

Najnowszą serię *Prophecy* producent intensywnie promuje i faktycznie jest tego warta. Testujemy największy model, który prezentuje szeroką gamę firmowych rozwiązań, już tradycyjnych i zupełnie świeżych.



Oficjalny, uroczysty "impresowy" debiut miał miejsce na tegorocznym monachijskim high-endzie, a o jego znaczeniu świadczy fakt, że duży

pokój, który zwykle zajmuje PMC, a w którym przez kilka poprzednich lat królowała flagowa *Fenestria*, tym razem był zorganizowany pod kątem prezentacji wyłącznie serii *Prophecy*. Były zarówno demonstracje brzmienia (z jednej strony pokoju ustawiono *Prophecy 7*, z drugiej – *Prophecy 9*), jak i "wykłady" na tematy techniczne.

PMC to jedna z niewielu już firm, która może się pochwalić projektowaniem i montażem swoich kolumn w Wlk. Brytanii. Już tylko fakt, że firma ma brytyjskie korzenie, dla wielu audiofilów, zwłaszcza kształtujących swoją pasję w czasach dominacji kultury "brytyjskiego brzmienia", jest mocnym argumentem "za", a do tego brytyjska produkcja... Czy ma to rzeczywiste (i pozytywne) przełożenie na jakość, to inna sprawa, ale w audio liczą się też, a nawet przede wszystkim – emocje. Zaufanie zwiększa też mocna pozycja PMC na rynku profesjonalnym. Na stronie internetowej firmy, w zakładce o historii można zapoznać się z listą studiów nagraniowych i muzyków, którzy wybrali PMC. Zresztą wszystko zaczęło się w 1991 roku od konstrukcji przeznaczonej do studiów – BB5, a jeden z założycieli firmy, Peter Thomas, był kierownikiem BBC Music Studios.

Prestż wzmacnia też konsekwentne stosowanie linii transmisyjnej; już BB5 było tego typu konstrukcją. Były to czasy wielkich nadziei pokładanych w labiryntach, później większość firm wycofała się z tego trudnego tematu, znajdując łatwiejsze i skuteczniejsze rozwiązania głównie w obudowach typu bas-refleks.

PMC PROPHECY 9



To jednak postawiło tych niewielu producentów, którzy pozostali wierni linii transmisyjnej, nawet w lepszym świetle – jako bezkompromisowych ostatnich "Mohikanów", którzy nie idą na łatwiznę, a przede wszystkim opanowali tę trudną sztukę i dlatego są w stanie ją kontynuować, podczas gdy większość innych "odpadła". W grę wchodzi też marketing, wizerunek firmy i właśnie taką percepcję wśród audiofilów. Nie można lekceważyć szczerego przekonania konstruktorów do tej koncepcji i kwestionować wielkiego doświadczenia PMC w tej dziedzinie, które przecież powinno się przekładać

na coraz lepsze konstrukcje. W audio, zwłaszcza w technice głośnikowej, konkuruje wiele opcji, niektóre zdobywają szerszą popularność, inne są niszowe, jedne mają wsparcie pomiarów, inne prób odsłuchowych. Pomysły, które zdawały się już przestarzałe, wracają w glorii "dawnych, dobrych...", a te, które miały być przełomowe, ostatecznie wcale nie odnoszą sukcesu...

Ale zanim przejdziemy do zagadnień i analiz technicznych, spójrzmy na *Prophecy 9* z dystansu, bez żadnych uprzedzeń i domysłów, co znajduje się w środku.

Sylwetka *Prophecy* jest dość niezwykła. Mimo że jesteśmy oswojeni z kolumnami szczupłymi, takie proporcje są dość rzadkie: szerokość to tylko 16,5 cm, a wysokość ponad metr.

Gdybyśmy mieli do czynienia ze "słupkami" z zestawów kina domowego sprzed 20 lat... takie wymiary nie dziwiłyby ani trochę, ale jeżeli dodamy do tego, że głębokość wynosi aż 36 cm, to rozumiemy, że mamy do czynienia ze zupełnie inną kategorią. Wygląda to efektownie i jest w gruncie rzeczy praktyczne, gdy potrzebna dla prawidłowego działania objętość jest uzyskana odpowiednio dużą głębokością, bowiem kolumny zwykle i tak stoją daleko od ściany dla zmniejszenia wpływu odbić, a gdy wylot otworu (czy to linii transmisyjnej, czy bas-refleksu) znajduje się z przodu, liczy się odległość od przedniej, a nie od tylnej ścianki obudowy; przestrzeń za obudową jest zwykle niezagospodarowana, więc można ją bezkolizyjnie w ten sposób wykorzystać. Ale o czym my tutaj mówimy... Głębokość wydaje się duża tylko w porównaniu do szerokości, 36 cm to przecież niewiele. *Prophecy 9* wyglądają arcyciekawie, ale wcale nie są duże. Takie proporcje można wiązać z ukrytą wewnątrz linią transmisyjną, która jest zawinięta. Co prawda tunel mógłby

Obudowa jest bardzo wąska, ale dość głęboka; takie proporcje są wizualnie efektowne i wygodne do ustawienia.

Dolny, stalowy moduł laminarnego wylotu jest na tyle ciężki, że dostatecznie stabilizuje kolumnę, więc nie dodano żadnego cokołu.

być szerszy, za to płytszy (zachowując odpowiednie pole przekroju), jednak wówczas tworzące go przegrody zabierałyby trochę więcej objętości, stąd i całkowita objętość brutto musiałaby być większa... Myślę jednak, że najważniejszym motywem była oryginalna architektura, zresztą wcale nienowa w PMC. Większość konstrukcji jest wąska i relatywnie głęboka, a bardzo podobną, a nawet jeszcze smuklejszą sylwetkę mają modele *Fact 8* i *Fact 12* (droższe od modeli *Prophecy*).

