw. wychylenie objętościowe. Mówiąc inaczej, takie samo ciśnienie przy określonej częstotliwości możemy uzyskać za pomocą membrany małej i dużego wychylenia, jak też membrany dużej i małego wychylenia. W praktyce jednak, w konstrukcji większości głośników niskotonowych, wraz z dużą powierzchnią membrany, łatwiej jest przygotować układ drgający o dużej amplitudzie, więc zamiast „kompensacji” następuje „eskalacja” – głośniki większe potrafią zwykle znacznie więcej, zarówno dzięki większej powierzchni, jak i większej amplitudzie; należy tylko uważać z ostatecznymi wnioskami, bo jest wiele wyjąt-

ków od tej reguły, a ponadto, aby wykorzystać pełen potencjał dużych głośników, potrzebna jest też duża obudowa (w zbyt małej zachowują się gorzej, niż... małe w dużych). Inną sprawą jest, w jaki sposób ten potencjał zostaje „spożytkowany” – czy w większym stopniu na uzyskiwanie wysokiego poziomu, czy na osiąganie niższych częstotliwości; wraz z obniżaniem częstotliwości szybko rośnie objętość powietrza, jaką do uzyskania określonego ciśnienia trzeba przesunąć w jednym cyklu ruchu membrany (a więc przy określonej powierzchni rośnie konieczna amplituda). O tym decyduje częstotliwość rezonansowa; przy bardzo niskiej uzyskamy nisko rozciągniętą charakterystykę, ale nie będziemy mogli zagrać głośno, a przy wyższej – odwrotnie. Duże głośniki choćby ze względu na większą masę membrany mają lepsze predyspozycje do ustalenia niższej częstotliwości rezonansowej, a ich większe wychylenie objętościowe pozwala na przetwarzanie niskich częstotliwości przy wysokich głośnościach. Teoretycznie można opracować głośnik mały, który potrafi „wszystko”. Musiałby jednak mieć abstrakcyjnie duże wychylenie i potężny „napęd” (układ magnetyczny), od którego zależy nie tylko efektywność, ale też moc (pozwala wyprowadzić dużą część cewki poza szczelinę, co zapewnia dużą amplitudę maksymalną, przy założonym poziomie efektywności), jak i odpowiedź impulsową. Podsumowując: małe głośniki nie przekreślają szans na uzyskanie niskiego basu, ale zadanie to utrudniają.



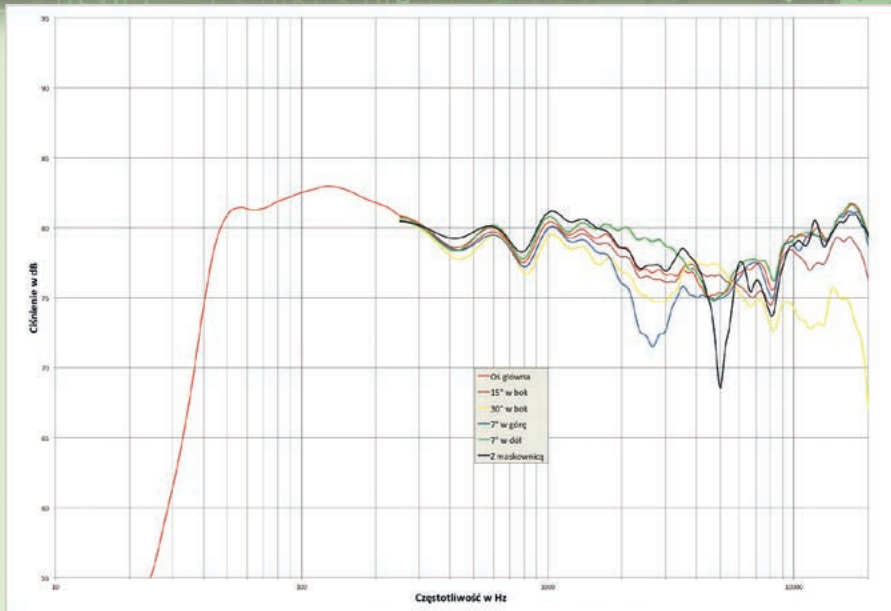
Dwa 11-cm nisko-średniotonowe (średnica membran - 7,5 cm) mają łączną powierzchnię drgającą mniejszą niż jeden głośnik 18-cm, na duże wychylenia też nie ma co liczyć, dlatego nie należy spodziewać się potężnego basu.

Laboratorium Pro-Ject SPEAKER BOX 10



rys. 1. charakterystyka modułu impedancji.

