



REKOMENDACJA

HI-FI CHOICE
magazyn



iFi Audio Retro

Stereofoniczny system marki iFi Audio łączy w sobie design w stylu retro oraz niespotykany dotąd mariaż nowoczesnych technologii z lampową klasyką

W ofercie iFi Audio (spółka córka znanego producenta AMR) znaleźć można przede wszystkim znakomicie wykonane minimalistyczne urządzenia, takie jak przetworniki cyfrowo-analogowe (nawet te zajmujące się obróbką formatu DXD i DSD), wzmacniacze słuchawkowe czy też przedwzmacniacze Phono oraz różnego rodzaju akcesoria. Ofertę podzielono na dwie kategorie – nano i micro, toteż wprowadzony do sprzedaży nowy system serii Retro może być sporym zaskoczeniem dla fanów tej marki. Niewielki wzmacniacz lampowy z pracującymi równolegle pentodami mocy EL84 został tak bogato i nowocześnie wyposażony, że pod wieloma względami może zawstydzić uznaną i dużo droższą konkurencję. Zestaw stereo oferowany przez iFi Audio z pewnością należy do urządzeń nietuzinkowych, gdzie niezwykle udany sposób połączone najnowsze technologie z wzornictwem i stylem typowym dla urządzeń

audio z lat 60. i 70. Wzmacniacz współpracuje z niewielkimi dwudrożnymi monitorami, a w zasadzie filigranowymi kolumnkami, których obudowę wykonano z drewna bambusowego. Wyszukany i oryginalny design to jednak nie wszystko, bo tak jak wspominałem wcześniej, iFi Audio wyposażono w szereg funkcji, dzięki którym jest on chyba jedynym na rynku urządzeniem w tej cenie, łączącym w sobie tak wiele możliwości. Na pokładzie Stereo 50 znalazł się nie tylko moduł Bluetooth z obsługą kodeka aptX umożliwiający streaming muzyki z przenośnych urządzeń typu smartfon, tablet czy laptop, ale też przetwornik cyfrowo-analogowy pracujący w wysokiej rozdzielczości, przyjmujący poprzez wejście USB format DXD w jakości 32-bity/384kHz, co jest w zasadzie obecnie niespotykane na rynku, przynajmniej w większości wypadków. Stereo 50 posiada również na pokładzie wzmacniacz słuchawkowy i to z dwoma typami wyjść, a więc na

DETALE

PRODUKT
iFi Audio LS3.5

RODZAJ
Kolumny podstawkowe

CENA
9.390 zł (wraz ze wzmacniaczem)

WAGA
3,3kg (szt.)

WYMIARY
(SxWxG)
146x268x226 mm

NAJWAŻNIEJSZE CECHY

- Pasmo przenoszenia: 60Hz–20kHz
- Skuteczność/impedancja: 90dB/4Ω
- Moc nominalna: 25W
- Szczelinyowy system bas-refleks
- Konstrukcja dwudrożna
- 34mm miękka silikonowo-jedwabna kopułka wysokotonowa
- 100mm celulozowy stożek niskotonowy
- Skrzynia wykonana z drewna bambusowego

DYSTRYBUCJA
Moje Audio
www.mojeaudio.pl

wtyczki – duży i mały jack. Jakby tego było mało, to ten pięknie stylizowany lampowy wzmacniacz dysponuje również przedwzmacniaczem gramofonowym i to w nie najpowszechniej dostępnej wersji obsługującej tylko i wyłącznie najpopularniejsze wkładki typu MM, ale również MC i to w wersji MC Low oraz MC High – na rynku spotyka się również wkładki typu MC ze znacznie wyższym poziomem wyjściowym, a więc MC High, i to właśnie z myślą o nich iFi Stereo 50 posiada dodatkową przełącznik spinający taką wkładkę ze specjalnie dla niej zaprojektowanym obwodem przedwzmacniacza Phono.