Emocje zaczynają się jednak, zanim jeszcze zobaczymy *Prophecy 9* na własne oczy. Wypakowanie to wyzwanie, które ma nobilitować producenta i pewnie nas przy okazji. W zgodzie z trendami ekologicznymi, styropian czy inne tworzywa sztuczne zastąpił papier – w skomplikowany sposób połączona tektura, co nie ułatwia wyjęcia kolumn, a tym bardziej ich włożenia z powrotem.

Wcześniej nie przyglądałem się *Prophecy 9* dokładnie na zdjęciach, więc zaskoczyło mnie coś jeszcze. Tak wysokie, smukłe kolumny, wydawały się wymagać jakiegoś cokołu, listew rozszerzających punkty podparcia, generalnie ustabilizowania. Przeszukałem pudło, znalazłem tylko kolce wkręcane bezpośrednio w gwinty, obsadzone w dolnej powierzchni obudowy. Cokołu w żadnej formie nie ma, co może wydawać się trochę ryzykowne, ale było możliwe dzięki dociążeniu dolnej części konstrukcji.



Głośniki średniotonowy i wysokotonowy są objęte wspólnym panelem, w którym utworzono falowody.

Duży czarny element, formujący "laminarny" wylot linii transmisyjnej (to jeden z punktów technicznego programu *Prophecy*) jest stalowy i pełni równocześnie rolę balastu – "kotwicy".

Dzięki pozbyciu się elementów zewnętrznych względem bryły obudowy wygląda ona jeszcze bardziej awangardowo, a zarazem minimalistycznie – naprawdę bardzo fajnie. Fundament ten polakierowano proszkowo na czarno, a zasadniczą część obudowy wykończono naturalnym fornirem – dębowym, orzechowym i lakierowanym na czarno. Na tym tle odcinają się obrysy przetworników; niby nic specjalnego, dwa okręgi niskotonowych i "stadion" wokół zespołu średnio-wysokotonowego, ale prezentuje się to wyjątkowo; nawet jeżeli tło będzie w wersji czarnej, to kontrastować będą błyszczące pierścienie przy krawędziach. Jest w tym coś zarazem nowoczesnego i klasycznego; brawa dla projektanta. Maskownica też będzie ozdobą (dla najlepszego brzmienia, jak zwykle, lepiej ją jednak zdjąć), jej materiał jest grubszy niż zwykle (choć ostatnio takie właśnie coraz częściej się widuje), ciemnoszary. Jest mocowana na magnesy, zasłania cały front.

O naszą uwagę będzie konkurować smukła sylwetka, intrygujący moduł laminarny i głośnik średnionowy otoczony niezwyklej falowodem.

Najbardziej znana jest duża 75-mm kopułka tekstylna, instalowana w konstrukcjach profesjonalnych PMC, należących do kategorii monitorów głównych, ale w monitorach średniego i bliskiego pola od pewnego czasu znajduje się kopułka 55-mm, z falowodem nazwanym n-Compass. Producent zapewnia nie tylko o tym, że falowód ten rozszerza charakterystykę kierunkową, ale też lepiej integruje głośnik średnionowy z wysokotonowym (który również ma falowód, ale już typowy, gładki). Kopułka wysokotonowa, podobnie jak średnionowa, jest tekstylna. PMC sięgało po kopułki aluminiowe, ale od pewnego czasu gust konstruktorów "ustabilizował się" przy kopułkach tekstylnych, zarówno w konstrukcjach studyjnych, jak i domowych.

Jednak specjalność kuchni PMC to linia transmisyjna, która w firmowym wydaniu nazywa się ATL, czyli Advanced Transmission Line. Poza tym, że jest "zaawansowana", producent nie pisze o szczegółach, które by ją znacząco odróżniały od innych linii transmisyjnych... chociaż ich odmian jest bardzo wiele. Opublikowany przekrój wskazuje na coś specjalnego: bezpośrednio nad wylotem znajduje się komora, do której prowadzi wąskie wejście; wygląda to na "antyrezonator", pułapkę basową, dostrojoną do częstotliwości, której wypromieniowanie mogłoby negatywnie wpłynąć na charakterystykę. Czy taki ustrój może efektywnie zadziałać, to pytanie otwarte, producent kieruje naszą uwagę na bardziej konwencjonalny (choć też wcale nie taki pewny...) sposób filtrowania promieniowania linii – wytłumienie.

Firmowy opis działania jest bliski klasycznym założeniom labiryntu ćwierćfalowego.

Jest w nim mowa o wytłumieniu zdolnym pochłoniąć fale relatywnie wysokich częstotliwości, a "przepuścić" najniższe, w fazie zgodnej z promieniowaniem głośników. Kiedy jednak dodaje, że linia działa efektywnie w zakresie dwóch oktav (co jest bardzo prawdopodobne), to powstaje pytanie, jak w tak szerokim zakresie zapewnić zgodność fazy, która już w zakresie jednej oktawy zmieni się o 180°? Prawdą jest, że rezonanse linii zmniejszają wychylenie membrany głośnika (podobnie jak bas-refleks), przejmując promieniowanie, co obniża zniekształcenia. Mogłbym się też podpisać pod

podsumowaniem ze strony producenta, więc je zacytuję: "Konstrukcja z linią transmisyjną wymaga zrównoważenia wielu złożonych parametrów i zmiennych – od parametrów przetwornika po długość linii, powierzchnię, zwężenie i profil, umiejscowienie pianki, grubość i specyfikację itp. Wszystkie te parametry wpływają na siebie w złożony sposób, co oznacza, że aby osiągnąć idealny rezultat, należy je wszystkie uwzględnić i zoptymalizować łącznie. Koszt i trudności związane z pomyślnym osiągnięciem tego celu sprawiają, że PMC jest jedną z nielicznych firm, które z powodzeniem opracowały konstrukcje z linią transmisyjną".

