

PMC IB2S

3-drożne monitory pasywne dalekiego pola

Tomasz Wróblewski

Zestawy IB2S to konstrukcja oparta na popularnym modelu IB1S, ale zaopatrzona w nowy przetwornik średnich tonów, który znacząco wpłynął na zmianę parametrów brzmieniowych. Jedno nie uległo zmianie – IB2S zdecydowanie nie są przeznaczone do niewielkich reżyserek – to głośniki wymagający przestrzeni, którą jest w stanie wypełnić ekscytującym brzmieniem.

Model IB2S to trójdrożny zestaw pasywny z obudową wykonaną w technologii ATL (Advanced Transmission Line), czyli z tzw. linią transmisyjną, niekiedy zwaną obudową labiryntową. Technologia ATL to cecha charakterystyczna większości konstrukcji PMC i swego rodzaju znak firmowy tego producenta. W czasach, kiedy większość wytwórców skupia się na obudowach bass-reflex i obudowach zamkniętych, konstruktorzy z PMC od kilkunastu lat z premedytacją stosują linię transmisyjną, która, choć dość kosztowna, pozwala skutecznie zapanować nad przetwarzaniem niskich tonów.

IBS2S to zestaw, którego waga, gabaryty, efektywność i moc predestynują do pracy w charakterze głównego odsłuchu (tzw. dalekiego pola) w średnich i dużych reżyserkach. Jest to konstrukcja pasywna, ale każdy z trzech przetworników ma wprowadzenie na oddzielnej parze konektorów, co pozwala na uruchomienie zestawów w konfiguracji tri-amp z aktywnym podziałem częstotliwości. W warunkach pracy przy zasilaniu z jednego wzmacniacza wszystkie trzy wyjścia łączą się równolegle, a sygnał pomiędzy przetwornikami rozdzielany jest wówczas wewnętrznie przez potężną zwrotnicę prądową.

Do przetwarzania najniższych tonów wykorzystano w IB2S przetwornik z 25-centymetrową membraną tłokową (płaską), wykonaną z włókna węglowego i tworzywa o nazwie



8.482 euro netto/szt.
1.360 euro netto za
 dwa monobloki Flying Mole
 DAD M310

PRODUCENT PMC Ltd.
www.pmc-speakers.com

DOSTARCZYŁ MJ Audio Lab
 Warszawa
 tel. 022-859-05-16
www.mjaudiolab.pl

Pasmo przenoszenia:
 25 Hz–25 kHz (–3 dB).
Maks. SPL: 116 dB (1 m).
Efektywność: 89 dB
 (1 W/1 m).
Zalecany wzmacniacz:
 120–500 W.
Impedancja: 4 Ω (nominalna).
**Efektywna długość linii
 transmisyjnej:** 2,4 m.
Przetworniki: LF – 250 mm
 (membrana tłokowa),
 MF – 75 mm (kopułka z tkaniny),
 HF – 27 mm (kopułka z tkaniny).
Częstotliwości podziału:
 380 Hz i 3,8 kHz.
Przylączy: 3 pary gniazd bananowo-zaciskowych 4 mm
 (przystosowane do zasilania tri-amp).
Wymiary: 740×330×465 mm.
Waga: 41 kg.

