

Klipsch zrobił z tub najlepszy użytek. Udoskonalił je tak, że nie stwarzają już problemów, wkomponował je w oryginalny i efektowny wygląd swoich kolumn, wreszcie powołując się na swoją długą historię ich stosowania, wskazuje, jak bardzo jest firmą zasłużoną i doświadczoną.

**T**

estowane konstrukcje pochodzą z relatywnie nowej (wprowadzonej w zeszłym roku), drugiej edycji serii *Reference Premiere*, którą od poprzedniej wyróżnia w symbolu indeks *II*. Nie ma mowy o nadawaniu tej serii zupełnie nowej nazwy (jak w przypadku *Focala*), bowiem mamy do czynienia z typowym udoskonaleniem pierwotnych projektów; jak sam producent deklaruje: z ewolucją, a nie z rewolucją. Zmiany są jasno zdefiniowane, nie budzą wątpliwości co do ich przyczyn i celów, chodzi o poprawę brzmienia a także funkcjonalności. To drugie w przypadku kolumn brzmi dość tajemniczo, ale wyjaśnimy wszystko po kolei. Wygląd nie uległ zasadniczej zmianie, różnice, jakie możemy dostrzec, wynikają z modernizacji elementów elektroakustycznych, a nie nowych pomysłów designerskich.

Podobnie jak w wersji pierwszej, seria *Reference Premiere* przedstawia bogaty wybór zespołów głośnikowych różnej wielkości: od małych podstawkowych „monitorów” aż po duże kolumny podłogowe – tak duże, jakimi większość konkurentów nie może się (w tej cenie) pochwalić. Widać to doskonale w naszym teście, w którym para Klipscha dominuje nad parą *Focala*, a spotkały się przecież największe (nie licząc specjalnych, atmosferycznych wersji) modele poszczególnych serii. Wśród kolumn wolnostojących serii *Reference Premiere* jest jeszcze model *RP-8060FA II* (czyli *RP-8000F II* dozbudowany w moduł *Atmos*) i najmniejszy *RP-5000F II*. Dwa podstawkowe to *RP600B II* i *RP500B II*,

większość europejskich producentów dorzuciłaby do tego centralny i naścienny surround, ale tutaj to dopiero połowa listy. Mamy do czynienia z firmą amerykańską, co już dostatecznie tłumaczyłoby znacznie większe zaangażowanie w systemy kina domowego, a to w dodatku Klipsch, który instalacje kinowe – i to te „prawdziwe” – ma w swoim rodowodzie. Pojawiają się więc trzy różnej wielkości centralne, naścienny surround, surround atmosfery (sufitowy) i aż cztery subwoofery (największy z głośnikiem 16 cali!).

# KLIPSCH REFERENCE PREMIERE RP-6000F II/RP-8000F II



Tańsza seria *Reference* (bez *Premiere*) też niedawno doczekała się „aktualizacji”, w niej jest nieco mniejszy wybór, ale warto o niej pamiętać, bowiem to konstrukcje podobnej wielkości, oparte na takich samych założeniach jak *Reference Premiere*, tylko z tańszymi komponentami. Klipsch trzyma wysoko gardę średniobudżetowymi konstrukcjami pasywnymi, chociaż coraz częściej uderza aktywnymi.

**Wszystkie kolumny wolnostojące serii Reference Prestige prezentują taką samą konfigurację z parą nisko-średniotonowych (różnej średnicy, w ślad za tym w obudowach o różnej objętości) i wysokotonowym – oczywiście tubowym.**

Nisko-średniotonowe najmniejszych 5000F II to 15-tki, 6000F II – 18-tki, 8000F II – 20-tki. Widząc dwa nisko-średniotonowe, podejrzewamy działanie układu dwuipółdrożnego, w którym są one różnie filtrowane – dolny niżej (jak niskotonowy), górny wyżej (jak nisko-średniotonowy). Takie rozwiązanie stało się bardzo popularne w ciągu ostatnich dwóch dekad, rozpychając się między obowiązującymi wcześniej standardami dwudrożnymi i trójdrożnymi, marginalizując zwłaszcza te ostatnie. Ostatnio obserwujemy jednak inny trend – renesansu układów trójdrożnych, również w kolumnach wielkości typowej dla układów dwuipółdrożnych, czego dobrym przykładem są focalowe Theva. Ale Reference Prestige reprezentuje jeszcze inny układ – rzadziej spotykany, dwudrożny z parą nisko-średniotonowych, nie w aranżacji symetrycznej, lecz „klasycznej”. Jeżeli takie ustawienie głośników skłania większość konstruktorów do zastosowania filtrowania dwuipółdrożnego, dlaczego nie postępuje tak Klipsch? Raczej nie z oszczędności, lecz ze względu na pewne zalety, które ma taka prostsza konstrukcja. Zasadniczym zadaniem niższego filtrowania jednego z dwóch głośników w układzie dwuipółdrożnym jest zapobieżenie zaburzeniom charakterystyki, które mogą powstawać na skutek przesunięć fazy między promieniowaniami dwóch głośników pracujących wspólnie w zakresie średnich tonów. Jeżeli jednak częstotliwość podziału z wysokotonowym jest niska, czyli gdy obydwa nisko-średniotonowe kończą wspólnie przetwarzanie przy falach jeszcze nie bardzo krótkich, lecz poniżej 2 kHz, a dodatkowo kolumna jest pochylona lekko do tyłu... czyli właśnie tak, jak w Reference Prestige, to w dostatecznie