Żeby właściwie interpretować i oceniać to zjawisko, trzeba ustalić pewne fakty. Ważne jest zarówno to, że konstrukcja opiera się na dwóch bardzo małych przetwornikach nisko-średniotonowych, jak też jej objętość – chociaż w formie kolumny wolnostojącej, tylko ok. 15 litrów (i to zakładając, że wykorzystuje całą objętość obudowy, a nie można wykluczyć, że na dole jest oddzielona, akustycznie „nieczynna” komora). Mamy więc do czynienia z konstrukcją, której objętość i powierzchnia membran promieniujących niskie częstotliwości odpowiada wielkości przeciętnego, kilkunastolitrowego monitora, z 15–18-cm przetwornikiem nisko-średniotonowym. Osiągi *Speaker Boxa 10* w zakresie niskich częstotliwości są podobne, jak z przeciętnych podstawkowców. Sama charakterystyka przetwarzania jest jeszcze rozciągnięta nie najgorzej, skoro spadek -6 dB pojawia się przy ok. 40 Hz (co ciekawe, przy wysokim, chociaż zrozumiałym dla 11-cm głośników, strojeniu bas-refleksu – do 55 Hz – o czym mówi minimum między wierzchołkami na charakterystyce impedancji). Czulość jest już bardzo niska – średnia dla całego pasma wynosi tylko 81 dB. Niska czulość wprost wymaga dużej mocy, aby osiągnąć wysokie poziomy głośności. Jeżeli jednak można tę moc dostarczyć (oczywiście mając odpowiedni wzmacniacz), to problem można uznać za rozwiązany; jednak kolejnym ograniczeniem *Speaker Boxa 10* jest niska moc znamionowa, producent rekomenduje zakres 10–150 W, lecz nie wydaje mi się, aby para 11-ek wytrzymała 150 W. Jednocześnie niska czulość i moc ostatecznie limitują maksymalne natężenie dźwięku, *Speaker Boxy 10* to kolumny do granic „delikatnego”. Niska czulość nie ma tu związku z wysoką impedancją (jak w niektórych konstrukcjach), bo ta jest dość niska, chociaż nie będzie kłopotliwa dla większości wzmacniaczy – minimum przy 200 Hz ma wartość 4,5 Ω i na tej podstawie można by uznać 6-omową impedancję znamionową (podobnie jak w przypadku *Areny 170 JBL-a*),



rys. 2. charakterystyka przetwarzania w całym pasmie akustycznym, na różnych osiach.

choć sam producent oficjalnie informuje o impedancji 4-omowej. Kuriozalne są jednak firmowe dane na temat skuteczności (efektywności) – ma ona wynosić... 90 dB, podczas gdy wzięwszy pod uwagę 6-omową impedancję, przy czułości 81 dB, efektywność wynosi tylko ok. 79 dB. Z taką „rozpiętością” efektywności, między wartością zmierzoną a zadeklarowaną przez producenta, jeszcze się nie spotkaliśmy, może więc wprowadzić nowy parametr – rozpiętość efektywności?

Charakterystyka przetwarzania jest dość nietypowa, widać jej ogólną tendencję do „opadania” w kierunku wysokich częstotliwości, ale

od ok. 5 kHz notujemy jej delikatny wzrost. Na pierwszy rzut oka, i na podstawie pomiaru z osi głównej, można by sądzić, że tak jak w przypadku *BL30*, wynika to z wysoko ustawionej częstotliwości podziału, jednak warto zwrócić uwagę na zmiany, jakie koncentrują się w zakresie 2–4 kHz, a zwłaszcza na dość głębokie osłabienie przy 2,5 kHz, pojawiające się na osi +7° (w górę). Wydaje się, że jest ono zbyt głębokie, aby pod tak niewielkim kątem pochodziło z interferencji między parą nisko-średniotonowych, małych i ustawionych blisko siebie; jest już raczej efektem ich wspólnego fazowego niezgrania (na tej osi) z głośnikiem wysokotonowym, a jest ono najlepsze na osi -7° (w dół). Tak czy inaczej, aby usłyszeć najlepszą charakterystykę, należy usiąść nisko albo kolumny lekko pochylić do tyłu – tak, abyśmy byli mniej więcej na osi wyprowadzonej prostopadle z przedniej ścianki, pomiędzy głośników nisko-średniotonowych; tym bardziej, że chociaż spadek wysokich tonów pod kątem 15° nie jest jeszcze duży, to ich poziom i tak jest niewysoki.

Maskownica dodaje od siebie wyraźną, wąskopasmową zapadłość przy 5 kHz, jeszcze bardziej pogłębia deficyt energii w tym zakresie; dlatego lepiej ją zdjąć.