Został jeszcze do przedstawienia laminarny, ostatni etap labiryntu, nazwany LaminairX. Na całej długości stalowej podstawy (a więc na całej głębokości kolumny) znajdują się pionowe przegrody (to nie są tylko "szczelbelki" w wylocie) zapewniające uporządkowany, laminarny przepływ cząsteczek powietrza. Tutaj mam tylko taką wątpliwość, czy prędkość powietrza w tak dużym przekroju (większym niż połowa łącznej powierzchni membran) jest na tyle duża, że zagraża nam przepływ turbulentny, gdyby nie było "prowadnic". Ten problem występuje w tunelach bas-refleks, które zwykle mają powierzchnię wielokrotnie mniejszą od powierzchni głośnika, więc powietrze musi poruszać się w nich z prędkością wielokrotnie większą niż prędkość ruchu membrany, co przy dużych amplitudach (membrany) może przekraczać (i zwykle przekracza) prędkości krytyczne. Wylot labiryntu jest pod tym względem znacznie "bezpieczniejszy" nawet bez takich udoskonalień, ale z pewnością w niczym one nie zaszkodzą. Nie zmieniają też jednak zasadniczych parametrów i sposobu działania linii transmisyjnej, nie rozwiązują jej poważniejszych problemów rezonansowych, z którymi borykamy się od 60 lat, od kiedy A.R. Bailey zaraził nas tą koncepcją...

Labirynt *Prophecy 9* prowadzi fale od głośników do wylotu trzema odcinkami (do góry – do dołu – do przodu), z dodatkami komory – pułapki przy wylocie (dolna-przednia część obudowy). Ostatni (dolny) odcinek ma formę szczelin zapewniających przepływ laminarny. Na większej części długości labiryntu ok. połowa przekroju jest zajęta przez materiał tłumiący.





Rodzina
Prophecy
w komplecie.

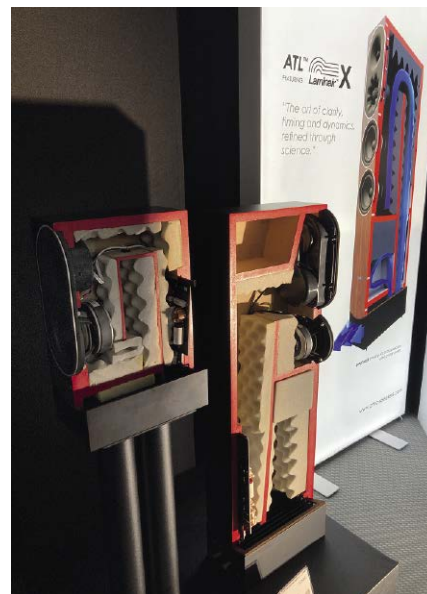
W serii *Prophecy* przygotowano cztery modele. Tylko największe *Prophecy 9* mają dwa 15-cm niskotonowe, ale nie tylko one są trójdrożne. Efektownym zespołem średnio-wysokotonowym z kopułką w roli głównej kuszą też *Prophecy 7*. Najmniejsza kolumna wolno stojąca, *Prophecy 5*, jest już dwudrożna, tutaj 15-tka pełni więc rolę nisko-średniotonową. Taki sam układ dwudrożny zastosowano też w podstawkowych *Prophecy 1*; w serii jest ponadto głośnik centralny z dwudrożnym układem symetrycznym, z dwoma 15-tkami. Wszystkie mają moduły z laminarnym wylotem labiryntu, jednak w *Prophecy 9* i *7* jest on większy (wyższy), co wskazuje również na większy przekrój labiryntu (przynajmniej w jego drugiej części), a w *Prophecy 5* i *1* – mniejszy. Drażąc ten temat, trochę dziwię się, że wylot dla dwóch 15-tek (*Prophecy 9*) i jednej 15-tki (*Prophecy 7*) jest taki sam, a obudowa dla jednej 15-tki może tak bardzo różnić się wielkością. Z przekroju *Prophecy 7* wiemy, że część objętości "wytracono" w zamkniętej komorze, mimo to jej labirynt ma ok. dwukrotnie większą objętość niż w *Prophecy 1*. Ze specyfikacji dowiadujemy się, iż labirynt w *Prophecy 7* ma długość 1,9 m, a w *Prophecy 5* i *1* – 1,8 m. Konstruktor jest więc zdeterminowany, aby nawet przy dwa razy mniejszej objętości utrzymywać taką samą, optymalną długość labiryntu, idąc na grubo kompromis (w *Prophecy 1*) w jego przekroju. Odbija się to zarówno na dolnej częstotliwości granicznej, jak i na efektywności (czego producent nie ukrywa), jednak gdyby dwukrotnie skrócił labirynt, zachowując jego przekrój, drastycznie podniósłby częstotliwość graniczną. Taka swoboda w ustalaniu parametrów obudowy dla głośnika określonej wielkości (i prawdopodobnie o takich samych parametrach) nie byłaby możliwa w systemie bas-refleks, ale linia transmisyjna wciąż rządzi się swoimi nie do końca napisanymi prawami...