Nomex. Producentem tego customowego przetwornika jest firma Volt (www.voltloudspeakers.co.uk), która wykonuje go specjalnie dla PMC pod oznaczeniem PMC 101. Przetwornik średnich tonów to 75-milimetrowa, potężna kopułka będąca własną konstrukcją PMC. Za przetwarzanie najwyższych tonów odpowiada tweeter Peerless D27TG-35-06 z materiałową kopułką o średnicy 1 cala. Cały zestaw jest w stanie wyprodukować maksymalny SPL na poziomie 116 dB (w odległości 1 metra), a deklarowany – i jak wynika z naszych pomiarów, także faktyczny – zakres przenoszonych przez IB2S częstotliwości zawiera się w przedziale 25 Hz–25 kHz. Widzimy zatem, że mając do dyspozycji tak szerokie pasmo przenoszenia, nie musimy stosować żadnego subwoofera (choć w ofercie PMC znajdziemy model SB100 dedykowany do przetwarzania kanału 0.1 w aplikacjach 5.1). Zresztą niewiele subwooferów innych producentów jest w stanie zejść z częstotliwością do 25 Hz, którą IB2S przetwarzają bez najmniejszego wysiłku. A brak subwoofera oznacza spójne przetwarzanie w najniższych oktavach, bez mało wiarygodnego dla naszego słuchu podziału, kiedy to część dźwięków basu przetwarza subwoofer, a część zestawu szerokopasmowe. Z IB2S takich problemów mieć nie będziemy – bas zawsze będzie punktowy, spójny i w pełni wiarygodny, jeśli tylko taki bas jest w stanie oddać pomieszczenie, w którym będą pracować nasze monitory.

Producent zaleca stosowanie wzmacniaczy o mocy od 120 do 500 watów, sugerując jednocześnie wykorzystanie lekkich i wydajnych monobloków Flying Mole zrealizowanych w technologii cyfrowej. Takie też otrzymaliśmy do testów. Punkty podziału zwrotnicy pasywnej w IB2S to 380 Hz (między dołem i środkiem) oraz 3,8 kHz (między środkiem a górą). Nominalna efektywność całego systemu wynosi 89 dB (przy mocy 1 W i pomiarze z odległości 1 metra). Do testów razem z monitorami i wzmacniaczami otrzymaliśmy także dedykowane statywy wykonane ze stalowych kształtowników. Testy wykazały, że statywy są nieodłączną częścią tych monitorów – ustawienie monitorów na podłodze lub na przypadkowym podestacie po prostu mija się z celem. Warto

wspomnieć także o tym, że zestawy IB2S dostępne są w wersji aktywnej wyposażonej w moduły wzmacniające Bryston Power Pac 300.

Bliskie spotkanie trzeciego stopnia

Wyjęcie zestawów z opakowań i umieszczenie ich na statywach to z uwagi na gabaryty IB2S i ich wagę zdecydowanie zajęcie dla dwóch osób. Na tym etapie musimy się zmierzyć z problemem braku jakichkolwiek uchwytów oraz sporą wrażliwością powłoki lakierniczej na zarysowania. Po podłączeniu głośników do wzmacniaczy Flying Mole nadszedł czas na rozgrzanie całego systemu przed właściwym testem odsłuchowym. Zazwyczaj w takich sytuacjach włączam muzykę typu heavy metal ze średnią głośnością i wychodzę z pomieszczenia odsłuchowego, by nie sugerować się brzmieniem. W tym wypadku postanowiłem jednak podać na monitory szum różowy, który pozwala „zresetować” słuch i doprowadzić wszystkie elementy systemu do temperatury roboczej.

Po kilkunastu minutach wygrzewania włączyłem kilka dobrze mi znanych płyt. Pierwsze dźwięki,



W czasach, kiedy większość wytwórców skupia się na obudowach bass-reflex i obudowach zamkniętych, konstruktorzy z PMC od kilkunastu lat z premedytacją stosują linię transmisyjną, która, choć dość kosztowna, pozwala skutecznie zapanować nad przetwarzaniem niskich tonów.

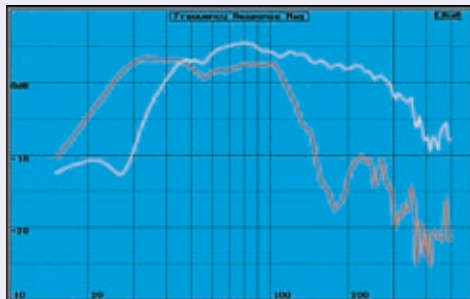
Przetworniki umieszczone bardzo blisko siebie, co jest widoczne zwłaszcza w przypadku przetworników wysokotonowego i średniotonowego. Ciekawą konstrukcją stanowi też customowy woofer, w którym zamiast typowego stożka rolę membrany pełni płaski krążek z włókna węglowego i Nomeksu.