dużym kącie (i obszarze odsłuchowym) przesunięcie fazy będzie niewielkie i charakterystyka nie będzie się załamywać. Klipsch podaje częstotliwości podziału, i to bardzo dokładnie – 1770 Hz dla RP-6000F II oraz 1630 Hz dla RP-8000F II. Zatem wszystkie warunki prawidłowego działania tak skonfigurowanego systemu są spełnione, co nie znaczy, że inny konstruktor nie podszedłby do niego ze zwrotnicą dwuipółdrożną... Nie ma tutaj jednej jedynej dobrej recepty, warunki graniczne są odpowiednie dla obydwu rozwiązań.

Tak niskie częstotliwości podziału były też właściwe i możliwe z powodu samych charakterystyk głośników. Właściwe dlatego, że sztywne membrany nisko-średniotonowych niemal z pewnością rezonują w zakresie kilku kHz (im większa średnica, tym niżej na skali częstotliwości, a przecież w 8000F II pracują głośniki 20-cm), a możliwe przez zastosowanie tubowego przetwornika wysokotonowego, który łatwiej filtrować niż (niż „zwykły” kopułkowy) bez zagrożenia przeciążeniem.



RP-8000F II

Klipsch jest wierny tubowym wysokotonowym. Obecnie przychodzi mu o tyle łatwiej, że zarówno dociekliwi audiofile, jak też ogólnie zainteresowani zakupem dobrego sprzętu nie patrzą na tę technikę aż tak podejrzliwie, jak kilkadziesiąt lat temu. Z tubami oswoiła nas większa grupa producentów, również nowej generacji, innowacyjnych, wcale niestosującej tub „z rozpędu” i dla utrzymania znanego wizerunku. Krótkie falowody przetworników wysokotonowych, mające z tubami wiele wspólnego, widoczne są w co drugiej konstrukcji. To ciekawe, że bardzo stary wynalazek został później zepchnięty na margines hi-fi, a teraz wraca, lecz nie jest to wcale przejaw kapryśków i braku konsekwencji (audiofilów i konstruktorów), tylko postępu. Przez długi czas tuby rzeczywiście nie były odpowiednie, aby stosować je w systemach hi-fi, względem których wymagania jakościowe były zupełnie inne, niż wobec instalacji nagłośnieniowych, w których tuby zawsze dobrze się sprawdzały.

Połączenie różnych zalet wymagało więcej pracy i kiedy została ona wykonana, tuby zaczęły grać co najmniej dobrze

i „bezkonfliktowo”. Sama ich obecność wciąż może wypłoszyć część klientów, ale w „ślepych testach” trudno byłoby te obawy potwierdzić. Oczywiście są tuby lepsze i gorsze, tak jak inne typy przetworników. Udoskonaleniom nigdy nie będzie końca. W edycji II jedno z nich dotyczy właśnie wysokotonowego, i to dokładnie samej tuby.

### **Kwadratowy wylot tuby został nieco powiększony i rozciągnięty teraz na całą szerokość frontu.**

Tak jak wcześniej, wielkość tuby jest dopasowana do wielkości nisko-średniotonowych (tym samym do szerokości obudowy), więc dla „obsłużenia” całej nowej serii wymagało to przygotowania trzech nowych profili. Wszystko jest szyte na miarę, wszystko do siebie pasuje jak elementy puzzle. To nie jest tylko zbiór dobrych, umiejętnie połączonych przez konstruktora przetworników – od początku są one do siebie i do określonej obudowy dedykowane.

Wszystkie tuby mają jednak wspólną głębszą część, która z „wymienionym” profilem zewnętrznym łączy się w wyraźny sposób na okręgu zaznaczonym pierścieniem w kolorze miedzianym (korespondującym z kolorem membran nisko-średniotonowych). Głębsza część tuby ma więc klasyczny przekrój okrągły, natomiast zewnętrzna – zmienia go płynnie z okrągłego w kwadratowy, realizując geometrię Tractrix zapewniającą (wg Klipscha) optymalne charakterystyki. Jej właściwości chyba nazbyt skrótowo są przedstawiane jako „wzmocnienie kierunkowości”, jednak na ich analizowanie i porównywanie różnych profili również tutaj nie ma dosyć miejsca...

W nowych (II) Reference Premiere obudowy podzielono na dwie komory, niezależne dla każdego głośnika nisko-średniotonowego, stąd dwa wyloty bas-refleks.



Subtelną zaletą wszystkich modeli Reference Premiere jest cienka i wyprofilowana (od wewnątrz) maskownica, tylko minimalnie wpływająca na promieniowanie.