W czasach, gdy PMC zaczynało działalność, dla wszystkich było jasne, że linia transmisyjna, mająca mieć nadzwyczajne właściwości, w tym osiągać niską częstotliwość graniczną (wszyscy marzyli o 20 Hz, a może nawet niżej), musi być konstrukcją dużą.

Nawet bardzo dużą. Jednak PMC przyjęło założenie, że wszystkie konstrukcje będą miały obudowę z linią transmisyjną (może były jakieś wyjątki od tej reguły), a jednocześnie nie chciało rezygnować z mniejszych modeli, które z oczywistych powodów też cieszą się popularnością, i to nawet większą. W 1991 roku oprócz *BB5* powstał więc również model *LB1*, w swoim czasie przedstawiany przez PMC jako "najmniejsza linia transmisyjna na świecie". Nie było to jednak wcale maleństwo; obudowa o wysokości ponad 50 cm, szerokości 18 cm i głębokości 28 cm obsługiwała 15-cm przetwornik nisko-średniotonowy (Dynaudio), a więc miała wyraźnie większą objętość niż miałby system bas-refleks dla tego głośnika. W 1999 roku powstała pierwsza konstrukcja kierowana do audiofilów – *FB1* – smukła podłogówka z układem dwudrożnym, 17-cm nisko-średniotonowym. To były jeszcze zdrowe zasady projektowania linii transmisyjnych służące uzyskaniu lepszych rezultatów niż z innego rodzaju systemów, ale "kosztem" przygotowania większych obudów. Obietnica, że linia transmisyjna da profity przy takiej samej objętości jak inne obudowy, pojawiła się później, gdy PMC rozszerzyło ofertę o typowej

W Monachium pokazano „przekrojone” *Prophecy 1* i *Prophecy 7* (a w tle baner z *Prophecy 9*). Nie tylko długość, ale i schemat labiryntu w każdym przypadku jest nieco inny.

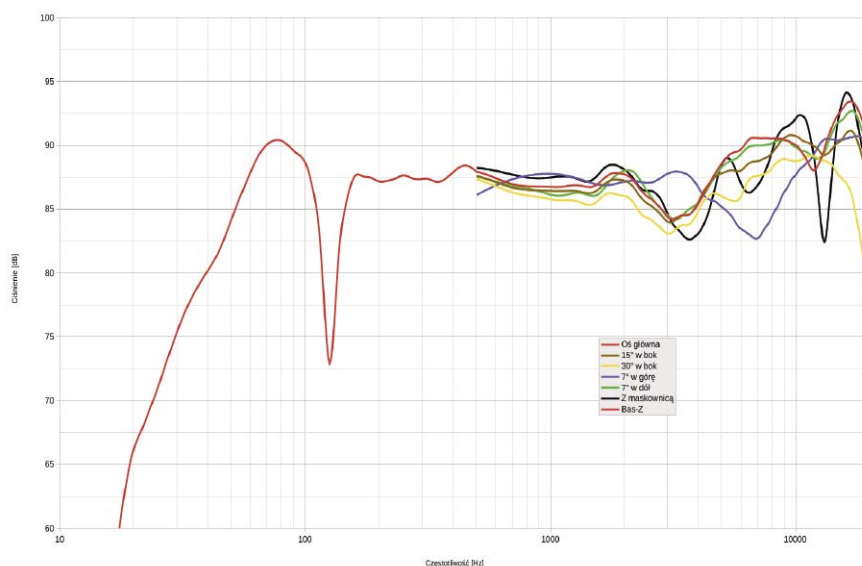
Np. „ślepa” komora w *Prophecy 7* jest szeroko połączona z dolną częścią labiryntu, a nie przez wąskie okno. W *Prophecy 1* nie było miejsca na dodatkowe kanały i tunele, jeden główny biegnie od głośnika do wylotu i jest wyraźnie węższy.



wielkości podstawkowe monitorki. Przełomem był *DB1* z 15-cm nisko-średniotonowym, o wielkości typowej dla mini-monitorków, najwyraźniej dobrze przyjęty, bo produkowany przez 20 lat. Jednak nie ukrywam, że tutaj jestem sceptyczny. Linia transmisyjna wymaga generalnie większej objętości niż inne systemy (zakładając użycie podobnej wielkości przetwornika i uzyskanie podobnej dolnej częstotliwości granicznej); wszyscy wiemy, że zasadniczym parametrem linii transmisyjnej jest jej długość, a nie objętość, jednak nie da się systemu "oszukać" stosując bardzo mały przekrój labiryntu – od niego też zależy ciśnienie najniższych częstotliwości. Oszczędzanie na objętości poprzez zmniejszanie przekroju przynosi inne efekty niż poprzez skracanie linii, ale w obydwu przypadkach efekty są gorsze niż przy optymalnych wymiarach i większej objętości. Co więcej, obudowy typu bas-refleks i zamknięte łatwiej zmniejszać, uzyskując zakładane rezultaty dzięki stosowaniu głośników z mocnymi układami magnetycznymi. W przypadku linii transmisyjnej zależności są bardziej skomplikowane i nie dają tak wyraźnych korzyści ze stosowania "mocnych" głośników, chyba że... linia transmisyjna zaczyna w działaniu przypominać bas-refleks.

