AUDIO

Amplituner AV – reaktywacja
Marantz CINEMA 70S

Jesteśmy polskim przedstawicielem EISA

Cena 16,00 zł (w tym 8% VAT)
Numer 1/2023

Bang & Olufsen BEOLAB 90

BIG BANG

Arcydzieło w arcyteście

Przedwzmacniacze gramofonowe
7000–8000 zł
Hegel V10
Lehmannaudio DECADE
Pathos IN THE GROOVE
Pro-Ject PHONO BOX RS2
Teac PE-505

Soundbary
1900–2500 zł
JBL BAR 300
Philips TAB8507
Samsung HW-S800B

ISSN 1425-171X Indeks 332755
9 771425 172306 01

AVT

www.audio.com.pl

eprasa.pl bf30a01d45

CHORD

Chord Electronics Ltd.

ULTIMA PRE 3

ULTIMA PRE 3 to całkowicie nowy, zaprojektowany
od podstaw przedwzmacniacz posiadający najnowszą,
własną sekcję zasilania oraz najnowocześniejszy układ scalony.

DYSTRYBUCJA

AUDIO CENTER POLAND

www.audiocenter.pl

eprasa.pl bf30a01d45

JESTEŚMY TYM, O CZYM PISZEMY. JAK PISZEMY. I O CZYM NIE PISZEMY.

Prawdziwa cnota krytyk się nie boi, ale powinna się bać udawanej samokrytyki… Więc trochę się boimy, ale stawiamy pytania i szukamy odpowiedzi. Zestaw testów pierwszego numeru 2023 roku wszystkich nie uszczęśliwi, bo nie ma na to szans żadne pojedyncze wydanie – tak wiele mamy kategorii sprzętu w tak dużym zakresie cen. AUDIO 1/2023 zawiera tematy niemal egzotyczne dla większości audiofilów, chociaż z różnych powodów. Największe szanse na praktyczną użyteczność ma test amplitunera wielokanałowego Cinema 70, jednak kino domowe pozostaje poza obszarem zainteresowań większości, skupionej na stereo. Tym bardziej tanie soundbary, dominujące na rynku sprzętu popularnego – to jakość dźwięku poniżej progu naszych oczekiwań. Wysokiej klasy przedwzmacniacze gramofonowe to temat dla najbardziej zaangażowanych miłośników analogu. Wielu traktuje gramofon z szacunkiem, ale żeby aż tak…. Wreszcie kolumny Beolab 90 – „kosmos", obiekt nieprzystępny zarówno swoją ceną, jak i nowatorską koncepcją. Amatorzy systemów stereo z najwyższej półki są zwykle konserwatywni, więc w kultywowaniu dawnych schematów widzą dla siebie i dla sprzętu najlepszą drogę. Takiego myślenia nauczyły nas doświadczenia z nierozsądnymi pomysłami kina domowego (stąd powrót do stereo), dawniejszy nadmierny optymizm co do możliwości techniki cyfrowej (stąd powrót do analogu), kilka innych „rewolucji" lub niedopracowanych innowacji, które musiały przejść choroby wieku dziecięcego (klasa D, pliki, transmisja bezprzewodowa itd.). Jesteśmy też po ludzku leniwi i chcemy dalej jechać w starych koleinach, mając za usprawiedliwienie taką właśnie niełatwą historię.