### **O ile podstawową zaletą dawnych tub było zwiększenie efektywności, to nowoczesne konstrukcje mają bardziej wyrafinowane zadania.**

Głównie „uporządkowanie” rozpraszania, co niekoniecznie oznacza zawężenie lub rozszerzenie charakterystyk kierunkowych, lecz zapewnienie ich mniejszej zmienności w funkcji częstotliwości. Ale sama wysoka efektywność też pozostaje zaletą – nawet gdy nie jest wykorzystana „wprost”, bo głośnik wysokotonowy jest tłumiony w celu dopasowania do efektywności całego zespołu, to jego cewka mniej się wówczas grzeje, a to oznacza nie tylko bezpieczeństwo, ale też niższe zniekształcenia.

Częścią falowodu jest też korektor przed samą membraną, czyli 25-mm tytanową kopułką, za którą znajduje się komora wytłumiająca, pozwalająca uzyskać niską częstotliwość podstawowego rezonansu mechanicznego, ważną przy niskiej częstotliwości podziału.



Kolumny pochylają do tyłu metalowe płyty – dyskretne i solidne.



**Głośniki nisko-średniotonowe mają membrany „cerametaliczne”, ich kolor sugeruje zastosowanie miedzi, która została pokryta warstwą ceramiczną, częściowo tłumiącą rezonanse.**

To pomysł już z pierwszej edycji serii *Reference Premiere* (seria *Reference* ma membrany, które tylko kolorem „udają” miedź), ale teraz zmieniono profil membran (ma być głębszy), a także udoskonalono układy magnetyczny (dodano do nich pierścienie Faradaya), jednak tym razem nie miedziane, lecz aluminiowe, mające znane właściwości redukcji indukcyjności i zniekształceń. Ich duże, wklęsłe nakładki przeciwpyłowe są właściwe bardziej dla głośników niskotonowych niż nisko-średniotonowych, zwiększając sztywność i przy okazji masę, ale w związku z omówionym już niskim podziałem możliwe jest zastosowanie ich w takiej roli.

Wszystkie trzy kolumny wolnostojące serii *Reference Premiere* to układy dwudrożne z parą nisko-średniotonowych.



Do szerokości obudów, która wynika głównie ze średnicy nisko-średniotonowych, dopasowano wielkości wylotów tub.

reklama

Obydwa testowane modele wyglądają podobnie z przodu i z tyłu, ale tam zobaczymy kilka intrygujących elementów. Zaczniemy od wylotów tuneli bas-refleks, którym również nadano profile tractrix, tym razem o przekroju prostokątnym, ustawione pionowo. Producent przypisuje temu profilowi właściwości korzystne również dla transmisji fal najniższych częstotliwości; nawet jeżeli to lekkie nadużycie i tractrix nie ma przewagi nad innymi wyprofilowaniami, których zadaniem jest zapobiec w porcie bas-refleks turbulencjom na ostrych krawędziach, a nie kształtować charakterystyki kierunkowe (tak długie fale z tak małego źródła i tak rozejdą się wszechkierunkowo), to przecież nic nie szkodzi.

W każdej kolumnie są dwa wyloty, proporcjonalnie większe w *8000F II*. I tutaj pojawia się poważna zmiana względem wcześniejszej serii *Reference Premiere*. Testowaliśmy pierwsze *6000F* i był tam tylko jeden wylot (na dole, ponad gniazdem), ale większy (taki jak każdy z tuneli w *8000F II*). Obudowy w poprzedniej wersji były więc jednokomorowe, ze wspólnym systemem bas-refleks dla obydwu głośników. Dwa otwory nie oznaczają automatycznie, że obudowa musi mieć dwie komory... Wciąż mogłaby być jedna i wiele jest tego typu konstrukcji. W nowych *Reference Premiere II* są jednak rzeczywiście dwie komory, co producent pokazuje na przekrojach i podkreśla, że zmniejsza to rezonanse – chodzi zapewne o fale stojące wewnątrz obudowy.



Terminal ma nawet trzy pary zacisków; dwie dolne (spięte zworami) pozwalają na bi-wiring, trzeci (na górze) przyjmie sygnał atmosferycznego kanału „sufitowego” tylko po to, aby oddać go przez parę gniazd na górze obudowy.



Tuba o profilu tractrix ma dwie części – wewnętrzną, o przekroju kołowym, przechodzi w zewnętrzną, kończącą się kwadratowym wylotem. Przed 1-calową tytanową kopułką znajduje się jeszcze korektor fazy.



Membrany nisko-średniotonowych są metalowe, sztywne, ale przy podziale (z wysokotonowym) poniżej 2 kHz ich rezonanse zostają skutecznie odfiltrowane, nawet w przypadku 20-tek zastosowanych w *RP-8000F II*.

### Przełomem wyznaczającą dwie komory poprowadzono w taki sposób, aby miały one jednakową objętość (dla takiego samego strojenia obydwu sekcji).

Oprócz niej obudowę wzmacnia kilka wieńców. Tak jak poprzednio i podobnie jak w *Thevach*, obudowę pochyla do tyłu specjalny cokół, bardziej dyskretny niż w *Focalach*, ale też bardziej solidny, bo metalowy. Jedyne „ale” dotyczy tego, że w jego wąskie płozy nie wkręcimy żadnych kołców.