LABORATORIUM PMC PROPHECY 9

Pomiary *Prophecy 9*, tak jak większości konstrukcji PMC, znowu dają nam pożywkę do analiz i komentarzy. Zaczniemy od charakterystyki w całym pasmie (złożonej przy 500 Hz z pomiaru w polu bliskim, z uwzględnieniem efektu baffle-step, z pomiarem mls, z odległości 1,5 m, z poziomem przeliczonym na odległość 1 m). Charakterystyka jest w zakresie średnio-wysokotonowym pofalowana, a układ osłabień i wzmocnień zmienia się przy zmianie osi w płaszczyźnie pionowej. Oś główna została ustalona na wysokości 90 cm, co odpowiada zarówno wysokości, na jakiej może znaleźć się głowa słuchacza, jak i wysokości, na jakiej znajduje się sekcja średnio-wysokotonowa – a dokładnie jest osią wyprowadzoną prostopadle pomiędzy średniotonowym a wysokotonowym, więc trudno lepiej spełnić wymagania formalne i praktyczne. W takim ustawieniu charakterystyka ma osłabienie przy ok. 3–4 kHz, podobnie wygląda na osi -70° (gdybyśmy usiedli niżej), a powyżej 4 kHz wznosi się już zdecydowanie, osiągając poziom o ok. 3 dB wyższy niż w zakresie średnich tonów. Na osi $+70^\circ$ charakterystyka w tym zakresie jest wyrównana, "w zamian" powstaje głębsze i szersze osłabienie z minimum przy 7 kHz; gdzieś pomiędzy, na osi ok. $+30^\circ$, pojawi się charakterystyka „pośrednia”, a więc najlepiej wyrównana, z tylko niewielkimi osłabieniami we wskazanych rejonach. W każdym razie *Prophecy 9* są dość czułe na wysokość, na jakiej znajduje się słuchacz. Zastosowane skomplikowane falowody nie wystarczają, aby całkowicie uporządkować charakterystyki kierunkowe, stabilność w płaszczyźnie pionowej w ogromnym stopniu zależy nie od charakterystyk poszczególnych przetworników, lecz od sposobu filtrowania. Mimo że zwrotnica jest bardzo skomplikowana, być może charakterystyki obydwu sekcji zachodzą na siebie w dużym zakresie, co przy wysokiej częstotliwości podziału (producent



Rys. 1. Charakterystyka przetwarzania na różnych osiach, powyżej 500 Hz

podaje 3,2 kHz, ale wydaje się, że jest wyższa), na skutek przesunięć fazy, może powodować taką sytuację. Z drugiej strony, dzięki temu, że docierają do nas nie tylko fale bezpośrednie, ale też odbite, charakterystyki w pewnym stopniu uśredniają się, i z takiej rodziny, jaką widzimy, powstaje całkiem dobrze zrównoważone brzmienie. Stałą tendencją jest wzmocnienie najwyższych tonów (z maksimum przy 17 kHz), dzięki czemu również pod większymi kątami charakterystyka utrzymuje ich wystarczający poziom; nawet pod kątem 30° poziom przy 10 kHz jest na średnim poziomie charakterystyki, chociaż powyżej 15 kHz spadek jest już stromy. Przekładając to na zalecenia praktyczne dla tych, którzy chcą jak najbardziej zbliżyć się do charakterystyki liniowej, należy usiąść "normalnie", z głową na wysokości ok. 90 cm, niekoniecznie kierować osie główne dokładnie w miejsce odsłuchowe (można pozostawić je na zewnątrz albo przeciąć przed miejscem odsłuchowym). Warto zdjąć maskownicę, która wprowadza wyraźne zaburzenia (mimo że jej wewnętrzne krawędzie zostały wyprofilowane).

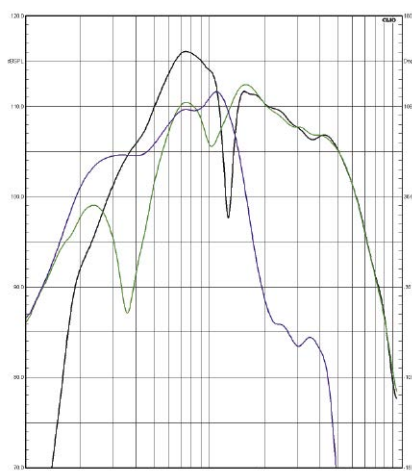
Szeroki zakres średnich tonów, od ok. 200 Hz do 2 kHz, jest prowadzony bardzo równo i stabilnie (mimo że w jego środku, przy ok. 600 Hz, mamy podział między sekcją niskotonową a kopułką średniotonową). Przy 130 Hz widać głęboką, wąskopasmową zapadłość, którą zajmiemy się analizując charakterystyki sekcji niskotonowej; przy 70 Hz powstaje lekkie podbicie; poniżej, aż do 20 Hz, charakterystyka opada z nachyleniem ok. 15 dB/okt. W ogólnej perspektywie charakterystyka jest dobrze zrównoważona, chociaż "trochę" brakuje jej do wyrównania demonstrowanego przez najlepsze pod tym względem konstrukcje – ale wcale nie taki musiał być cel PMC, to charakterystyka dość typowa dla tej firmy, a nawet jedna z lepszych.

Producent deklaruje pasmo 35 Hz – 20 kHz przy spadkach -3 dB, czego na podstawie naszych pomiarów nie możemy potwierdzić. Przy 35 Hz mamy spadek ok. -10 dB, -3 dB przy 50 Hz, a -6 dB – najczęściej podawane przez producentów – przy 45 Hz. Z kolei w zakresie wysokich tonów -3 dB leży powyżej 20 kHz (na osi głównej).

