

PRESTIŻ PO BYTKU

Dla wielu ludzi dobry sprzęt to kwestia nie tylko przyjemności z wrażeń estetycznych, ale też prestiż. Dlatego niejedynemu producent nazywa jakąś linię produktów „Prestige”, odwołując się do takich właśnie potrzeb i jednocześnie sygnalizując, że wskazane urządzenia są wysokiej klasy, co oczywiście nie zawsze musi być prawdą – lecz klasa i prestiż to pojęcia względne i żadne normy ich nie definiują. Jest też taka seria w ofercie Paradigma, a najnowszym do niej dodatkiem są dwa potężne subwoofery. Czy i one mogą przynieść właścicielowi prestiż?

Jeżeli za ścianami naszego „kina domowego” mamy sąsiadów, a nie szczere pole, to przyniosą nam może i sławę, ale nie wdzięczność i zyczliwość. Jednak pał licho sąsiadów i prestiż – bez dobrego subwoofera nie ma po prostu dobrego kina domowego. Może nawet 2000SW udałoby się ukryć gdzieś w kącie czy za ekranem, a może byłoby go widać na pierwszy rzut oka, może ktoś by go podziwiał, a może ktoś by się o niego potykał... Nieważne – to skrzynia potrzebna i użyteczna. Jeżeli instalujemy poważny system wielokanałowy, nie załatwimy sprawy jakimiś wynalazkami, kompaktowymi subwooferkami, dedykowanymi do systemów salonowych, „lajfstajlowych”. Zapomnijcie o dyskretnym wyglądzie, jeżeli chcecie niedyskretny dźwięk.

Paradigm nie jest firmą ściśle specjalizującą się w subwooferskich, zresztą jest takich firm niewiele. Ma jednak bardzo szeroką ofertę tego typu urządzeń; rynek północnoamerykański wciąż jest w objęciach kina domowego i jest to kino większego kalibru, niż pitu-pitu z „zestawów z jednego pudełka” albo soundbarów. Tamtejsze jednorodzinne domy są zbudowane w dużym stopniu z drewna i innych materiałów pochłaniających energię niskich częstotliwości w większym stopniu, niż nasze ściany z cegły, niezależnie od tego, że powierzchnia pomieszczeń jest statystycznie większa niż w Europie – to również zwiększa zapotrzebowanie na wydajne „dopalacze basu”. Jednocześnie Amerykanie łatwiej akceptują wszystko, co duże, byle było praktyczne; nie są tak zafascynowani rozwiązaniami subtelnymi, ale akustycznie kulejącymi. Kto ma miejsce i pieniądze – kupuje duże.

Nie przesadzajmy, ich wielkość nie jest bardzo kłopotliwa – subwoofery o podobnej kubaturze, a nawet większe, już mieliśmy około 20 lat temu. Pamiętam je choćby z ofert takich firm, jak B&W i Focal. Dopiero później przysłyły techniczne możliwości ich zmniejszania. Subwoofery serii *Prestige* nie „cofają” nas jednak w czasie; reprezentują najnowszą technikę, która pozwala wycisnąć więcej z konstrukcji o określonej wielkości, co oznacza, że w przypadku *Prestige 1000SW*, a tym bardziej *Prestige 2000SW*, pojawiają się parametry i możliwości spełniające najdalej idące oczekiwania. Mówiąc inaczej, subwoofery duże, ale przecież nie potworne, zapewnią nam absolutnie wszystko, czego potrzebujemy w zakresie basu: przetwarzanie do częstotliwości infrasonicznych, wyrównaną charakterystykę, dobrą odpowiedź impulsową, wysoki poziom maksymalny. To wszystko jednak kosztuje.