Mimo to postęp – w najlepszym tego słowa znaczeniu, jako poprawa w sprawach zasadniczych, a więc przede wszystkim jakości dźwięku, ale też wygody i wyglądu, a nie tylko zmiana dla zmiany, w imię poszukiwania „nowoczesności" i podążania za „trendami" – wymaga eksperymentów, w tym nieudanych, odwagi i wytrwałości, również od klientów gotowości do wysiłku poznawania nowych rozwiązań. Nawet jeżeli nie od razu zakupu kolumn za pół miliona (to rzeczywiście ponad siły prawie wszystkich…), to zrozumienia, jak one działają. Chociaż próby zrozumienia… I w tym AUDIO chce uczestniczyć, w tym pomagać. Dlatego prezentacja Beolabów 90 jest tak obszerna, ponieważ jest o czym pisać, co tłumaczyć. Zdajemy sobie sprawę, że takie opisy wykraczają poza format typowych testów, zamieszczanych na łamach pism specjalistycznych, co z jednej strony budzi wątpliwości co do sensu takich (naszych) działań, a z drugiej – jest powodem do dumy. Bo jeżeli nie my, to kto? Chyba już nikt. Tak długich opisów nie opłaca się fundować, skoro zaoszczędzone miejsce można by przeznaczyć na test np. wielu kabli i rozpływając się nad ich walorami brzmieniowymi chce się zadowolić zarówno czytelników, jak dystrybutorów. A może się jednak opłaca, bo po owocach ich poznacie – a ostatecznym owocem jest nasza pozycja. Działamy wedle rozpoznania merytorycznego znaczenia pewnych tematów, nie żałując im czasu i miejsca, podobnie jak swojego wysiłku i pasji nie żałowali projektanci Beolaba 90, nieograniczeni przez „zarząd" ściśle określonym budżetem, terminami, a nawet koncepcją ustaloną „badaniami rynku". W tym przypadku badali wszystko sami inżynierowie, tak jak my na końcu zbadaliśmy ich dzieło. Dlatego tak bardzo mi się ono podoba, bo mimo swojej technicznej nowoczesności… jest pozytywnie nienowoczesne w bezkompromisowej genezie pozostawienia całego przedsięwzięcia w gestii konstruktorów, a nie „menadżerów". A dlaczego piszemy o soundbarach? Bo sprzedają się jak świeże bułeczki i są rzeczywiście bardzo potrzebne „Kowalskim". To, że ich producenci obiecując dźwięk dookólny, obiecują gruszki na wierzbie, ani nie znajduje potwierdzenia w naszych relacjach, ani nie podważa sensu istnienia tej kategorii urządzeń. Soundbar i bez Dolby Atmos jest bardzo dobrym rozwiązaniem dla dużej grupy użytkowników telewizorów… którzy chcą się czuć użytkownikami kina domowego najnowszej generacji.

Andrzej Kisiel

eprasa.pl bf30a01d45

Miesięcznik
AUDIO
jest wydawany przez
AVT Korporacja sp. z o.o.

Jesteśmy

w Internecie
Zapraszamy na naszą stronę www - co miesiąc odwiedza ją ponad **200 000** użytkowników.

na Facebooku
Dołącz do blisko **33 000** fanów obserwujących nas na portalu społecznościowym.

w Aplikacji Mobilnej
Korzysta z niej już ponad **25 000** osób.

EISA
EXPERT IMAGING AND SOUND ASSOCIATION

Jesteśmy polskim przedstawicielem EISA
w grupach ekspertów: Hi-Fi oraz Audio Kina Domowego

AVT

Adres wydawnictwa:
03-197 Warszawa,
ul. Leszczynowa 11,
tel. (22) 257 84 99; faks (22) 257 84 00
e-mail: avt@avt.com.pl
www.avt.com.pl
Kontakt do redakcji:
tel. (22) 257 84 30
e-mail: audio@avt.com.pl
www.audio.com.pl
Redaktor naczelny:
Andrzej Kisiel
e-mail: akisiel@audio.com.pl
Z-ca redaktora naczelnego:
Radosław Łabanowski
tel. 601 360 348,
e-mail: radoslaw.labanowski@audio.com.pl
Redakcja techniczna, opracowanie graficzne i skład:
Jarosław Sadowski,
Layout: Jakub Tarnowski, Jarosław Sadowski
Prenumerata:
tel. (22) 257 84 22 (godz. 10:00–14:00);
e-mail: prenumerata@avt.pl
Dział aktualności:
Radosław Łabanowski
tel. 601 360 348;
e-mail: news@audio.com.pl
Dział marketingu i reklamy:
Krystyna Tokarz
tel. (22) 257 84 30; 601 230 533,
faks (22) 257 84 00
e-mail: reklama@audio.com.pl

Redakcja nie odpowiada za treść reklam.

15 Kilka lat temu Marantz wprowadził nową generację sprzętu stereofonicznego, demonstrując kapitalny projekt plastyczny, łączący firmową tradycję z rewolucją. Teraz przeniósł go do sprzętu wielokanałowego, odświeżając koncept amplitunera AV.

25 Jakość dźwięku, a tym bardziej efekty przestrzenne, w gruncie rzeczy nie są tutaj najważniejsze. Hasłem przewodnim ostatniej generacji soundbarów jest co prawda Atmos, ale to gra pozorów – dla jednych czytelna, dla innych ukryta. I wszyscy są zadowoleni.

36 Wysokiej jakości przedwzmacniacze gramofonowe to nie czary mary ani audiofilskie voodoo, lecz realny, techniczny majstersztyk, wymagający wielkiej wiedzy, pierwszorzędnych komponentów, precyzyjnej konstrukcji. Wybranie odpowiedniego przedwzmacniacza wymaga sporego zaangażowania, a jego użytkowanie jest pasmem eksperymentów.