-6 dB przy 45 Hz... to nie jest słaby wynik dla konstrukcji z parą 15-cm niskotonowych, jednak ci, którzy spodziewają się po liniach transmisyjnych nadzwyczajnych rezultatów i bardzo niskich częstotliwości granicznych, mogą poczuć się zawiedzeni. Swoją drogą mogą się założyć, że z tymi samymi przetwornikami, w obudowie bas-refleks nie większej niż *Prophecy 9*, można by uzyskać niższą częstotliwość graniczną, ale linię transmisyjną stosuje się z innych powodów, chociaż trudno dostrzec jej zalety w podstawowych pomiarach. Nie przesądzamy więc tutaj, czy warto ją stosować czy nie, przedstawiamy tylko wyniki pomiarów charakterystyki częstotliwościowej, a inne kwestie, zwłaszcza brzmienia, pozostają otwarte.

Działanie systemu niskotonowego robieramy na czynniki pierwsze na rys. 2. Charakterystyka głośników niskotonowych (obydwu) to krzywa zielona, ciśnienia z otworu – krzywa niebieska, wypadkowa – czarna. Poziom z otworu został dopasowany do poziomu głośników przy 10 Hz przy założeniu, że cała energia najniższych częstotliwości jest oddawana przez linię na zewnątrz (podobnie jak w bas-refleksie).

Charakterystyka głośników ma wyraźne odciążenie przy 35 Hz, które jednak nie jest efektem działania systemu bas-refleks, lecz rezonansu ćwierćfalowego, układającego się w labiryncie (zgadza się to z podawaną przez producenta efektywną długością linii – 2,57 m). Wylot linii promieniuje tutaj mocno, ale inaczej niż w bas-refleksie, powyżej tej częstotliwości ciśnienie z linii nie spada (bowiem nie działa akustyczne filtrowanie dolnoprzepustowe), lecz podąża za charakterystyką głośnika. Opada dopiero powyżej 105 Hz, gdzie osiąga swój szczyt (skorelowany z kolejnym, już słabszym odciążeniem głośników), wynikający z rezonansu trzech czwartych fali. Przy 130 Hz w labiryncie układa się dokładnie cała fala (dlaczego nie przy 140 Hz? – być może na skutek działania materiału wytłumiającego, obniżającego prędkość dźwięku w tym zakresie), nie wywołuje to żadnego rezonansu, ale wynikowe ciśnienie na zewnątrz gwałtownie spada

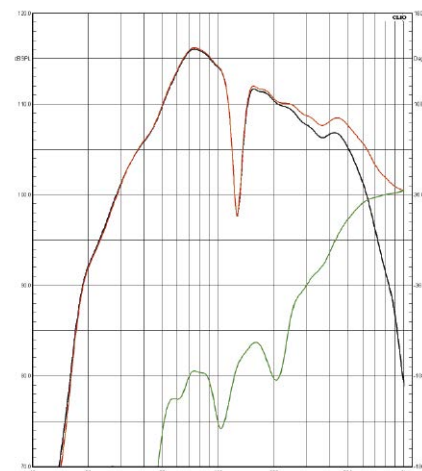


Rys. 2. Charakterystyki źródeł sekcji niskotonowej.

na skutek znoszenia się fal o przeciwnych fazach, stąd efekt taki nazywa się czasami "antyrezonansami" linii. Szczyt charakterystyki wypadkowej przy 70 Hz wynika z efektywnego dodawania się ciśnienia z głośnika i otworu (przy tej częstotliwości układu się w linii połówka fali, więc promieniuje ona w fazie zgodnej z głośnikiem). Osłabienie przy 130 Hz wygląda groźnie, ale jest wąskopasmowe i nie będzie miało poważnego wpływu na brzmienie, powyżej charakterystyka nie jest już obciążona rezonansami i antyrezonansami, jak na obudowę labiryntową to całkiem dobry rezultat.

Na rys. 3. pokazujemy połączenie sekcji niskotonowej (charakterystyka wypadkowa z rys. 2.) z głośnikiem średniotonowym, podział zachodzi przy 630 Hz, charakterystyka wypadkowa biegnie płynnie 6 dB ponad przecięciem – zgranie obydwu sekcji jest pełne, nie należy przejmować się nachyleniem tej charakterystyki, nie została jeszcze poddana korekcie uwzględniającej zjawisko baffle-step, która jest już wprowadzona na rys. 1.

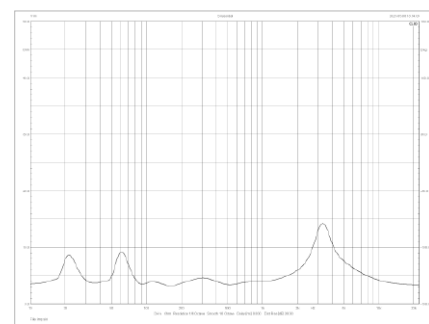
Producent deklaruje impedancję 4 Ω ; możemy się z tym zgodzić, minimum przy 170 Hz wynosi 3 Ω . W zakresie niskotonowym widać dwa wierzchołki, podobne jak w systemie bas-refleks, minimum pomiędzy nimi zbiega się z rezonansem ćwierćfalowym (dokładniej ustalonym przez odciążenie na głośnikach). Linia transmisyjna



Rys. 3. Charakterystyki sekcji niskotonowej i średniotonowej.

to jednak układ rezonansowy, mający więcej wspólnego z bas-refleksem niż z obudową zamkniętą.

W firmowej specyfikacji czułość to zaskakująco wysokie 91,5 dB, w naszym pomiarze średni poziom charakterystyki wynosi 88 dB – to wynik i tak bardzo dobry. Pod względem impedancji i czułości to kolumny bezproblemowe, do tego ich moc można szacować na ponad 100 W (producent podaje rekomendowaną moc wzmacniacza 30–300 W).