Minimalistyczna i unikalna budowa

Wzmacniacz Stereo 50 budzi respekt – fenomenalny projekt i design przypominający wzmacniacze z minionej epoki oraz elektronika naszpikowana najnowszymi technologiami spojona z lampową amplifikacją już na samym wstępie, jeszcze podczas oględzin urządzenia i studiowania jego możliwości, daje wyobrażenie, z czym tak naprawdę mamy do czynienia. Stereo 50 mocno skojarzył mi się też z innym znakomitym lampowym urządzeniem, a mianowicie z legendarną konstrukcją CS300 japońskiego Lebea. Dlaczego? Ze

względem na podobny projekt i proporcje – Stereo 50, tak jak Leben, wygląda jak cacko wyprodukowane u najlepszego szwajcarskiego zegarmistrza. Naturalnie muszę podkreślić, że Leben kosztuje znacznie więcej i posiada wiele innych, droższych podzespołów, jak chociażby sam układ zasilający, ale pod względem jakości wykonania różnice są niewielkie. Front jest z anodowanego w kolorze różowego złota szczotkowanego aluminium i z tego samego wykonano również piękne pokręta – te z kolei pracują miękko i precyzyjnie (obsługujemy za ich pośrednictwem regulację głośności oraz selektor źródeł, a oprócz tego intensywność zakresu niskich i wysokich tonów). Między jedną a drugą parą pokręteł ułożone zostały z kolei cztery hebelkowe przełączniki, co nadaje całości wyjątkowy wygląd. Na uwagę zasługuje fakt, że zarówno boczne, jak i górną i dolną ściankę obudowy Stereo 50 wykonano z drewna bambusowego, a więc takiego samego materiału, jak kolumny, przez co komponenty idealnie do siebie pasują, nie tylko pod względem gabarytów, ale przede wszystkim wizualnie. Widać sporo subtelnych szwów wentylacyjnych dla poprawy chłodzenia wnętrza, w którym ulokowano żarzące się bańki, bo te muszą mieć przecież wentylację. Wzmacniacz bazuje na łącznie sześciu lampach, przy czym te w stopniu przedwzmacniacza to triody-pentody małej mocy ECF82, natomiast w stopniu końcowym pracują dwie pary pentod mocy EL84 w układzie push-pull. Wszystkie lampy mają logo, a w zasadzie herb – ifi Retro i opisane

Dla iFi Audio Retro doskonałym towarzyszem są gramofony Pro-Ject



są jako selekcjonowane. Wzmacniacz wyposażono w zasilacz impulsowy zajmujący niewiele miejsca, a na wyjściach głośnikowych znalazły się już klasyczne transformatory. Wszystkie sekcje są od siebie oddzielone za pośrednictwem stalowych ekranów – osobno sekcja cyfrowa oraz elektronika obsługująca wszystkie wejścia RCA, a także układ zasilający i wreszcie trafa wyjściowe. Kolumny LS3.5 pracują w dwudrożnym układzie bazującym na celulozowym stożku i nasączonej silikonem jedwabnej kopułce wysokotonowej. Głośnik nisko-średniotonowy nie jest w ogóle filtrowany, co z automatu wcale nie oznacza, że jest on szerokopasmowy – po prostu jego projekt (charakterystyka przetwarzania i naturalny spadek efektywności w wyższych rejonach zakresu częstotliwości) podporządkowano takiemu, a nie innemu stylowi strojenia, w którym głównie chodziło o uzyskanie kilku decybeli na efektywności, pozbywając się elementów stratnych, jak chociażby cewki szeregowej w filtrze

