

RLS PHOBOS II

Dobra domowa robota

Od samego początku, czyli od lat już piętnastu, działanie firmy RLS opiera się na dosłownie jednoosobowym załatwianiu wszystkiego – projektowanie, produkcja skrzynek, strojenie, końcowy montaż, pakowanie, wszelkie funkcje logistyczne – wykonuje osobiście niezmordowany i niezastąpiony Jurek Rokoszewski.



choć robi to na skalę miniaturową, a może właśnie dlatego, robi to perfekcyjnie. Rozumiem, ten typ tak ma, są ludzie mający dużą wiedzę, ale nie mający predyspozycji do tworzenia "prawdziwej" firmy. I w takiej sytuacji nie mogę tylko zrozumieć, dlaczego RLS w ogóle zajmuje się produktami niskobudżetowymi, w pewnym sensie marnując swoje bardzo ograniczone możliwości wytwórcze pracą na "jałowym biegu", tu przecież malutkiej firmie najtrudniej wygrać konkurencję i zarobić.

Tak jak kiedyś, tak i teraz obudowy RLS można pochwalić za jakość stolarki, za wykończenie naturalnym forniem. Jednak w pierwszym wrażeniu *Phobos II* wyglądają nie najbardziej luksusowo, ale najbardziej niepozornie. Trzeba dużo dobrej woli i pewnej wiedzy, aby zatrzymać się przy nich na dłużej. Dla zwykłego zjadacza chleba, jeżeli nie zostanie przez nikogo w sklepie poprowadzony za rękę w ich kierunku, pozostaną niezauważone i nieatrakcyjne.

Skrzynka wykonana jest szlachetną metodą "bezszywową" to znaczy połączenia ścianek pozostają niewidoczne, co wymaga dużej precyzji. Lakier jest lekko błyszczący, położony równo, starannie, ale widać, że ręcznie, a nie natryskiem, co daje wrażenie właśnie "ręcznej roboty" - można się czepiać, a można docenić. Maskownicy nie ma - z audiofilskiego punktu widzenia purystycznie, ale biorąc pod uwagę życzenie większości klientów, to posunięcie trochę ryzykowne. W tej sytuacji obsady na kolce (i same kolce w komplecie) oczywiście znajdziemy. Od wewnątrz ścianki wyklejone są, przynajmniej częściowo, matami bitumicznymi - bardzo zanie.

Obudowa jest nieduża, daleko jej do metra, a głośnik wysokotonowy znajduje się zdecydowanie nisko, na wysokości ok. 60-cm, na skutek odwróconej konfiguracji przetworników. Dlaczego przy tak niewysokiej kolumnie zdecydowano się na układ jeszcze bardziej obniżający pozycję tweetera? RLS ma swoje stałe konstrukcyjne upodobania. Stosuje taką kombinację filtrów pierwszego rzędu, która dla osiągnięcia ładnej charakterystyki wymaga korekcji mechanicznego położenia głośników, czyli ustawienia ich cent-

rów akustycznych mniej-więcej w jednakowej odległości od miejsca odsłuchowego (czyli cofnięcia powierzchni montażowej głośnika wysokotonowego). W przypadku droższych konstrukcji RLS, jest to realizowane za pomocą pochylenia przedniej ścianki (wraz z "normalnym" ustawieniem głośników - z wysokotonowym na górze), w tańszych właśnie tak, jak w *Phobosach* - nisko położony wysokotonowy oddala się od nas bardziej niż nisko-średniotonowy. Kiedy jednak zobaczyłem zwrotnicę *Phobosów*, przysnąłem że w pierwszej chwili zwątpiłem w konsekwencję konstruktora - trzy cewki, trzy kondensatory, cztery rezystory... czy to może być zwrotnica I. rzędu dla układu dwudrożnego? Może być, i jest. Dodatkowe dwa kondensatory, dwie cewki i dwa rezystory tworzą bowiem dwa równoległe obwody korekcyjne RLC, wygładzające charakterystykę głośnika nisko-średniotonowego. RLS nie boi się więc komplikowania układu, i nie idea układu minimalistycznego mu przyświeca, ale dbałość o kształt charakterystyk. Również jakość części, i to wszystkich, potraktowano bezkompromisowo (jak na ten zakres cenowy) - ani jednak cewka nie jest rdzeniowa, ani jeden kondensator nie jest elektrolitem.