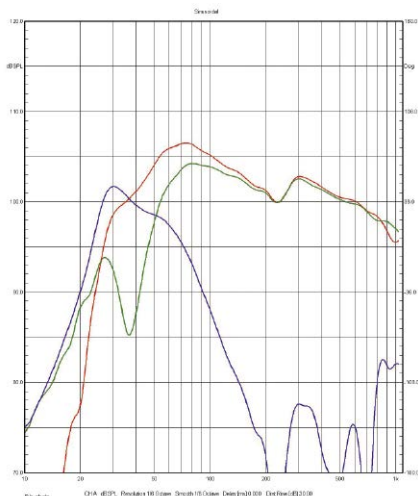
Uwagę zwraca też terminal przyłączeniowy – niespodziewanie rozbudowany, składający się z trzech par zacisków. Dwie dolne pary zostały połączone zworami i tworzą typowy zestaw, pozwalający na bi-wiring. Trzecia para – na górze – jest „luźna” i w większości przypadków pozostanie niewykorzystana, bowiem służy do podłączenia kabla z sygnałem atmosferycznym...

Spokojnie, nie dostaliśmy do testu konstrukcji z takim modulem ani też nikt jeszcze nie wpadł na pomysł, jak w pasywnych kolumnach „wmiksować” sygnał atmosferyczny do sygnałów kanałów lewego i prawego. Chodzi tylko o wygodę podłączenia opcjonalnego modułu *RP-500SA II*, który kładziemy na górnej ścianie *8000F II*, *6000F II* albo *5000F II*. Na samej górze tylnej ścianki jest „wyście” z tym sygnałem, a stamtąd do modułu będzie już niedaleko. Chodzi więc wyłącznie o to, aby kabel do modułu atmosferycznego nie wisiał na całej wysokości kolumny, lecz się w niej schował. Swoją drogą, płytka z zaciskami prezentuje się solidniej niż w pierwszej edycji.

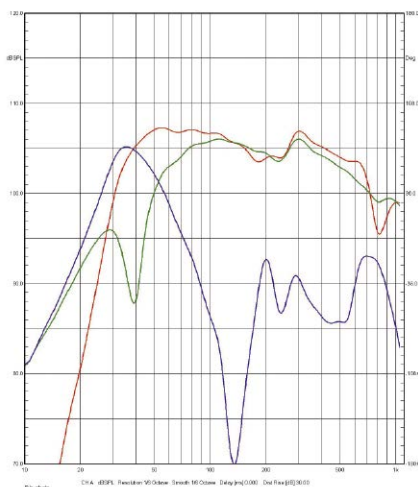
Front jest polakierowany na czarno, pozostałe ścianki zostały oklejone folią drewnopodobną – czarną lub orzechową. Cienka maskownica trzymana jest przez magnesy i zasłania cały front, ale nie będzie tak zupełnie enigmatycznie, bo i na niej umieszczono firmowe logo. Jak wiemy z pomiarów, maskownice obydwu modeli nie powodują w zasadzie żadnych wartych uwagi zmian na charakterystykach. Duże, porządne kolumny z charakterem.

Obydwie konstrukcje *Reference Prestige* to bas-refleksy z dwoma niezależnymi, takiej samej objętości komorami (a więc i tunelami) dla każdego z nisko-średnio-tonowych, dostrojonymi tak samo. W celu ustalenia zasadniczego kształtu charakterystyk obydwu sekcji (i wynikającej z nich charakterystyki wypadkowej całego zespołu) wystarczy więc zmierzyć składowe jednej sekcji, chociaż sekcje mogą się między sobą różnić rozkładem rezonansów pasożytniczych (fal stojących w obudowie), wpływających zarówno na charakterystykę ciśnienia z głośników, jak i z tuneli – ale bez wpływu na podstawową częstotliwość rezonansową.

Nietypowe jest to, że mniejszą konstrukcją dostrojono niżej niż większą: *RP-6000F II* do 36 Hz, *RP-8000F II* do 40 Hz. W pierwszym przypadku ciśnienie z otworu jest wysokie, ale przy częstotliwości rezonansowej (36 Hz) charakterystyka wypadkowa ma już kilkudecybelowy spadek. W drugim – bardzo wysokie, sięgające szczytu ciśnienia z samego głośnika, dzięki czemu charakterystyka wypadkowa utrzymuje się na wysokim poziomie w szerokim zakresie, chociaż nachylenie poniżej częstotliwości rezonansowej (40 Hz) szybko się zwiększa. Na charakterystyce wybranej do pomiaru sekcji *RP-8000F II* widać silne rezonanse pasożytnicze z obudowy i tunelu (100–700 Hz), na charakterystyce *RP-6000F II* są one znacznie słabsze.



Rys. 3a  
*RP-6000F II* – charakterystyki źródeł w zakresie niskich częstotliwości (poniżej 1 kHz, pomiar w polu bliskim).