dolnoprzepustowym, z którego po prostu zrezygnowano. Tweeter jest filtrowany przez prosty układ pierwszego rzędu bez użycia tłumika z rezystorów. Te filigranowe kolumnienki nawiązują konstrukcyjnie do instrumentów muzycznych wyposażonych w pudło rezonansowe. Ich komory zestrojono pod dyktando uzyskania określonego brzmienia, a także pewnej charakterystyki rezonansowej. Boczne ścianki są znacznie cieńsze od górnych oraz przedniej i tylnej (front, w którym zamontowano głośniki, jest najszywniejszy, bo składa się z najgrubszej płyty powstałej w wyniku sklejenia bambusa i MDF-u). Dodatkowo dla precyzyjnego zestrojenia bocznych ścianek użyto drewnianych elementów podobnych do tych jak te z gitar akustycznych, doklejących w określonych miejscach (zastosowano też poprzeczny wspornik z litego drewna łączący ścianki), aby uzyskać określoną częstotliwość drgań. Układ bas-refleks jest nietypowy, bo wyglądem nawiązuje do linii transmisyjnej, ale tak naprawdę nią nie jest. Kanał szczeliny dzieli jednak skrzynkę na dwie wyraźne części, z których każdą tłumi specjalna kostka z pianki o drobnych porach intensywnie pochłaniających fale o określonej częstotliwości – z pewnością zrobiono to pod dyktando najmniejszych strat energii promieniowanej przez tylną część membrany głośnikowej, ponieważ w całej skrzyni próżno już szukać jakichkolwiek materiałów tłumiących.

Dojrzały, lampowy dźwięk

Słuchając iFi Retro, trudno nie zauważyć, że system ten oferuje mnóstwo możliwości w kontekście użycia wielu różnego rodzaju źródeł – możemy przecież podłączyć do niego gramofon i to bez zastanawiania się, z jaką wkładką, bo obsłuży każdą. Stereo 50 można również zespolic z komputerem za pośrednictwem wejścia USB, czy też podłączyć jakiejkolwiek cyfrowe źródło poprzez klasyczne cyfrowe złącze, bądź też posłuchać muzyki z przenośnych źródeł, takich jak smartfon czy tablet, łącząc się z nimi bezprzewodowo za pośrednictwem Bluetooth. Do tego

► DETALE

PRODUKT
ifi Audio Stereo 50

RODZAJ
Wzmacniacz lampowy

CENA
6.999 zł

WAGA
5,6kg

WYMIARY
(SxWxG)
300x156x226 mm

NAJWAŻNIEJSZE CECHY

- Moc: 2x25W
 - Pasma przenoszenia: 10Hz–40kHz
 - Impedancja wejściowa dla stopnia gramofonowego: MM – 47kΩ, MC – 330Ω
 - Wzmocnienie dla stopnia gramofonowego: MC Low – 62dB, MC High – 50dB, MM – 38dB
 - Zniekształcenia: <1% (1kHz–5W)
 - Stosunek sygnał/szum: >90dB (wejście liniowe)
 - Dynamika: >113dB
 - Obsługiwane formaty: DXD 2x/1x (768/705,6/384/352,8 kHz); DSD 512/256/128/64 (24,6/22,6/12,4/11,2/6,2/5,6/3,1/2,8 MHz); PCM 192/176,4/96/88,2/48/44,1kHz
 - Wejście Phono: dla wkładek typu MM, MC Low, MC High
 - Wejścia liniowe: 2 wejścia stereo RCA + stereo mały jack 3,5mm
 - Wejście USB 3.0: kompatybilne z iPod, iPad, iPhone, Android
 - Wejście cyfrowe: S/PDIF RCA/Toslink (maks. 192kHz)
 - Bluetooth z aptX i NFC (maks. 48kHz)
- DYSTRYBUCJA**
Moje Audio
www.mojeaudio.pl