Podczas testów korzystaliśmy z monobloków Flying Mole DAD-M310 – japońskiej konstrukcji z impulsowym zasilaczem i cyfrowym wzmacniaczem. Nawet podczas wielogodzinnej pracy z maksymalną głośnością wzmacniacze nie wydzielają praktycznie żadnego ciepła, oferując jednocześnie wyjątkowo dynamiczny, sprężysty i ekspresyjny dźwięk. Wzmacniacze nie mają żadnych radiatorów ani wentylatorów chłodzących, co czyni je idealnym wyborem do pracy w studiu nagraniowym.

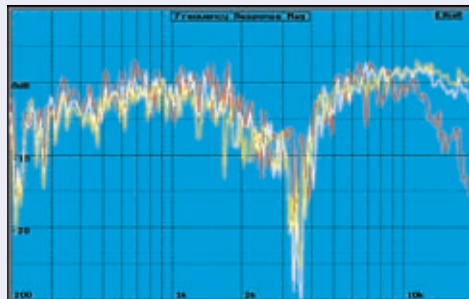
Pomiary

Pomiaru charakterystyki przenoszenia najniższych tonów dokonano w bezpośredniej bliskości przetwornika niskotonowego oraz otworu wylotowego linii transmisyjnej (na poniższym wykresie odpowiednio: krzywa biała i krzywa czerwona). Widać wyraźnie jak linia transmisyjna wspiera przetwornik niskotonowy w zakresie najniższych częstotliwości. O efektywnym przetwarzaniu (-3 dB) możemy mówić już od 25 Hz, zaś za najniższą przenoszoną częstotliwość można z powodzeniem przyjąć 20 Hz – w tej dziedzinie to absolutny rekord świata. Woofer bez problemu pracuje do 250 Hz, a wyżej pałeczkę przejmuje 7,5-calowy przetwornik tonów średnich.



Pomiar w bliskim polu charakterystyki woofera (krzywa biała) i wylotu otworu linii transmisyjnej (krzywa czerwona).

W naszych pomiarach średnich i wysokich tonów uwzględniliśmy odsłuch na wprost (krzywa żółta), pod kątem 15 stopni (krzywa biała) i pod kątem 45 stopni (krzywa czerwona). Pominąwszy wynikającą z ustawienia mikrofonu pomiarowego zapadłość w drugim punkcie podziału zwrotnicy (3,8 kHz) charakterystykę należy uznać za wyjątkowo wyrównaną. Warto zwrócić uwagę na fakt, że podczas pomiarów nie zastosowano typowego dla pomiarów dokonywanych na potrzeby marketingu tzw. wygładzania krzywej. Tutaj mamy surowy pomiar, bez jakiegokolwiek uśredniania. Ta sama uwaga dotyczy także pomiaru woofera i otworu linii transmisyjnej.