Nisko-średniotonowy to Peerless z serii SDS, o średnicy całkowitej 18-cm, z bocznymi ścięciami pozwalającymi zaprojektować węższą obudowę (*Phobos* ma 17-cm). Kosz głośnika jest stalowy, ale nowej generacji - z wentylacją pod dolnym zawieszeniem. Membrana jest celulozowa, powlekana. Ciekawie prezentuje się układ magnetyczny - RLS istotnie go zmodyfikował, dodając dwa kolejne pierścienie magnetyczne. Dzięki temu zwiększył indukcję w szczelinie, podniósł efektywność, a przede wszystkim obniżył dobroć, co pozwoliło optymalnie dostroić bas-refleks przy relatywnie niewielkiej objętości obudowy (ok. 20 litrów; 18-cm SDS w wersji standardowej dla osiągnięcia najlepszych rezultatów potrzebuje większego litrażu).

Otwór znajduje się na tylnej ścianie, co wskazuje na konieczność odsunięcia kolumn od ściany, ale bez paniki - jak wskazują pomiary i próby odsłuchowe, bas-refleks dostrojono w sposób tolerujący nawet niewielką odległość.

Gniazdo znajduje się dość wysoko – dzięki temu połączenia wewnętrzne są krótsze, ale kabel zewnętrzny będzie nieestetycznie zwisał. Konstruktorowi RLS to jednak zwiśa, bo najważniejsze pozostają sprawy akustyczne, na których zna się doskonale.

O D S Ł U C H

RLS-ów nie słuchamy na co dzień, ale kilka przetestowanych konstrukcji pozwoliło wyrobić sobie opinię o umiejętnościach i guście ich konstruktora. Same głośniki zastosowane w *Phobosach* też nie są mi obce, więc usiadłem przed nimi z konkretnymi oczekiwaniami. *Phobos II* został zaprojektowany i dostrojony w sposób skrajnie konserwatywny – w dobrym tego słowa znaczeniu – czyli rzetelny, pryncypialny, kanoniczny – a tym kanonem jest oczywiście neutralność. Po tym względem to najlepiej dopracowane kolumny tej czwórki, a może i obydwu części testu. Teraz można tę neutralność rozbić na części składowe, oddzielnie chwalać wyrównanie, spójność, małą dawkę podbarwień, brak skłonności do przejawiania czy odwrotnie - przeładowania basem, ale w końcu chodzi o to samo. Doskonała neutralność oznaczałaby jednak, przynajmniej teoretycznie, brzmienie i urządzenie idealne – nic nie ujmujące, nic nie dodające. *Phobosowi* do tego ideału oczywiście daleko, więc chodzi o neutralność rozumianą w sposób najogólniejszy, już bez wchodzenia w takie szczegóły, jak zróżnicowanie barwy, detaliczność, konturowość, faktury, blask, itd. *Phobos II* nie zaoferuje bogatych wybrzmień, precyzji, wielowarstwowości sceny – ale i nie próbuje tych braków tuszować i rekompensować żadnymi sztuczkami i gadżetami. Stać go na szczerść – gra równo, spokojnie, bez nerwowych prób uatrakcyjnienia brzmienia. Dynamika jest przeciętna, ale nie kuleje – ot, spodziewana po takiej konstrukcji. Jedyna cecha szczególna to kreowanie dość nisko położonej sceny – na skutek nisko umieszczonego głośnika wysokotonowego. Dla najlepszych rezultatów lepiej siedzieć dość niezbyt blisko, i z tym warunkiem w praktyce może być pewien kłopot, bo to kolumny przeznaczone do małych pomieszczeń – no właśnie, zapomniałbym o basie, który jest dobrze trzymany i nie powinien sprawić żadnego kłopotu. W ogóle są to kolumny nie sprawiające żadnych problemów... poza jednym – kupić właśnie je, czy jednak inne? Pod względem ułożenia, zrównoważenia, oczywistej staranności dostrojenia, są wzorcowe. Uznanie dla konstruktora, bo z dość skromnych środków wycisnął wszystkie soki.