ZŁĄCZA STEREO 50



1 Podzielone na dwie grupy wejścia przedwzmacniacza gramofonowego

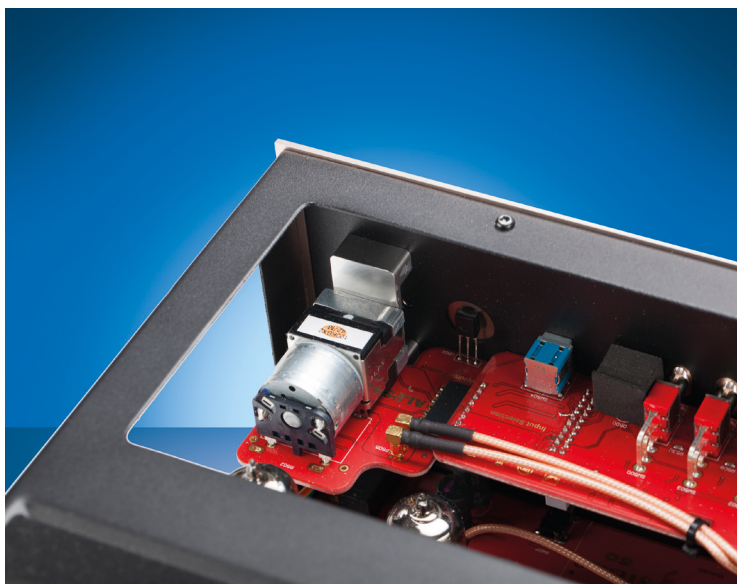
2 Optyczne i koaksjalne wejście cyfrowe w jednym

3 Cyfrowe wejście USB

4 Obudowa wykonana z drewna bambusowego

5 Antena odbiornika Bluetooth

6 Otwory wentylacyjne obudowy



Stereo 50 prześle sygnał do słuchawek. Możliwości jest naprawdę sporo i w zasadzie to jest najmocniejsza strona tego systemu, bo w połączeniu ze znakomicie brzmiącą lampową amplifikacją otrzymujemy zestaw, którym nie pogardziłby nawet człowiek z wyrobionym, dojrzałym gustem muzycznym. Sam wzmacniacz, a więc Stereo 50, oferuje zaskakująco dobry dźwięk, lampowo zawołowany, gładki, delikatnie osłodzony i ocieplony z bogato, wręcz kwieciste podaną barwą o fantastycznej plastyce. Z zaprojektowanymi przeze mnie dwudrożnymi kolumnami (oferują kaliber brzmienia, z jakim można spotkać się w przypadku kolumn Avantgarde Acoustic) Stereo 50 zagrał z wolumenem, jakiego mógłbym oczekiwać po znacznie mocniejszych

lampach, z zaskakująco dobrze kontrolowanym basem i wyraźną, czytelną oraz otwartą średnicą. Jeśli idzie o kontrolę dźwięku, zwłaszcza w paśmie najniższych tonów, to nie mam wątpliwości, że kawał dobrej roboty robi tutaj wydajny impulsowy układ zasilający, który, jak widać, sprawdził się w tym urządzeniu bardzo dobrze. Naturalnie Stereo 50 nie dysponuje tak fenomenalną kontrolą w basie, jak na przykład tranzystorowy wzmacniacz Hegel H80 i nie oferuje takiej rozpiętości dynamicznej dźwięku, zwłaszcza w skali makro, ale w tej cenie i tak zasługuje na wyrazy uznania. Słuchając albumu „Hotels & Dreamers” Allana Taylora i otwierającego tę płytę utworu „The Beat Hotel”, do moich uszu docierał głęboki i dobrze kontrolowany



W kolumnach LS3.5 głośnik nisko-średniotonowy nie jest w ogóle filtrowany (jest bezpośrednio podłączony pod terminale głośnikowe bez udziału jakichkolwiek elementów elektronicznych na drodze sygnału). Z kolei zwrotnica filtrująca sygnał dla kopułki wysokotonowej jest minimalistyczna i składa się z zaledwie jednego polipropylenowego walcowego kondensatora podłączonego w obwód szeregowo. Taka konfiguracja głośników wymaga ich starannego doboru już na etapie projektu i produkcji, ponieważ stosując się do pewnej założonej z góry idei, nie ma już później pola manewru – głośnik nisko-średniotonowy musi pracować bez użycia filtra. Natomiast Tweeter nie współpracuje w ogóle z tłumikiem z rezystorów – mimo to konstruktorowi tych kolumn udało się uzyskać równowagę tonalną, prawidłowo zgrzywając obydwa przetworniki pod względem efektywności dzięki temu, że stożek nisko-średniotonowy zyskał na efektywności poprzez uniknięcie strat związanych ze stosowaniem filtra (wtedy nie trzeba było tłumić kopułki wysokotonowej, bo nie była ona w stosunku do stożka zbyt głośna, jak to najczęściej ma miejsce). Rezygnacja ze zwrotnicy w przypadku małego nisko-średniotonowego przetwornika była jak najbardziej świadomym posunięciem konstruktorskim, bowiem nawet najprostszemu układowi opartemu na szeregowym cewce oprócz tego, że wprowadza nieznaczne niekształcenia, to jeszcze zmniejsza efektywność głośnika w wyniku strat z tytułu rezystancji. W przypadku tak małych kolumn dosłownie każdy decybel jest na wagę złota, więc