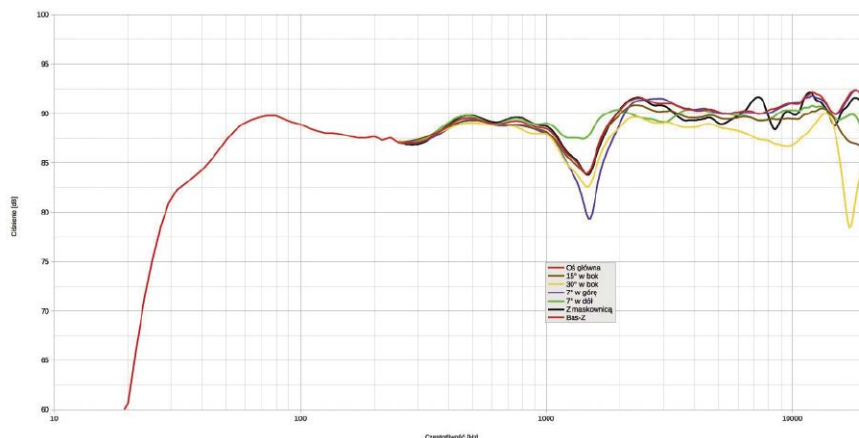


Rys. 3b  
*RP-8000F II* – charakterystyki źródeł w zakresie niskich częstotliwości (poniżej 1 kHz, pomiar w polu bliskim).

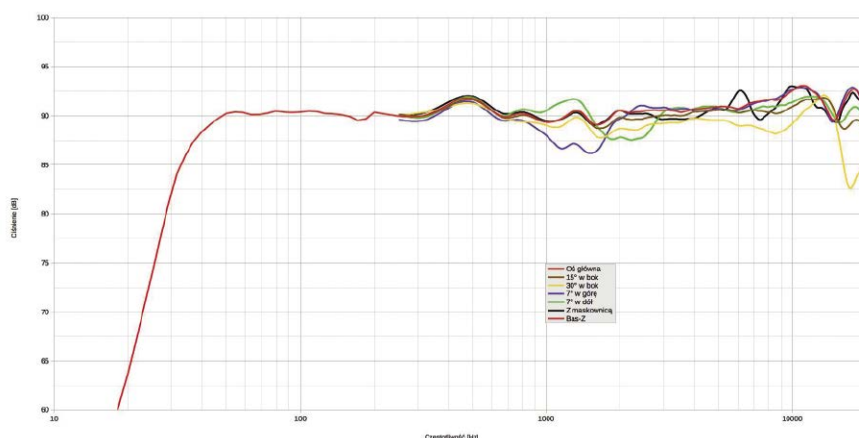
## LABORATORIUM KLIPSCH REFERENCE PREMIERE RP-6000F II/RP-8000F II

Kolumny Klipscha są nieco wyższe niż Focala, ale centra głośników wysokotonowych znajdują się na podobnej wysokości (w Klipschach dużo miejsca zajmuje tuba, rozciągając się zarówno w dół, jak i w górę), odpowiednio: 90 i 95 cm dla *RP-6000F II* oraz *RP-8000F II*. Dlatego też utrzymaliśmy oś główną pomiaru na wysokości 90 cm – tak jak w *Theva No.2* i *No.3*. To znowu ważne, gdyż wszystkie testowane konstrukcje są „czułe” na wysokość osi pomiaru, co widać w pomiarach jako zmiany charakterystyk wraz ze zmianą kąta w płaszczyźnie pionowej.

Wśród dwóch modeli Klipscha jest to bardziej wyraźne w *RP-6000F II*, więc od niego zaczniemy szczegółowy opis. Tym bardziej, że do porównania mamy też pomiary jego poprzednika (*RP-6000F*), który testowaliśmy kilka lat temu, znajdziecie je w archiwum naszego portalu. Charakterystyka nowej wersji ma wyraźne „wcięcie” przy 1,5 kHz, trudno nie kojarzyć go z częstotliwością podziału, która wedle firmowych danych leży bardzo niedaleko (1,77 kHz), a w rzeczywistości – może właśnie tutaj, co najlepiej tłumaczyłoby to zjawisko. Najgłębsza zapadłość pojawia się pod kątem  $+7^\circ$  (krzywa niebieska), na osi głównej (krzywa czerwona) jest już płytsza, ale wciąż wyraźna, praktycznie znika na osi  $-7^\circ$  (krzywa zielona), co może być rezultatem zarówno najlepszej (na tej osi) korelacji fazowej między nisko-średniotonowymi i wysokotonowym, jak też między samymi nisko-średniotonowymi (pamiętajmy, że to układ dwudrożny, a nie dwupółdrożny, i obydwie 18-tki pracują razem dość wysoko, aż do podziału z wysokotonowym). Warto zauważyć, że zmiany następują w kierunku przeciwnym niż w *Thevach*, gdzie najlepsze „wypełnienie” charakterystyki uzyskujemy na osi  $+7^\circ$ . Przed Focalami lepiej siadać wysoko (albo je wyprostować usuwając cokół), a przed Klipschami – nisko. Choć na osi  $-7^\circ$  oddalamy się od osi głównej wysokotonowego, to poziom w tym zakresie obniża się tylko delikatnie – rozpraszanie z zastosowanej tuby jest bardzo dobre, wyraźny spadek wi-



rys. 1a. *RP-6000F II* – charakterystyka przetwarzania w całym pasmie akustycznym, na różnych osiach.



rys. 1b. *RP-8000F II* – charakterystyka przetwarzania w całym pasmie akustycznym, na różnych osiach.

dziemy dopiero pod kątem  $30^\circ$  (mierzo-nym w płaszczyźnie poziomej), pod kątem  $15^\circ$  wciąż jest niezłe (łagodny spadek dopiero powyżej 13 kHz), więc kolumny wypadają skrócić na miejsce odsłuchowe, ale nie trzeba tego robić dokładnie.