W ofercie Paradigma są subwoofery najróżniejsze – od małych do bardzo dużych. Referencyjna konstrukcja to *SUB-2*, testowany w „Audio” 2/2012, a jego mniejsza wersja – *SUB-1*. Nie są to konstrukcje tylko w prosty sposób większe od *Prestige 2000SW* i *Prestige 1000SW*, ale jeszcze bardziej zaawansowane i kosztowne poprzez zastosowanie większej liczby relatywnie mniejszych przetworników, zamiast jednego dużego. Mają też nietypowe kształty i są subwoofierową awangardą, niemającą bezpośredniej konkurencji. *Prestige 2000SW* i *Prestige 1000SW*, mimo swoich wyróżnianych parametrów, są bardziej konwencjonalne, wpisują się w najważniejszy trend subwoofierowej mody, jakim są od wielu lat obudowy o kształcie zbliżonym do sześciangu.

Nowoczesne wzmacniacze w klasie D, dysponujące mocą idącą już nie w setki, ale w tysiące watów (jeżeli zaufać danym producenta), wraz z głośnikami o adekwatnie dużej mocy (choć w tym przypadku w tysiące watów trudno byłoby uwierzyć), mogą zapewnić osiągnięcie bardzo niskich częstotliwości granicznych, jak i wysokich poziomów maksymalnego ciśnienia. Dzięki zastosowaniu głośnika o niskiej dobroci układu rezonansowego i obudowy zamkniętej, zostaje uzyskana dobra odpowiedź impulsowa nawet przy umiarkowanej objętości (w stosunku do wielkości głośnika), i chociaż charakterystyka przetwarzania samego układu głośnik-obudowa opada zbyt wcześnie, to jednak zostaje skorygowana przez filtry aktywne towarzyszące wzmacniaczowi (albo mówiąc w skrócie: przez charakterystykę samego wzmacniacza). To dość uniwersalna zasada działania współczesnych subwoofierów aktywnych, pozwalająca im przetwarzać bas znacznie niższy, niż kolumnom pasywnym o podobnej wielkości. Dlatego imponujący „wataż” wzmacniaczy subwoofierowych należy odczytywać nie jako zapowiedź ogłuszających głośności, ale jako rezerwar mocy potrzebnej do „podpompowa-



Górne zawieszenie głośnika pokazuje charakterystyczne fałdy firmowego zawieszenia „ART”, które zapewnia mniejsze zniekształcenia przy największych wychyleniach.

nia” najniższych częstotliwości, gdzie efektywność głośnika gwałtownie spada.

Subwoofery *Prestige* wpisują się w ten schemat, będąc jednymi z najmocniejszych konstrukcji opartych na pojedynczym przetworniku – w modelu *1000SW* ma on średnicę 12 cali, a wzmacniacz moc 1000 W RMS; w modelu *2000SW* pracuje przetwornik 15-calowy i wzmacniacz 2000 W RMS.

To potencjał kluczowy dla klasy subwoofera, którego podstawowym zadaniem jest przecież z definicji przetwarzanie najniższych częstotliwości przy jednoczesnej zdolności dostarczenia tak dużej energii, jak tego wielkość pomieszczenia, rodzaj nagrania i nasz indywidualny gust wymaga.

„Ilościowe” podejście do jakości basu może wydawać się prymitywne, ale nie dajmy się zwieść, subtelności nie zastąpią tutaj siły. Zgoda, jakość przetwarzania niskich częstotliwości zależy też od bardziej subtelnych kwestii, ale najpierw musimy mieć fundament określony właśnie przez powyższe parametry. Paradigm dodaje do tego przede wszystkim system wyrównujący charakterystykę przetwarzania, która bez takiej pomocy, na skutek rezonansów pomieszczenia, jest zawsze mocno zniekształcona, i to w sposób indywidualny dla każdego przypadku. Dlatego nie można jej „z góry” skorygować w jeden optymalny sposób; wspomniana wcześniej korekcja

„rozcigająca” charakterystykę zapewnia jej prawidłowy kształt tylko w warunkach idealnych, ale nie należy sądzić, że jest bezcelowa – to pierwszy krok do uzyskania właściwej charakterystyki w konkretnych warunkach.



Zestaw płynnych regulacji jest klasyczny – poziom, filtrowanie, faza – ale został uzupełniony przez zaawansowany system korekcji charakterystyki PBK. W celu uzyskania łatwego dostępu, wszystkie manipulatory przeniesiono na mały panel frontowy.