PHOBOS II

Cena (para)[zł]
Dystrybutor

2600
RLS
www.rls.com.pl

Wykonanie i komponenty

Z zewnątrz niepozorna, ale technicznie bardzo starannie zaprojektowana i wykonana konstrukcja.

Laboratorium

Referencyjne wyrównanie w całym przetwarzanym pasmie, bas opada dość wcześnie, ale łagodnie. Impedancyjnie bardzo łatwe obciążenie dla wzmacniacza, jednak w ślad za tym efektywność napięciowa jest niska.

Brzmienie

Kompletnie wolne od efekciarstwa, spójne, miarowe, bez rozmachu. Dobrze znoszą ustawienie blisko ściany – wtedy nabierają ochoty do grania basem, ale góra tym bardziej pozostaje utemperowana. Pryncypialnie neutralne.



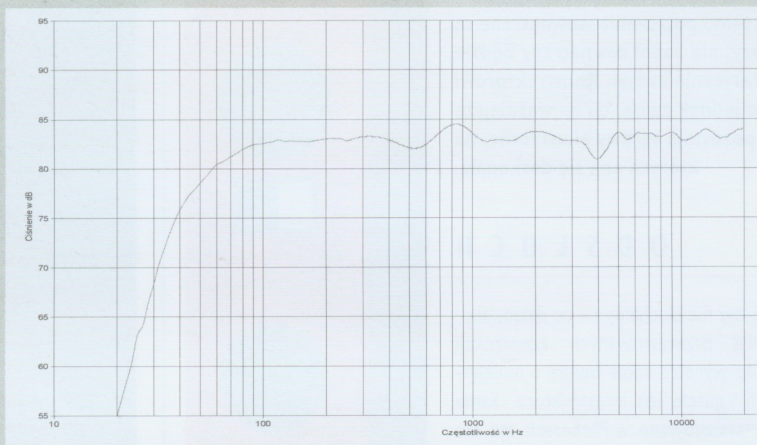
O
D
S
Ł
U
C
H



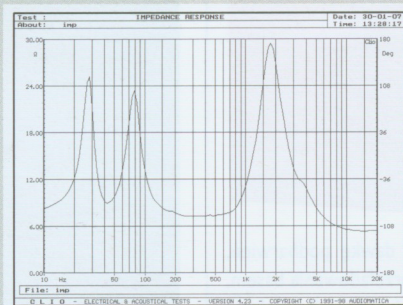
Zwrotnica, jak widać, to skomplikowana historia... filtry mają modelować zbrocza 6dB/ot., ale w tym celu zawierają dodatkowe równoległe obwody korekcyjne, znacznie rozbudowując układ. Skupienie wszystkich elementów na obudowie pojedynczego gniazda przyłączeniowego wymagało takiego ustawienia cewek, aby nie wywoływać indukcji wzajemnej – ich osie są ustawione prostopadle.

Oto klasycznie 8-omowy zespół głośnikowy – chociaż... jednak spadek nieco poniżej 6 omów w zakresie wysokich tonów można całkowicie zignorować, a w zakresie nisko-średniotonowym charakterystyka impedancji trzyma się powyżej pułapu 7 omów (rys. 1). Czy to ciastko z kremem dla każdego wzmacniacza? Pod względem impedancyjnym tak, ale z drugiej strony, również z powodu takiej impedancji, oszczędzającej siły wzmacniacza, efektywność napięciowa jest niska – ok. 84dB. Na taki wynik złożyło się też umieszczenie głośnika nisko-średniotonowego na samej górze obudowy, co obniża efektywność w zakresie kilkuset Hz na skutek mniejszej powierzchni akustycznego „oparcia”, i wreszcie to, za co przyjdzie nam konstruktora jednak przede wszystkim bardzo chwalić – doskonałe wyrównanie charakterystyki (rys. 2). Można było pokusić się o inne strojenie basu, które dałoby podbicie okolic 100Hz, tym bardziej bez problemu można byłoby wyeksponować wysokie tony, a także średnie – jednak wszystko sprowadzono do poziomu zanotowanego przy kilkuset Hz, który zawsze jest „wąskim gardłem”. Proszę sprawdzić – wszystkie cztery konstrukcje w tym zakresie mają spadki poniżej 85dB.