bas, może nie o takiej sile przebiccia, jaką oferuje Hegel H80, ale równie plastyczny i z pewnością na tyle dobrze wykonturowany, że brzmienie gitary akustycznej nie rozmywało się, a zagrała partia basowa, nawet w przedziale najniższych składowych, trzymała się rytmiki wyznaczonej przez wyższe częstotliwości – jednym słowem, ten bas z lampy opartej na czterech bańkach EL84 wzbudza respekt! Z kolei w zestawieniu z kolumnami LS3.5, z jakimi firmowy duet tworzy Stereo 50, bas okazał się mieć zdecydowanie mniejszy zasięg i nieco stracił na mocy. Z drugiej jednak strony te filigranowe kolumny i tak oferują zaskakująco dobre brzmienie, nastawione przede wszystkim na właściwą reakcję na zmieniający się rytm oraz otwartość, zwłaszcza w paśmie średnich tonów. Wracając jednak do basu, to muszę przyznać, że po odsłuchaniu tych małych kolumn stojących na drewnianych podstawkach postanowiłem przenieść je na komodę i nieco dosunąć do ściany – bas zrobił się wtedy bardziej mięsisty i zdecydowanie nabrał siły, ale jednocześnie nic nie stracił na konturowości. Prawda jest taka, że te kolumny zaprojektowano właśnie z myślą o takim umiejscowieniu, gdzie będą wraz ze wzmacniaczem ładnie się prezentować na eleganckiej komodzie w stylu rustykalnym. Wracając na chwilę do projektu, to producent, co rzadko spotykane, użył dwóch par maskownic, które w zależności od widzimisię użytkownika, można przekładać – jedna para jest czarna, a druga szara. Montowane są one za pośrednictwem układu magnesów, przez co łatwo je ściągać, a z kolei przy zdjętych nie widać żadnych otworów szpecących piękne bambusowe fronty kolumn. Tak jak już nieraz podkreślałem, Stereo 50 oferuje bardzo duże możliwości pod kątem odtwarzania muzyki z różnych źródeł. Pierwsze sesje odsłuchowe upłynęły mi przy użyciu najbardziej klasycznej konfiguracji, a więc przy wykorzystaniu odtwarzacza CD (tutaj używałem Ayona CD-1sx na przemian z modelem K3 marki Roksan). Oprócz płyty Allana Taylora w odtwarzaczach lądował jeszcze materiał dźwiękowy z muzyką klasyczną, rockiem oraz jazzowymi pomrukami z nieco zachrypniętym wokalem Freddy’ego Cole’a. Brzmienie, jakie udało mi się uzyskać, oprócz bardzo dobrej kontroli w basie cechowało się również kreśloną swobodnie przestrzenią, gdzie w zasadzie nie zauważyłem jakiegoś specjalnego faworyzowania pierwszego planu, co nie znaczy, że małe LS3.5 w połączeniu ze Stereo 50 nie brzmiały „do przodu”. Chodzi mi tu raczej o to, że zarówno drugi, jak i trzeci plan rysowany był z taką samą ostrością, jak pierwszy.