Obudowa jest wykończona w czterech bardzo zróżnicowanych wersjach; trzy z nich są w naturalnym fornirze, dwa – to fornir orzechowy albo w swoim naturalnym kolorze, albo lakierowany czarno (w obydwu przypadkach bez połysku). Trzeci fornir to wiśnia lakierowana na wysoki połysk, a czwarty wariant – lakierowanie „piano black”.

Przebieg charakterystyki w danym pomieszczeniu też jest niejednorodny, bowiem zmienia się wraz ze zmianą pozycji zarówno subwoofera, jak i miejsca odsłuchowego. Korekcja musi odnieść się do określonej charakterystyki, więc trzeba poczynić pewne założenia. Jedno jest dość oczywiste – wybieramy miejsce, w którym będzie stał subwoofer, zatem jedna niewiadoma znika. Możemy też wybrać miejsce odsłuchowe, ale to już trochę ryzykowne, bowiem rozkład rezonansów w pomieszczeniu może się zmieniać na bardzo niewielkich dystansach i czasami wystarczy przesunąć kanapę o pół metra, aby znaleźć się w zupełnie innej sytuacji. Warto też wziąć pod uwagę, że w seansach kina domowego uczestniczy często więcej osób, dlatego procedura ustalenia korekcji uwzględnia pomiar charakterystyki w trzech dowolnie wybranych przez użytkownika miejscach, na podstawie których jest ustalany „profil” pomieszczenia. Możemy z pomiarami skupić się na okolicach miejsca odsłuchowego, możemy uwzględnić miejsca znacznie od siebie oddalone. System oczywiście uśredni te przebiegi, aby wyznaczyć jedną charakterystykę wypadkową i ustalić właściwą dla niej korekcję. System PBK jest dostarczany w komplecie z subwooferami Prestige; do niektórych innych subwooferów Paradigma, zdolnych z nim współpracować, można go dokupić opcjonalnie (nie jest wcale drogi – 700 zł), nie można go jednak użyć z subwooferami innych firm. Do uruchomienia systemu potrzebny jest PC z Windowsem, (z powodów praktycznych najlepiej, aby był to laptop), do którego podłączymy zarówno mikrofon, jak i subwoofer.

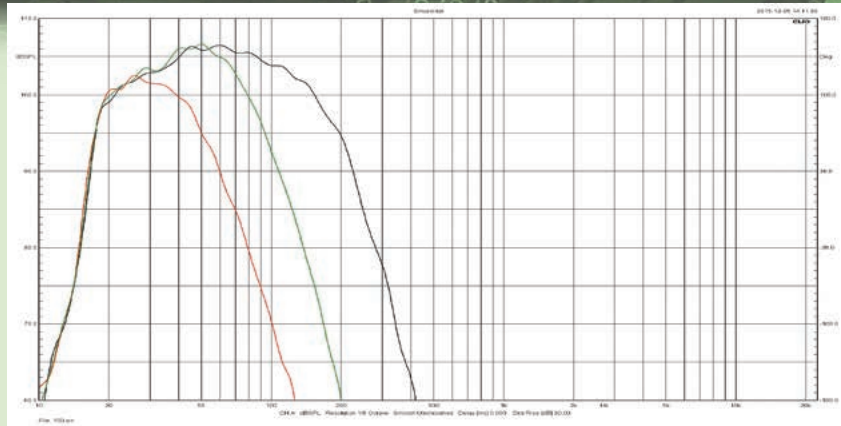
System jest skalibrowany z konkretnym egzemplarzem mikrofonu. Logując się pod wskazany adres, podajemy indywidualny numer naszego PBK, a system uwzględnia charakterystykę naszego mikrofonu zapisaną u producenta. Po ustaleniu właściwej korekcji zostaje ona zapamiętana w elektronice samego subwoofera i staje się dostępna na życzenie – jednym przyciskiem (na froncie subwoofera) możemy ją włączyć i wyłączyć.

Jest tu też przycisk „sweep”, który uruchamia płynnie przestrajający generator; taka próba pozwala zlokalizować w pomieszczeniu miejsca i elementy, które wpadają w słyszalne vibracje, zakłócając nam odbiór (np. szyby biblioteczki). Co z tym zrobimy – to już nasza sprawa.