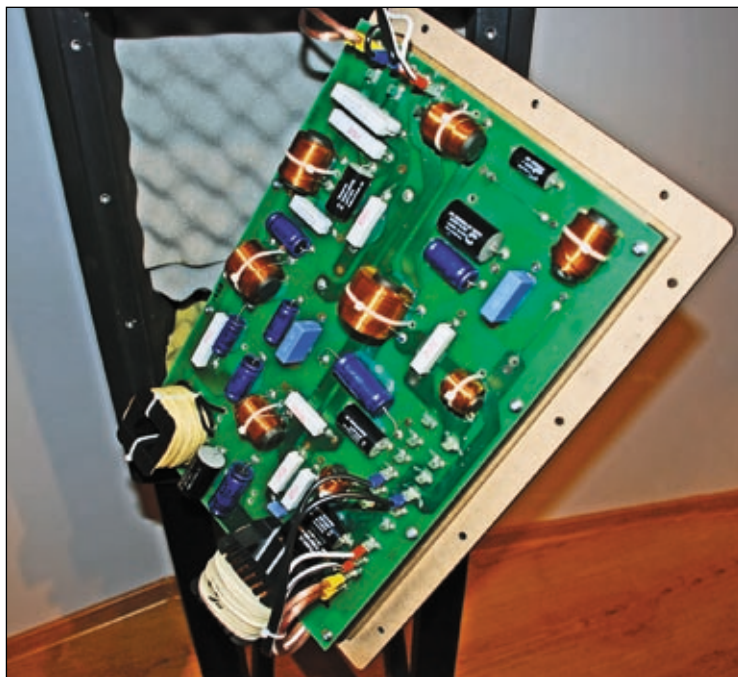


Pomiar wspólnych charakterystyk zakresu pasma środkowego i wysokiego pod kątem prostym (krzywa żółta), pod kątem 15 stopni (krzywa biała) i pod kątem 45 stopni (krzywa czerwona).



Wykonywany przez firmę PMC 7,5-calowy przetwornik środkowych tonów jest w znacznej mierze odpowiedzialny za wyjątkowe brzmienie monitorów IB2S. Niestety, jak każdy driver w tym zestawie głośnikowym nie jest ekranowany magnetycznie.

Zwrotnica prądowa użyta w IB2S to potężna konstrukcja, w której wykorzystano najwyższej klasy podzespoły: rezystory Bencic i Expotus, kondensatory ALCAP, PB-MKP-FC, MKP-FC i Vishay oraz indywidualnie nawijane dławiki powietrzne i na rdzeniach ferrytowych.



jakie wydobyły się z IB2S, sprawiły, że całe moje doświadczenie w odsłuchu różnego typu monitorów studyjnych kompletnie legło w gruzach. Wszystkie dźwięki zabrzmiały wręcz ekstremalnie realistycznie, z niesłychanie wyrazistym środkiem, absolutnie klarowną górą i fizycznie wyczuwalnym basem. Doznania, jakie towarzyszą odsłuchowi IB2S z odległości ok. 4 metrów w dość dobrze zaadaptowanym akustycznie pomieszczeniu o kubaturze ok. 90 metrów

szczęciennych, można przyrównać tylko do wrażeń towarzyszących obecności na koncercie nagłośnionym za pomocą najwyższej klasy aparatury PA. Wszystkie płyty, jakich do tej pory słuchaliśmy na typowych monitorach bliskiego i średniego pola, zabrzmiały na IB2S w sposób, w jaki nigdy byśmy ich o to nie podejrzewali. Natychmiast usłyszymy, na jakim systemie monitorowym była realizowana produkcja i mastering. Dzięki liniowemu przetwarzaniu do 25 Hz w dół bas wydobywający się z monitorów PMC daje się w pełni i bez żadnego wysiłku kontrolować. Usłyszymy każdy dźwięk bez domysłu, jak on naprawdę brzmi, a trzeba przyznać, że jest to niebywały komfort. Niesamowite wrażenie robi przetwarzanie częstotliwości środkowych – wokal i instrumenty mamy wręcz tuż przed sobą. Wyrazistość i naturalność przetwarzania tego pasma sprawia, że w pierwszym odruchu chcielibyśmy ująć środka na korektorze. Po jakimś czasie zaczynamy jednak rozumieć, że to nie jest nadmiar środka, tylko nasz słuch przyzwyczaiał się do wszechobecnego konturowego brzmienia. Na IB2S bez problemu usłyszymy różnicę między dobrze a źle nagranyymi płytami, których wcześniej nigdy nie słyszeliśmy – np. krawki, które do tej pory uznawałem za świetnie nagrane, nagle okazywały swe słabości brzmieniowe. Inna sprawa, że opisywane monitory są bardzo drapieżne brzmieniowo. Nie są ostre czy przejawione, ale właśnie drapieżne, w zasadzie na pograniczu brzmienia, które można uznać za zbyt wyraziste. Nierzadko jest kłopot z odsłuchem nagrań, w których realizator masteringu przesadził z nasyceniem brzmienia – przy dużym poziomie głośności mogą zboleć uszy. Rzecz dotyczy jednak wyłącznie gotowych nagrań, przy pracy z indywidualnymi śladami i mikсами tego problemu nie ma, choć realizator pracujący na IB2S musi się pozbyć swego lęku przed jasnym brzmieniem. Podczas pracy na standardowych, budżetowych monitorach, ten lęk jest uzasadniony, gdyż z dużą dozą prawdopodobieństwa można przyjąć, że jeśli na nich coś zabrzmiało ostro, to brzmienie okaże się przejawione w finalnym miksie. W przypadku opisywanych monitorów PMC takiego niebezpieczeństwa