Wyrównanie jest więc referencyjne, nawet wraz z górką przy 800Hz i dolkiem przy 4kHz trzymamy się w granicach $\pm 1,5$ dB, a gdyby nie one, byłoby ± 1 dB! Bas nie uwypukla się ani o jotę, charakterystyka od 100Hz w dół wy-



rys. 2. Phobos II, charakterystyka przetwarzania w całym pasmie.



rys. 1. Phobos II, charakterystyka modułu impedancji.

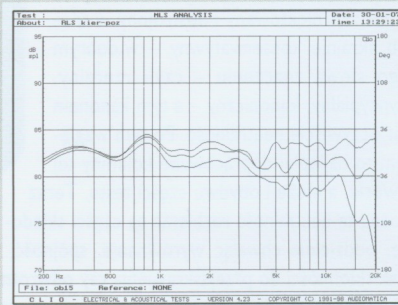
rażnie, ale nie gwałtownie opada, -6dB pojawia się przy ok. 45Hz – to przecież dobry wynik, a wzięwszy pod uwagę bardzo kulturalny kształt charakterystyki, można prognozować, że Phobosy dobrze poczują się blisko ścian, i przy takim ustawieniu usłyszymy niskie tony mocne i ładnie rozciągnięte, ale bez przeładowania.

Ze względu na doskonałe wyrównanie charakterystyki na osi głównej, ustawienie właśnie tej osi w kierunku miejsca odsłuchowego jest rekomendowane – już pod kątem 15° mamy wyraźne obniżenie wysokich tonów (o ok. 3 dB powyżej 4kHz), pod kątem 30° charakterystyka opada oczywiście jeszcze bardziej (rys. 3).

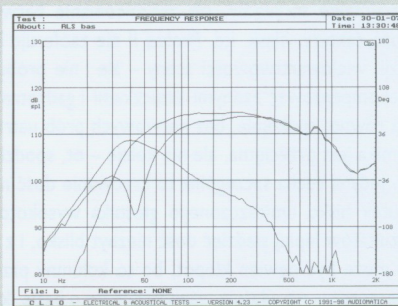
Phobosy II nie mają maskownic – i słusznie, bo nawet najstarannie opracowana maskownica popsułaby tak liniową charakterystykę przetwarzania.

Również kształty na rys. 4. są bardzo eleganckie – charakterystyka ciśnienia z otworu ma wyraźny, ale nie nazbyt ostry wierzchołek, na górnym skraju jej zbrocza nie widać żadnych rezonansów pasożytniczych, charakterystyka wypadkowa powoli zwiększa nachylenie. Tę ilustrację można by wybrać do pod ręcznika.

Jednoznaczny zestaw parametrów: niska efektywność, w zamian doskonała liniowość, wzorowe strojenie basu, łatwa impedancja.



rys. 3. Phobos II, charakterystyki przetwarzania w zakresie średnio-wysokotonowym, na osiach 0°, 15°, 30° w płaszczyźnie poziomej.



rys. 4. Phobos II, charakterystyki przetwarzania w zakresie niskich częstotliwości.

Phobos II oparty jest na duńskich głośnikach. Nisko-średniotonowy SDS164 został w samej firmie RLS zmodyfikowany przez dodanie drugiego pierścienia magnetycznego. Wysokotonowy to pierścieniowo-kopułkowy DX25.



Impedancja znamionowa [Ω]*	8
Efektywność (2,83V/1m) [dB]*	84
Rek. moc wzmacniacz [W]**	30-80
Wymiary (WxSxG) [cm]	80x17x25

* wartości zmierzone, ** wg danych producenta,