Laboratorium Paradigm PRESTIGE 2000SW

Pomiary 2000SW nie uwzględniały działania systemu PBK, a jedynie charakterystyki, jakie możemy osiągnąć bez jego pomocy, lecz w warunkach teoretycznych (bez odbić). Chociaż taka charakterystyka nie ma szansy pojawić się w naszym pomieszczeniu, to z dobrym przybliżeniem pozwala ustalić dolną częstotliwość graniczną, której ani pomieszczenie, ani korekcja PBK już nie poprawia; tym bardziej, gdy charakterystyka opada stromo. Pozwala też ustalić faktyczny zakres regulacji górnej częstotliwości granicznej (filtrowania), który przez producentów jest często podawany niedokładnie.

Paradigm deklaruje, że rozciągnięcie niskich częstotliwości sięga 12 Hz, wg normy DIN, wskazującej na spadek -3 dB w „typowym pomieszczeniu odsłuchowym”. Nie musi to być tożsame ze spadkiem -3 dB w naszym pomiarze, symulującym warunki komory bezchłowej, ale jeżeli nawet weźmiemy pod uwagę odbicia w pomieszczeniu jako czynnik, który może podnieść poziom najniższych częstotliwości, to w naszym pomiarze, przy 12 Hz, mamy spadek ok. 40 dB – takiego spadku nie skompensuje nawet najsilniejsza fala stojąca. Producent trochę przesadził, trzeba przesunąć się do 20 Hz, aby dotrzeć do tego fragmentu charakterystyki, który na pewno będzie doskonale słyszalny. Podchodząc do sprawy formalnie, spadek -6 dB, na „dolnym” zboczach, mamy przy ok. 18 Hz, jeżeli będziemy go „odliczać” od wierzchołka charakterystyki oznaczonej kolorem czerwonym, a zmierzonej przy ustawieniu



nys. 1. charakterystyki dla różnych częstotliwości filtrowania.

najniższej możliwej częstotliwości filtrowania (oznaczonej przez producenta jako 35 Hz, lecz faktycznie spadek -6 dB na „górnym” zboczach leży przy ok. 48 Hz). Dla charakterystyki zielonej, odpowiadającej ustawieniu regulatora w pozycji oznaczonej 80 Hz, spadek na górnym zboczach pojawia się niemal dokładnie przy tej częstotliwości, a na dolnym przesuwają się do ok. 22 Hz. Wreszcie ustawienie regulatora w pozycji 150 Hz (charakterystyka czarna) daje spadki na górnym i dolnym zboczach odpowiednio przy 150 Hz i ponownie 22 Hz. Przesunięcie regulatora jeszcze dalej, na skrajną pozycję „bypass”, niczego już nie zmienia. Podsumowując: zakres regulacji jest dostatecznie szeroki, aby stosować subwoofer w różnych systemach i dopasowywać go do możliwości kolumn głównych. Co prawda najniższe filtrowanie jest nieco wyższe niż deklarowane

35 Hz, ale przy wyższych nastawach skalibrowanie jest bardzo dobre. Dolna częstotliwość graniczna jest bardzo niska (choć nie tak ekstremalna, jak obiecuje producent), w okolicach 20 Hz, i zmienia się niewiele wraz ze zmianą górnej częstotliwości granicznej, a więc kształtu całej charakterystyki. Bardzo stromy spadek poniżej 20 Hz wskazuje na zastosowanie filtra górnoprzepustowego o dużym nachyleniu, który odcina to, czego i tak nie usłyszymy, a co mogłoby przeciążyć przy tak dużej mocy wzmacniacza nawet najdzielniejszy głośnik subniskotonowy.

Dolna częstotliwość graniczna (-6 dB) [Hz]	ok. 20
Zakres regulacji filtrowania (-6 dB) [Hz]	48-150
Poziom maksymalny (1 m) [dB]	120
Wymiary (WxSxD) [cm]	56,2 x 55,2 x 51,5
Masa [kg]	55



Udało się wykręcić głośnik, ale wyjąć – już nie; trzyma się na krótkich kablach. Można było jednak zobaczyć układ magnetyczny o średnicy 22 cm, złożony z trzech pierścieni ferrytowych o łącznej grubości 8 cm.