nie ma. Jaskrawe brzmienie mamy cały czas pod kontrolą – natychmiast usłyszemy nawet najbardziej subtelne zmiany ustawienia korekcji czy filtrów, co w przypadku wielu innych monitorów nie jest takie oczywiste. Mając jednak taką możliwość, jesteśmy w stanie perfekcyjnie zbudować miks z uwzględnieniem niuansów kompletnie niesłyszalnych na wielu innych zestawach.

Ale nie ma nic za darmo. Na PMC trzeba się nauczyć miksować. Trzeba się też nauczyć ich słuchać i rozumieć ich przekaz. Pierwszy kontakt z IB2S, zwłaszcza w małym pomieszczeniu, może być trudny. Dopiero gdy ustawimy je w odpowiednio przystosowanym akustycznie wnętrzu o gabarytach pozwalających na prawidłową propagację emitowanych przez nie fal, dopiero wtedy otworzą one przed nami świat dźwięków, jakich do tej pory mogliśmy nie słyszeć w naszych, i nie tylko naszych produkcjach. IB2S prezentują scenę dźwiękową bez wygładzania i kolorowania, taką, jaka jest naprawdę. Różnica między wieloma, nawet dobrymi monitorami, jakie słyszałem, a monitorami PMC jest

taka, jak różnica w oglądaniu koncertu na ekranie znanomitego telewizora plazmowego a oglądaniem go na żywo z najlepszego miejsca na widowni. Jedni wolą tak, a inni tak – to tylko kwestia preferencji...

Podsumowanie

Nie da się ukryć, że inwestycja w system odsłuchowy na bazie PMC IB2S to spory wydatek. Jeden monitor kosztuje prawie osiem i pół tysiąca euro netto, a za parę monobloków Flying Mole trzeba zapłacić 1.360 euro netto. Razem daje to kwotę ok. 78 tysięcy złotych brutto, a więc tyle, ile trzeba zapłacić za niezły samochód. Z drugiej strony patrząc, za te pieniądze otrzymujemy absolutnie wiarygodny system odsłuchowy, uznany za standard w wielu studiach nagrań (IB2S stoją m.in. w studiu Kling Klang grupy Kraftwerk czy niesamowitym studiu Teldex w Berlinie, które miałem okazję zwiedzać kilka lat temu).



Na sam koniec muszę wyznać, że to najlepszy system monitorowy, jaki kiedykolwiek miałem okazję testować, a z mojego punktu widzenia jedyną jego istotną wadą jest to, że po testach musiałem go odesłać do dystrybutora. Szkoda... **EJS**

Terminal przyłączy składa się z trzech par gniazd zaciskowo-bananowych. Do pracy w trybie szerokopasmowym łączymy je równolegle za pomocą pozłaczanych konektorów. Po ich wyjęciu możemy zasilać przetworniki w trybie tri-amp.

- + perfekcyjne brzmienie
- + wyjątkowo szerokie pasmo przetwarzania
- + możliwość pracy w systemie tri-amp
- wrażliwość powłoki lakierniczej na zarysowania
- wysoka cena
- przetworniki nie są ekranowane magnetycznie