Poza tym zostałem bardzo pozytywnie zaskoczony brzmieniem fortepianu, a raczej jego pozycjonowaniem i wielkością – instrument ten mimo wyraźnej lokalizacji na drugim planie został przez system ifi pokazany w odniesieniu do innych źródeł pozornych z zachowaniem należytych proporcji – po prostu nie ginął gdzieś w odmęcie innych dźwięków, za to został zaprezentowany z należytych wypełnieniem i skalą, co jest bardzo zaskakujące, zważywszy na gabaryty kolumn. Ifi Retro odsłuchałem też w konfiguracji z gramofonem – tutaj użyłem modelu mmf 5.1 marki Music Hall. Analog z kultowym albumem „Violator” brytyjskiej grupy Depeche Mode zabrzmiał gęsto, gładko i to były elementy, jakie do dźwięku zdecydowanie wprowadzał Stereo 50, natomiast fakt, że ten lampowy wzmacniacz nie gubił jednocześnie precyzji i dynamiki typowej dla reprodukcji brzmienia dla modelu mmf 5.1, zasługuje na uznanie. Wokal Gahana miał tę moc, jaką lubię w jego śpiewie, siłę przebicia nadającą

niewiarygodną energię, nawet w tak z pozoru spokojnym wykonaniu jak „Clean” – linia gitary basowej przywołującej dźwięki typowe dla Pink Floyd nie dość, że została ładnie przez ten analogowy system poprowadzona, to jeszcze była mocno przesiąknięta barwą, o jaką trudno nawet w dużo droższych cyfrowych zestawieniach – plastyka, bogactwo odcieni. Jednym słowem, jestem przekonany, że przedwzmacniacz zainstalowany na pokładzie Stereo 50 jest konstrukcją kompletną, bez braków, oferującą bardzo dobry dźwięk i idę o zakład, że w zestawieniu z jeszcze droższym gramofonem udałoby się uzyskać jeszcze bardziej satysfakcjonujące efekty. Na koniec testu pozostawiłem sobie nie mniej smakowity kąsek, a mianowicie odsłuch plików w formacie DSD i bezprzewodową transmisję plików muzycznych w formacie FLAC ze smartfona poprzez Bluetooth. Z plikami

> producent postanowił zrezygnować z typowego filtra na rzecz tak zaprojektowanego głośnika, który charakteryzuje się naturalną i dosyć mocno opadającą charakterystyką przetwarzania do tego z łagodnym jej przebiegiem, co pozwalało bez większego kłopotu połączyć go z kopułką wysokotonową, która oczywiście musi być już filtrowana – jednak tutaj filtracja odbywa się za pośrednictwem najprostszego z możliwych zwrotnic, a więc pierwszego rzędu. Z reguły 99% profesjonalnych kolumn posiada różnego rodzaju filtry dla głośników nisko-średniotonowych czy też nisko-tonowych, ale czasami zdarzają się egzotyczne konstrukcje, budowane pod dyktando zupełnie odmiennych założeń. Ze stosowania głośników odtwarzających bas i tony średnie niewymagających filtracji znany jest między innymi kanadyjski producent Reference 3A, wykorzystujący w wielu modelach kolumn właśnie tego typu, niezwykle rzadko spotykane rozwiązanie.

w DSD czytany za pośrednictwem programu AudioGate udało mi się uzyskać podobny efekt, z jakim miałem do czynienia przy okazji testu odtwarzacza sieciowego Onkyo (test w numerze 12/2014) – pliki z klasyką brzmiały z charakterystycznym czarnym tłem, swego rodzaju podkładem bez najmniejszych szumów, na który potem nakładane są niczym pędzlem przez artystę poszczególne kontury, barwy. Onkyo brzmiał analogowo, ale dało się tam wyczuć tę tranzystorową punktualność czy też nawet nadgorliwość, naturalnie w pozytywnym znaczeniu tego słowa. Z kolei Stereo 50, a w zasadzie współpracujący z nim DAC zainstalowany na jego pokładzie, pokazał, że w połączeniu z lampową amplifikacją otrzymano nadzwyczaj udany mariaż. Lampowe namaszczenie w postaci delikatnej słodyczy, subtelnej ocieplenia i gładkości jeszcze bardziej wypukliło ponadprzeciętne czyste brzmienie z plików w DSD. Dla odmiany transmisja Bluetooth, która z pewnością będzie częściej wykorzystywana, również przy okazji domowych imprez, oferuje brzmienie z tym samym lampowym namaszczeniem, ale od razu muszę zaznaczyć, że dźwięk najwyższej jakości udało mi się osiągnąć poprzez odczyt plików w DSD i płyt kompaktowych z odtwarzaczy CD – obydwie modele łączyłem poprzez tor analogowy, bo oferował on po prostu wyższą jakość brzmienia, co nie znaczy, że dużo gorszy efekt uzyskiwałem, wykorzystując przetwornik C/A wbudowany w Stereo 50.