Producent deklaruje pasmo 38 Hz – 25 kHz z tolerancją  $\pm 3$  dB, jednak charakterystyka z osi głównej, z powodu osłabienia przy 1,5 kHz, nie mieści się w niej (dopiero w  $\pm 4$  dB), za to przyjmując za „referencyjną” charakterystykę z osi  $-7^\circ$ , mieścimy się w wąskiej ścieżce  $\pm 1,5$  dB od 50 Hz do 19 kHz, a w ścieżce  $\pm 3$  dB – od 40 Hz do 20 kHz. Niezależnie od tych formalności uwagę zwraca dość nietypowy kształt całej charakterystyki, nie tylko osłabienie przy 1,5 kHz, ale wysoki poziom przy 2–3 kHz (gdzie częściej miewamy

obniżenie), a powyżej już wyrównany przebieg. Charakterystyka poprzednich *RP-6000F* była wyraźnie inna; też miała osłabienie w środku pasma (przy ok. 1,7 kHz), ale powyżej nie wybrzuszała się, za to systematycznie wznosiła aż do samego skraju pasma (do 19 kHz). Tak poważna zmiana nie wynika głównie z modyfikacji samych przetworników; konstruktorzy Klipscha zasadniczo zmienili strojenie (zwrotnicy) i nie chcą już eksponować wysokich tonów, chociaż w materiałach firmowych nie ma o tym ani słowa. Zmiana zmierzonych charakterystyk w zakresie niskich częstotliwości wynika już z czegoś innego – z poprawienia metody prowadzenia naszych pomiarów (dodanie korekcji baffle-step). Gdybyśmy dzisiaj mierzyli dawne *RP-6000F*, nie miałyby już podbitego basu.

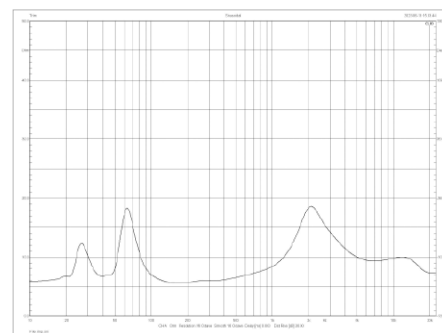
Spadek -6 dB (charakterystyki *RP-6000F II*) względem poziomu średniego notujemy przy 40 Hz, ale względnie łagodne nachylenie sięga 30 Hz, gdzie spadek wynosi 8 dB – w pomieszczeniu, dzięki wzmacniającym odbiciom, niskie rejestry będą dobrze słyszalne aż do tej częstotliwości.

Charakterystyka *RP-8000F II* wygląda inaczej – biegnie równo do 50 Hz, tam zaczyna opadać, przechodząc ze spadkiem -6 dB przez częstotliwość 32 Hz, a więc znacznie niżej niż *RP-6000F II*, jednak poniżej zbrocze jest już strome i -8 dB pojawia się znowu przy 30 Hz. Dla tej konstrukcji producent podaje pasmo 35 Hz – 25 kHz, ale – co ważniejsze – już krótkie spojrzenie na zmierzoną charakterystykę wystarczy, aby stwierdzić, że tym razem nie będziemy mieli żadnego problemu, aby zmieścić ją w ścieżce +/-3 dB. Oczywiście bardzo się z tego cieszymy, ale też tym bardziej dziwimy, dlaczego nie udało się to w *RP-6000F II*. Wydawałoby się, że konstrukcję z mniejszymi niskosredniotonowymi łatwiej „opanować” w zakresie średnich tonów (mniejsze średnice membran, mniejsze odległości między centrami akustycznymi), ale tym razem z nieznanymi dokładnie powodów lepiej wygląda charakterystyka większej konstrukcji. Zmienność w okolicach częstotliwości podziału jest wciąż widoczna – nieunikniona przy takiej konfiguracji – ale mniejsza. Pod kątem -7° (krzywa zielona) osłabienie ma tylko -3dB, na osi +7° (niebieska) powstaje układ „górką-dółkę” o amplitudzie +/-2dB, natomiast na osi głównej charakterystyka biegnie równiutko, i w szerokim zakresie 40 Hz – 20 kHz możemy ją złapać nawet w ścieżce +/-2 dB, a w 45 Hz – 10 kHz – nawet +/-1,5 dB. Zgranie pochyleń obudowy (które ma tutaj duże znaczenie), aranżacji głośników, ich indywidualnych charakterystyk i filtrowania jest podręcznikowe, chociaż cały układ – dość niekonwencjonalny.

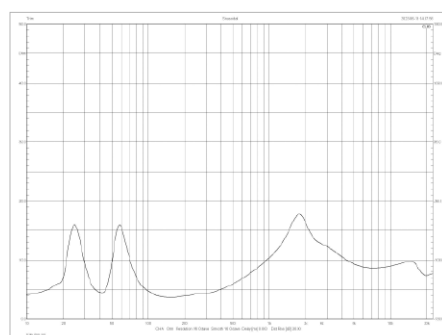
Do tego charakterystyka z osi 15° (w płaszczyźnie poziomej) leży bardzo blisko. To sytuacja podobna jak w *RP-6000F II*. Wygodne kolumny, których nie trzeba precyzyjnie wycelować w miejsce odsłuchowe i można usiąść na normalnej wysokości.