Impedancja znamionowa [Ω]	4
Czulość (2,83 V/1 m) [dB]	80
Rek. moc wzmacniacza [W]	10-150
Wymiary (wys. x szer. x głęb.) [cm]	91 x 14 x 19
Masa [kg]	11,7

Również w tej konstrukcji jednocalowa kopułka tekstylna ma front z niewielkim wyprofilowaniem.

ODSŁUCH

Delikatność konstrukcji *Speaker Boxa 10*, jak też „skromne” wyniki pomiarów, nie zapowiadają mocarza ani mistrza. Pro-Ject znalazł jednak inny sposób, aby nie zostać przez konkurencję rozjechanym, a nawet – aby nie zginąć w tłumie. Jest artystą. Artysta nie musi potrafić wszystkiego, nie musi nawet w żadnej dziedzinie być najlepszy. Musi mieć pomysł i zdolność dotarcia do wrażliwości odbiorcy. Ale na jakiej podstawie można wydawać właśnie *Speaker Boxowi 10* certyfikat „artyzmu”? Każdy głośnik, każde brzmienie, nawet bardzo dalekie od obiektywnej doskonałości, a nawet poprawności, może znaleźć czyjeś uznanie. Czy to wystarczy? Raczej nie, i nie mam żadnego ostatecznego argumentu. Jestem jednak przekonany, że konstruktor, zdając sobie sprawę z technicznych ograniczeń, wykonał świetną robotę, uzyskując brzmienie, które nie jest po prostu słabsze od pozostałych, lecz jest wyraźnie inne. Widać to zresztą na charakterystyce, której teoretyczna słabość jest jednocześnie praktyczną siłą. Siadając przed tak szczupłymi kolumnkami, słyszymy szczupłe brzmienie, jeszcze zanim cokolwiek włączymy... dyktuje to doświadczenie. *Speaker Boxy 10* zdecydowanie kontrują takie przewidywania, podają brzmienie zaskakująco gęste, nabite, nasycone w dolnych rejestrach. Nabiera ono swoistej „powagi”, chociaż nie może nabrać prawdziwej mocy, to zdecydowanie ucieka przed rozjaśnieniem, w zasadzie do granic sytuacji, w której można je uznawać za naturalne. Prawdę mówiąc, byłoby lepiej zrównoważone bez tak głębokiej korekty, ale czy miałyby wtedy jednak większe szanse? Przy bezpośrednich, dynamiczniejszych brzmieniach pozostałych kolumn tego testu, odmienność *Speaker Boxa 10* jest wyraźna, ale akomodacja nie trwa długo, a na dłuższą metę pozostaje komfort i klimat. I tutaj pora na kolejny wątek, bo klimat ten można bez żadnego naciągania kojarzyć z analogiem. Takie skojarzenie podsuwa sama renoma firmy Pro-Ject, jednak *Speaker Boxy 10* same „generują” analog, trochę powierzchownie i tendencyjnie, ale skutecznie i sugestywnie. Wokale są obniżone i uspokojone, głosy agresywne tracą na sile (i nie twierdzą, że to dobrze, lecz nie jest to zmiana przykra), scena jest wyraźnie pogłębiona (kosztem pierwszego planu, ale może się podobać), uderzenia werbla są za słabe (tutaj już słychać wyraźnie, że *Speaker Boxom 10* trochę brakuje ikry), wysokie tony potrafią jednak wpuścić do brzmienia powietrze, dać mu oddech, są czyste i delikatne. Bas nadrabia (braki na samym dole) mocniejszym wyższym podzakresem, przechodzącym płynnie w średnicę, jednak przypisywanie mu specjalnych zdolności rytmicznych też byłoby przesadą, muzyka nie płynie pod dyktando uderzeń, ale raczej ciepłych fal.

R
E
K
L
A
M
A

SPEAKER BOX 10

CENA: 2000 zł

DYSTRYBUTOR: VOICE
www.voice.com.pl

WYKONANIE

Delikatna, finezyjna konstrukcja, szczupłutka obudowa z parą 11-cm nisko-średnio-tonowych.
Wykonanie w tej klasie cenowej luksusowe, lakierowane na wysoki połysk, dostępne wersje: biała, czarna i czerwona.

LABORATORIUM

Nieźle rozciągnięcie basu (-6 dB przy 40 Hz) kosztem niskiej czułości (81 dB przy impedancji znamionowej 6 Ω), obniżenie w szerokim zakresie kilku kHz, zależne od osi pomiaru.

BRZMIENIE

Klimatyczne, ocieplone, nasycone „dolnym środkiem”, oszczędne i delikatne na górze. Efektownie pogłębiona scena dźwiękowa.