Podsumowanie

W tym systemie wzmacniacz Stereo 50 oferuje zdecydowanie większe możliwości niż kolumny – jeśli naturalnie będziecie mieli ochotę sprawdzić, jak urządzenia brzmią oddzielnie w zupełnie innych zestawieniach. Z drugiej jednak strony to właśnie te filigranowe kolumny zaprojektowano tak, aby „nie gryzły” się ze wzmacniaczem, co w ostatecznym rozrachunku daje znakomity efekt w postaci niepowtarzalnego brzmienia o klimacie przyciągającym uwagę na długie godziny. Cechą nadrzędną systemu iFi Retro jest minimalizm i kompatybilność, a to

oznacza, że ze względu na niewielkie wymiary zarówno wzmacniacza, jak i kolumn można go ustawić dosłownie wszędzie. Oprócz tego dzięki niebywalej wręcz elastyczności w obsłudze różnego rodzaju cyfrowych i analogowych źródeł, iFi Retro okazuje się wyjątkowy. Jakość brzmienia, jaką uzyskałem z różnymi źródłami sygnału, okazała się na tyle satysfakcjonująca, że aby uzyskać podobny efekt z oddzielnym przetwornikiem i to obsługującym jeszcze DSD, przedwzmacniaczem Phono czy też wzmacniaczem słuchawkowym, trzeba by zarezerwować zdecydowanie większą kwotę niż całkowity koszt tego

systemu. Dzięki niebywalej funkcjonalności i dojrzałemu brzmieniu, tym systemem nie pogardzi nawet audiofil. IFi Retro charakteryzuje się wyjątkowo wysokim stosunkiem jakości do ceny – nieoficjalnie przyznaję mu zatem sześć gwiazdek za możliwości, choć nasza tabelka przewidziana jest tylko na pięć.

Arkadiusz Ogrodnik

HI-FI CHOICE WERDYKT

STEREO 50

- JAKOŚĆ DŹWIĘKU** ★★★★★ **PLUSY:** Niebywała funkcjonalność, brzmienie typowe dla dobrze skonfigurowanych lamp EL84 – ciepło, naturalność i przyzwoicie kontrolowany bas
- JAKOŚĆ/CENA** ★★★★★
- JAKOŚĆ WYKONANIA** ★★★★★ **MINUSY:** W tej cenie, nie stwierdziłem
- MOŻLIWOŚCI** ★★★★★ **OGÓŁEM:** Znakomite wykonanie i atrakcyjna cena – inwestycja na długie lata. Typowo lampowy dźwięk uzupełniony olbrzymią funkcjonalnością

OCENA OGÓLNA



HI-FI CHOICE WERDYKT

LS3.5

- JAKOŚĆ DŹWIĘKU** ★★★★★ **PLUSY:** Zaskakująco spójne i przede wszystkim otwarte brzmienie, subtelnie brzmący zakres wysokich tonów. Jak na ich gabaryty, wybitnie prezentowana stereofonia
- JAKOŚĆ/CENA** ★★★★★
- JAKOŚĆ WYKONANIA** ★★★★★ **MINUSY:** Ograniczony zasięg basu i dynamika w skali makro
- WYSTEROWANIE** ★★★★★ **OGÓŁEM:** Mają wyjątkową umiejętność zwracania na siebie uwagi nieskrepowanym, ale ładnie wyważonym w proporcjach dźwiękiem

OCENA OGÓLNA