Teraz musimy jednak znowu wdepnąć w tematy trochę kłopotliwe, chociaż niestawiające samych kolumn w złym świetle. Czułość i impedancja, informacje producenta vs wartości zmierzone. Firma deklaruje wprost fantastyczną czułość: 96 dB dla *RP-6000F II* oraz 98 dB dla *RP-8000F II*. U nas „wyszło” odpowiednio 89 dB i 91 dB, ale nie ma dwóch zdań, że to wyniki ponadprzeciętne. Zresztą wystarczy porównać z osiągnięciami testowanych obok Focali, które przecież też nie są ułomkami. Szukając kolumn o wysokiej czułości, pamiętajmy zawsze o Klipskach, bo ważna jest nie tyle wartość bezwzględna, ile przewaga na konkurentami. A w „papierach” wyniki zawyżają prawie wszyscy, więc dobrze oprzeć się na „porównywalnych” pomiarach z jednego źródła (informacji).

Wątek impedancji jest jeszcze ciekawszy. W obydwu przypadkach Klipsk stosuje chwyt „kompatybilne z 8 Ω”. To mi się od razu kojarzy z kamuflowaniem de facto 4-omowej impedancji znamionowej. Tak jest też teraz... chociaż nie do końca. Większe *RP-8000F II* są regularnie 4-omowe, bowiem minimum to ok. 3,5 Ω (przy około 150 Hz). Jednak minimum dla *RP-6000F II* wynosi ok. 5,5 Ω, co już kwalifikuje do standardu znamionowo 6-omowego, a to z kolei, wraz z 89-dB czułością, pozwala uznać to obciążenie za „łatwe”, odpowiednie również dla wzmacniaczy lampowych, chociaż małą niepewność w tej sprawie wprowadza dość duża zmienność w zakresie średniotonowym, mogąca „modulować” brzmienie przy niskim współczynniku tłumienia (tworzy się dzielnik napięcia zmienny w funkcji częstotliwości).



rys. 2a. *RP-6000F II* – charakterystyka modułu impedancji.



rys. 2b. *RP-8000F II* – charakterystyka modułu impedancji

#### RP-6000F II

Impedancja znamionowa [Ω]	6
Czułość (2,83 V/1 m) [dB]	89
Moc znamionowa* [W]	125
Wymiary** (W x S x G)[cm]	100,5 x 23,5 x 44,5
Masa [kg]	22,4

#### RP-8000F II

Impedancja znamionowa [Ω]	4
Czułość (2,83 V/1 m) [dB]	91
Rek. moc wzmacniacza* [W]	150
Wymiary** (W x S x G)[cm]	109,5 x 27,5 x 46,5
Masa [kg]	27,9

\* według danych producenta  
\*\* z cokołem



## ODSŁUCH

*RP-6000F II* zastąpiły *RP-6000F*, testowane przez nas 3 lata temu, i chociaż nie mieliśmy ich do bezpośredniego porównania, wcale nie było to konieczne, aby uchwycić i opisać zmianę. Zwykle odżegnujemy się od wyciągania ostatecznych wniosków na podstawie odsłuchów przeprowadzonych w różnych miejscach i czasie, ale tym razem nie będzie to nadużyciem. W sukurs przychodzą też pomiary, które w pełni potwierdzają wrażenia z sesji odsłuchowych. To duży atut naszych testów, że nie musimy wierzyć tylko własnym wspomnieniom, a Czytelnicy tylko naszym opisom – jedno i drugie weryfikują pomiary. Nie mówią o brzmieniu wszystkiego, lecz w takich przypadkach są wiarygodnym świadectwem obiektywnych różnic.

**W nowej wersji – *RP-6000F II* – zrezygnowano z wyeksponowania wysokich tonów, co zasadniczo zmienia całą perspektywę brzmieniową.**

Na lepszą? Nie będziemy krytykować poprzedniego brzmienia, miało inne priorytety, miało swój sens – dobrze zbilansowane podbicie niskich i wysokich tonów dawało dźwięk mocny i efektowny, ale wcale nie karykaturalny, spójny i dynamiczny. Nowe *RP-6000F II* mniej błyszczą górami, jednak nie ujęło im to żywości i wyrazistości. Scena jest ustawiona blisko, jej centrum duże i stabilne, dźwięki nabierają kształtów, a muzyka zdrowych rumieńców. Brzmienie soczyste, witalne, plastyczne... Takie określenia pojawiły się też w opisie *Thevy No.2*. Rzecz jasna *Focale* grają inaczej, ktoś powie, że zupełnie inaczej, i o to nie ma się co spierać, jednak jest wspólny mianownik, zdecydowanie pozytywny. Zarówno *Focal*, jak i *Klipsch* mają w swoich „genach” dynamikę, mocny bas i detaliczność, potrafią tę tradycję kontynuować również w kolumnach umiarkowanej wielkości. *Theva No.2* i *RP-6000F II* są tego doskonałym przykładem, ale która ma przewagę?