Zestaw wejść ograniczono do standardów, które w takim subwooferze są rzeczywiście potrzebne. Zrezygnowano z wejść na zaciskach głośnikowych, zostawiając klasyczną parę RCA i dodając do niej pojedyncze wejście XLR dla sygnału LFE (ale sygnał LFE możemy też dostarczyć do jednego z gniazd RCA). Wzmacniacz nie ma mechanicznego włącznika zasilania – obudzi go albo dochodzący sygnał audio (tryb auto), albo trigger.



Cewka drgająca ma średnicę 75 mm, prowadzi ją wytrzymały resor z Nomexu.



Płyta wzmacniacza, umieszczona tradycyjnie z tyłu, tym razem nie zawiera żadnych regulacji.

Na małym panelu z przodu umieszczono również, a może przede wszystkim, pokrętki trzech typowych regulacji – poziomu, częstotliwości filtrowania i fazy. Chcąc się nimi posłużyć, nie musimy więc szukać po omacku na tylnym panelu, gdzie znajdują się one najczęściej, chociaż do pełni szczęścia brakuje zdalnego sterowania, które w przypadku subwoofera pełni rolę szczególną – pozwala wyregulować parametry, a więc brzmienie, gdy siedzimy dokładnie w tym miejscu, z którego to brzmienie oceniamy „w czasie rzeczywistym”. Nie chodzi więc o wygodnictwo, ale o zasadniczą sprawność w tym działaniu. Nie jest to też żaden wyczyn techniczny, więc jestem trochę rozczarowany, że subwoofer za 20 tysięcy nie został tak wyposażony. Ale ważność tej funkcji każdy może ocenić indywidualnie. Z kolei fakt, że coraz więcej subwooferów (nawet w popularnych systemach soundbar-subwoofer) jest bezprzewodowa, a Prestige musimy podłączyć kablem, specjalnie mnie nie razi – brzmieniowo bezkompromisowe rozwiązania wciąż muszą polegać na użyciu kabla.

Zestaw wejść jest ograniczony do tzw. niskopoziomowych, ale oprócz pary RCA, która może przyjąć zarówno sygnał stereofoniczny, jak i LFE, jest też pojedyncze wejście XLR (dla sygnału LFE). Brak wejść na zaciskach głośnikowych też nie powinien być powodem do zmartwienia dla zdecydowanej większości użytkowników, którzy taki subwoofer najczęściej podłączą w poważnym systemie kina domowego, gdzie dostępny będzie sygnał LFE; a jeżeli w systemie stereo, to na tyle zaawansowanym, aby znalazło się w nim wolne wyjście sygnału z przedwzmacniacza.

Andrzej Kisiel

PRESTIGE 2000SW

CENA: 20 000 ZŁ

DYSTRYBUTOR: POLPAK POLAND
www.polpak.com.pl

WYKONANIE

Potężna konstrukcja, ale wielkość obudowy, w stosunku do 38-cm przetwornika, wcale nie jest przerazająca. Klasyczna i estetycznie uniwersalna formuła sześcianu. Cztery bardzo różne wersje wykończeniowe – chyba każdy znajdzie coś odpowiedniego. Głośnik o dużej mocy, ale chyba jeszcze mocniejszy wzmacniacz – 2000 W RMS.

FUNKcjONALNOŚĆ

Klasyczny zestaw regulacji przeniesiony na przedni panel, a do tego – w komplecie – zaawansowany system automatycznej korekcji charakterystyki PBK. Wejścia RCA i XLR.

PARAMETRY

Szeroki i praktyczny zakres regulacji górnej częstotliwości granicznej (48–150 Hz), niska dolna częstotliwość graniczna (-6 dB przy ok. 20 Hz), wysoki poziom maksymalny - 120 dB. Subwoofer mocny i wydajny pod każdym względem. Heavy duty.