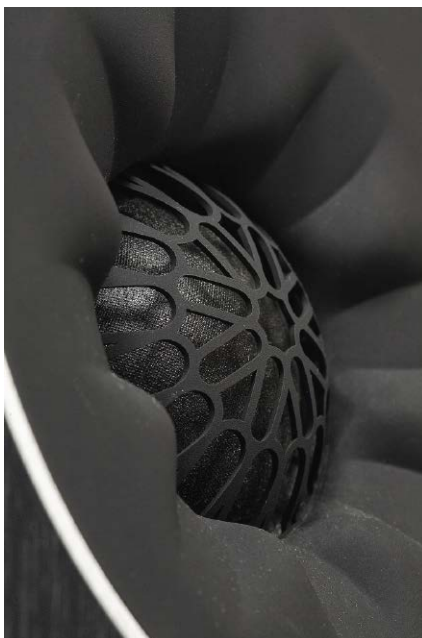
Rys. 4. Charakterystyka modułu impedancji.

Impedancja znamionowa [Ω]	4
Czułość (2,83 V/1 m) [dB]	88
Rek. moc wzmacniacza* [W]	30–300
Wymiary** (WxSxG) [cm]	104 x 16,5 x 36
Masa[kg]	28

* wg danych producenta
** wysokość bez kółców



Kopułki tekstylne nie wymagają ochrony przed uszkodzeniem mechanicznym, ale "grill" może mieć też znaczenie akustyczne.



Falowód średnionotonowy ma fantastyczny profil, nazwany n-Compass; kopułki średnionotonowe mają długą tradycję w konstrukcjach PMC.



15-cm niskotonowe zostały przystosowane do dużych amplitud, ale ich obciążenie w linii transmisyjnej jest podobne jak w bas-refleksie.

ODSŁUCH

Po pierwsze, nie jestem zdeklarowanym, bezkrytycznym miłośnikiem PMC, chociaż wiem jak dużym prestiżem cieszy się ta firma i jakie pochwały zdobywają jej kolejne produkty. Brytyjskie pochodzenie i związki ze sprzętem profesjonalnym dają potężne wsparcie na rynku hi-fi, a do tego dochodzi jeszcze argument linii transmisyjnej... więc po drugie, chociaż z linią transmisyjną wiąże mnie wiele wspomnień, to nie oczekuję, że każda tego typu konstrukcja zabrzmi doskonale. Nawet bardziej obawiam się, niż cieszę, gdy widzę modele, które swoją umiarkowaną wielkością nie dają zdrowych podstaw do tego, aby zmieściła się w nich dobrze zaprojektowana, wydajna linia transmisyjna. W dodatku mój problem z zachwytem nad konstrukcjami PMC był w przeszłości związany nie tylko z różnymi efektami działania firmowej obudowy, ale również z kształtem całej charakterystyki, wynikającej już bardziej ze strojenia zwrotnicy. Mówiąc eufemistycznie, kolumnom PMC nigdy wysokich tonów nie brakowało. Nie byłbym tak zuchwały w tym wstępie, gdybym nie miał zaraz napisać, że *Prophecy 9* grają co najmniej dobrze...

Szybko zmierzamy więc w tym kierunku i konkretów dotyczących testowanego modelu, ale gwoźli uczciwości tego rozrachunku dodam jeszcze, że nie uważam się za największego eksperta od PMC, nie słuchałem wielu kolumn, wśród których mogły być i takie, które bardzo by mi się spodobały. Rozumiem i doceniam też ten profil, który poznałem, bo chociaż nie jest on dokładnie w moim guście, to walory przestrzenne, lokalizacji, detaliczności, zawsze były po stronie PMC. Są i teraz, i nadal jest to rasowe PMC, które nie boi się odejść od liniowej charakterystyki, wyeksponować jej skrajów, co swoją drogą rodzi pytanie, jak to się ma do neutralności wymaganej w sprzęcie profesjonalnym? Czy PMC ma dwie różne recepty – inną na kolumny hi-fi, inną na studyjne?

Ale *Prophecy 9* słuchałem długo, dokładnie, z zaciekawieniem i przyjemnością. Miałem je podłączone przez dwa tygodnie, zamiast swoich własnych kolumn (ogólnie wyższej klasy, więc to komplement dla *Prophecy 9*), do momentu, kiedy pojawiły się *Criteriony 230* i przeszedłem to etapu porównań... o czym w następnej relacji. To może najważniejszy wniosek – *Prophecy 9* można słuchać bez zmęczenia i bez znużenia, puszczać każdą muzykę

i o każdej porze. Jednocześnie kolumny te mają dość wyraźny, własny charakter, więc nie są absolutnie neutralne, tyle że sposób, w jaki traktują charakterystykę tonalną, jest całkowicie znośny wobec zalet, jakie prezentują w dziedzinie przestrzenności, przejrzystości, detaliczności, a także dynamiki, spójności i plastyczności.

**Dźwięk jest wyrazisty,
klarowny, szybki.
Skraje pasma są
wyeksponowane,
ale zręcznie, w dobrej
ogólnej równowadze.**

To zapewnia dobrą naturalność, w określonym firmowym stylu, ale w tym przypadku lekkostrawną, uniwersalną, nawet jeżeli nie oddającą jeden do jednego brzmienia "żywych" instrumentów, to pozwalającą bez żadnego "naginania" słuchu i przykrych niespodzianek puszczać dowolne kawałki. A skoro tak, to zaznaczę, że dźwięk nie jest uprzejmy w sposób przymilny, ciepły i miękki, czego już można było się spodziewać (również po innych PMC), ale muszę podkreślić udane połączenie wyrazistości i płynności.

Bas uderza mocno i dość twardo, góra jest swobodna, otwarta i selektywna, średnica chłodna, ale wcale nie rozjaśniona.