**Klipsche grają mocniej, dobitniej, szczegółowo, z dokładnymi lokalizacjami, a basem potrafią uderzyć mocno, głęboko i szeroko.**

Generują energię, wibracje, duży wolumen, unikając nachalnego tupania, męczącego dudnienia, a także spowalniającego rozmiękczenia. W takiej konfrontacji *Focale* są bardziej okrągłe, kleiste, łagodniejsze, mimo że wysokie tony mają nawet bardziej połyskliwe. *Klipsche* mają więcej animuszu i wyjątkową kondycję niskich rejestrów. Dzięki temu brzmiały jak znacznie większe kolumny i nie jest to tylko imponujące, ale przede wszystkim przyjemne i przekonujące do słuchania praktycznie wszystkiego, również tego, co na innych kolumnach grało płasko i chudo. Pochodną wysokiej mocy i efektywności jest możliwość wejścia na wysokie poziomy głośności.

O ile uspokojenie wysokich tonów wyszło *RP-6000F II* na dobre, o tyle również stwierdzone w pomiarach wklęśnięcie charakterystyki w ogóle nie robi wrażenia. Jeżeli już czegoś się czepiać... to właśnie tylko wyników pomiarów, bo nie samego brzmienia. Tego jednak nie wiedziałem, gdy robiliśmy pomiary – przed próbami odsłuchowymi. Dlatego widząc lepiej ułożoną charakterystykę większego modelu *RP-8000F II*, spodziewałem się, że będzie on miał przewagę pod każdym względem nad mniejszym – zagra mocniej i jeszcze naturalniej. Jednak mniej więcej powtórzył się scenariusz znany z *Focali*, z tym że tutaj, biorąc pod uwagę wyniki pomiarów, niespodzianka była większa. Ale *RP-8000F II* też mają swoje „argumenty”. Dostawnie mocne.

***RP-8000F II* grają jeszcze swobodniej, basem już definitywnie potężnym, szerszą sceną, będą zdolne nagłośnić bardzo duże pomieszczenia.**

Chyba nie ma innych kolumn w tej cenie, które miałyby taki potencjał. Mogą stać w szranki z niedawno testowanymi, a przecież droższymi Polkami R700 i Emotivami T3+, dynamiką i siłą basu ani trochę im nie ustąpią, a przy tym wcale nie dają ciała w żadnym innym względzie. Zrównoważenie, zasadnicza neutralność, a przede wszystkim rozdzielczość i przejrzystość szerokiego zakresu średnio-wysokotonowego są dobrze zabezpieczone. Wokale czyste, wyraźnie zakreślone, niezmulone; wysokie selektywne, nieskrępowane, wychodzące ze średnicy płynnie i żywo, bez „cieniowania”. Błachy są nasycone w niższym podzakresie i bogato wybrzmiewające, zróżnicowane i z oddechem, dobrze słychać wysokotonową drobnicę. Na basie pojawia się umiarkowane dudnienie, ale nie zwraca to uwagi nieustannie i uciążliwie, raczej okazjonalnie, mimo to wspominam o tym, bo RP-6000R II takiego „nalotu” nie miały.

To duży, kompletny, wielowątkowy dźwięk, w którym nie brakuje niczego zasadniczego, muzycznie uniwersalny, w pewnych aspektach spektakularny, jednak nie ma tego klimatu, który wnoszą mniejsze RP-6000F II – spójności, bliskości i żywego pulsu. Jeżeli nie musimy z naszego domu robić estrady, wystarczą nam 6000. I wcale nie chodzi o oszczędność kilkuset złotych

### KLIPSCH RP-6000F II

#### CENA

7000 zł

[www.konsbud-hifi.com.pl](http://www.konsbud-hifi.com.pl)

#### DYSTRYBUTOR

Konsbud Hi-Fi

#### WYKONANIE

Koncepcja znana z poprzedniej serii *Reference Premiere*, ale ze zmodyfikowanymi przetwornikami i obudową (podzieloną na dwie komory). Układ dwudrożny z parą 18-cm nisko-średniotonowych i tubowym wysokotonowym.

#### POMIARY

Ostabilenie przy 1,5 kHz, poza tym charakterystyka nieźle zrównoważona. Czułość 89 dB, impedancja 6 Ω – „łatwe” obciążenie.

#### BRZMIENIE

Dynamiczne, swobodne, bliskie, szczegółowe. Dokładne, namacalne lokalizacje.

### KLIPSCH RP-8000F II

#### CENA

8000 zł

[www.konsbud-hifi.com.pl](http://www.konsbud-hifi.com.pl)

#### DYSTRYBUTOR

Konsbud Hi-Fi

#### WYKONANIE

Ponadprzeciętnie duża (w tym zakresie cenowym) kolumna z wydajnym układem głośnikowym – para 20-cm nisko-średniotonowych i duża tuba wysokotonowa. Starannie zaprojektowana i wykonana, imponująca i elegancka.

#### POMIARY

Świetnie zrównoważona charakterystyka, szerokie rozpraszanie, nisko rozciągnięty bas. Czułość 91 dB, impedancja znamionowa 4 Ω.

#### BRZMIENIE

Potężne, absorbujące siłą i szczegółowością. Duża scena.