Mimo że wysokie tony brylują, nie zniekształca to wokali. Te nie są grube i obfite, ale trzymają dobrą tonację, są nasycone a zarazem z lekkim oddechem. W wyższym podzakresie nie odzywa się dzwonięcie, jest optymalna żywość i połączenie z wysokimi. Górę pasma można określić nawet jako ofensywną, ale w żadnym razie natarczywą czy ostrą; faktura jest aksamitna, barwa neutralna, jest za to dużo swobody, szczegółów i "powietrza". To jeden z czynników budujących obszerną przestrzeń, szeroką stereofonię. *Prophecy 9* nie kreują dużych pozornych źródeł dźwięku, nie zagęszczają "dolnego środka", nie udają kolumn większych, chociaż basem grają odważnie. Nie jest to bas bardzo niski i mięsisty; w tym przypadku (jak w wielu innych...) linia transmisyjna nie jest sposobem na wydobycie dźwięków z samych głębin, to strojenie daje bas dobitny, skoncentrowany, ale też zwinny, unikający dudniącego podbarwienia wyższego podzakresu; pasuje do stylu zakresu średnio-wysokotonowego dynamiką i szybkością.



Nie narzekałbym, gdyby był odrobinę bardziej miękki, niżej rozciągnięty i spokojniejszy, ale prawdę mówiąc, wcale nie spodziewałem się lepszego, niż jest, raczej obawiałem się większych problemów... których nie ma, a zaobserwowana "nadwyżka" może wiązać się z przeznaczeniem *Prophecy 9* do większych pomieszczeń – to przecież największe kolumny tej serii, więc nic dziwnego, że są w taki sposób przygotowane, a do mojego pomieszczenia, w ustawieniu kolumn dość blisko ściany, pewnie odpowiedniejsze byłyby *Prophecy 7*. Z drugiej strony, silny bas *Prophecy 9* był dobrze zbilansowany z też nieskromną górą pasma, więc przy łżejszym basie brzmienie mogłoby stać się zbyt jasne. Jednych i drugich słuchałem też w Mo-nachium i prowadziło to do podobnych wniosków. Tam w bardzo dużym pomieszczeniu *Prophecy 9* świetnie sobie radziły, ich mocny bas był wciąż dość charakterystyczny, ale nieprzesadzony, otwarta góra dobrze z tym współgrała. *Prophecy 7* grały skromniej, ale bardzo przyjaźnie, oczywiście od warunkiem utrzymania poziomu głośności w rozsądnych granicach (dla konstrukcji z jedną niskotonową 15-tką...).

Brzmienie *Prophecy 9* pozostaje w firmowym stylu, jest dynamiczne, detaliczne, roztacza sugestywną panoramę z dokładnymi lokalizacjami. Wysokie tony, tak jak w innym znanych mi modelach, są wyeksponowane, ale w tym przypadku manewr ten wykonano elegancko, górę połączyło ze średnicą płynnie (mimo że pomiary stawiają tutaj znak zapytania, w odsłuchu niczego mi nie brakowało), a przede wszystkim sama barwa jest „wybaczająca”, nie wyostreza problemów słabszych nagrań, sybilanty nie są metalicznie, na górze nic nie dzwoni i nie zgrzyta, szczegóły są lekkie i sykie. Ale cała charakterystyka nie jest lekka dzięki mocnym uderzeniom basu, zdecydowanego, szybkiego, skoncentrowanego; nie rozlewa się nisko ani nie pogrubia średnicy, jest trochę „na jedną nutę”, lecz nie jest to nuta męcząca; bas jest z muzyką, faworyzuje składnik rytmiczny.

Po tym teście moje notowania dla PMC wyraźnie wzrosły.



Zaciski przyłączeniowe osadzone w płytce wprawionej w metalowy fundament obudowy. Made in the UK.

PMC PROPHECY 9

CENA

47 500 zł
www.eic.com.pl

DYSTRYBUTOR

EIC

WYKONANIE

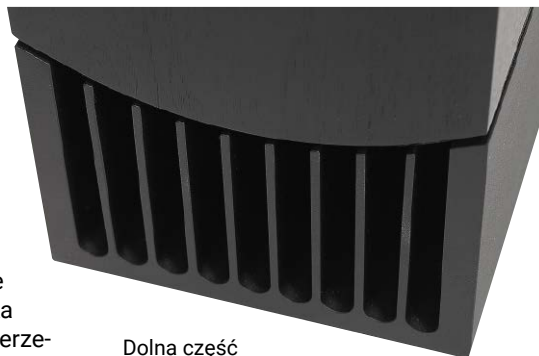
Największy model serii *Prophecy*. Efektowna sylwetka, nowoczesna estetyka, trzy warianty kolorystyczne. Wyrafinowany układ trójdrożny z parą 15-cm niskotonowych, 55-mm kopułką średniotonową i 27-mm wysoko-tonową, w oryginalnych falowodach. Długa (2,5-m) linia transmisyjna ze specjalnym, laminarnym wylotem.

POMIARY

Charakterystyka ogólnie dobrze zrównoważona, z lekko wyeksponowanymi skrajami pasma. Czułość 88 dB, impedancja znamionowa 4 Ω.

BRZMIENIE

Dynamiczne, szybkie, przejrzyste. Mocny bas z twardym uderzeniem, bez dudnień i mgły, neutralne, chłodne, czyste średnie tony, rozjaśniona, ale niewyostrzona góra. Doskonała stereofonia i czytelność.



Dolna część obudowy tworzy długie szczeliny biegnące przez całą jej głębokość. Pomiędzy nią a właściwą "skrzynią" znajduje się warstwa korka.