59 Bang & Olufsen to firma wyjątkowa, a Beolab 90 jest urządzeniem jeszcze bardziej unikalnym. To doskonałe przetworniki, wzmacniacze, procesory, skomplikowana, ale logiczna i konsekwentnie zrealizowana koncepcja, współpraca wielu ludzi, którzy w swoich dziedzinach są wybitnymi ekspertami. Test w AUDIO też jest wyjątkowy.

w numerze 1/314

6 Aktualności

HI-FI

36 Przedwzmacniacze gramofonowe 7000–8000 zł

38 Hegel V10
42 Lehmannaudio DECADE
46 Pathos IN THE GROOVE
50 Pro-Ject PHONO BOX RS2
54 Teac PE-505

W tym numerze przedstawiamy pięć przedwzmacniaczy z przedziału cenowego 7000–8000 zł, a za miesiąc sięgniemy na jeszcze wyższą półkę.

KINO DOMOWE

15 Marantz Cinema 70S

Seria Cinema została pokazana na Audio Show 2022, a pierwszy dostępny egzemplarz 70S wpadł w nasze ręce przed Świętami.

25 Soundbary 1900–2500 zł

26 JBL BAR 300
30 Philips TAB8507
34 Samsung HW-S800B

Amplitunery wielokanałowe z kompletem kolumn, a nawet zestawy kina domowego "z jednego pudełka" musiały w rankingach sprzedaży ustąpić pierwszeństwa soundbarom.

HIGH-END

59 Bang & Olufsen BEOLAB 90

Beolab 90 to referencyjna konstrukcja głośnikowa firmy Bang & Olufsen, najlepszy, najbardziej zaawansowany projekt w całej jej historii. Wprowadzony kilka lat temu, wciąż świeci przykładem.

MUZYKA

84 Album miesiąca

85 Jazz i okolice
88 Rock i okolice

eprasa.pl bf30a01d45

NAJLEPSZA TECHNIKA W URZĄDZENIACH KONSUMENCKICH...

KARTY ODKRYTE!

Od 40 LAT nagradzamy najlepsze produkty

EISA AWARD

EISA
EXPERT IMAGING AND SOUND ASSOCIATION
40th ANNIVERSARY

NAGRODY EISA 2022-2023

Odwiedź zwycięzców na *www.eisa.eu*

EISA – silne teraz 40-letnim doświadczeniem i zastępem 60 członków – jest unikalnym stowarzyszeniem tytułów drukowanych i internetowych z 29 krajów, specjalistów od sprzętu hi-fi, wideo, kina domowego, przenośnego, samochodowego i fotograficznego. Dawniej skupiające ekspertów tylko z Europy, a teraz również z Australii, Indii, Kanady, Dalekiego Wschodu i Stanów Zjednoczonych, przyznaje nagrody najwyżej cenione na całym świecie. Loga EISA są najlepszym przewodnikiem po urządzeniach wszystkich kategorii.

TESTOWANE PRZEZ EKSPERTÓW ■ WWW.EISA.EU

eprasa.pl bf30a01d45

Debiut aktywności

Elac Debut ConneX

Tak jak wiele firm głośnikowych, Elac wprowadza niskobudżetowe, aktywne monitory, będące atrakcyjną propozycją nie dla najbardziej wymagających audiofilów, lecz dla klientów zainteresowanych łatwym i wygodnym kontaktem z dźwiękiem realnie stereofonicznym.

Już niemal każdy liczący się specjalista od techniki głośnikowej ma w swojej ofercie kolumny aktywne, a szybki postęp w dziedzinie strumieniowania wymusza nieustanne zmiany w takich konstrukcjach. Elac wchodzi w ten temat z modelem *Debut ConneX* (ok. 3200 zł/para). Niewielki monitor z układem dwudrożnym (19-mm kopułka wysokotonowa, 10-cm nisko-średniotonowy) jest podłączony do pary wzmacniaczy (w klasie D) o mocy 50 W.

ConneX wyposażono w wejścia cyfrowe (optyczne, współosiowe, a nawet USB) oraz analogowe (w tym gramofonowe). Możliwa jest także komunikacja z telewizorem za pomocą HDMI. Nie ma wprawdzie strumieniowania sieciowego, ale sygnał można przesłać do głośników bezprzewodowo, wykorzystując standard Bluetooth (z kodowaniem aptX).

Lampowe opcje

Canor Audio Hyperion P1 / Virtus M1

Przedwzmacniacz *P1* i końcówka mocy *M1* otwierają ambitne opcje, lubiane przez audiofilów: lampy, klasa A, bez sprzężenia zwrotnego, a do tego nie żałują mocy.

Ofertę słowackiej firmy Canor Audio uzupełniły dwa referencyjne urządzenia – przedwzmacniacz *Hyperion P1* (60 800 zł) oraz monofoniczne końcówki mocy *Virtus M1* (71 800 zł).

P1 wykorzystuje lampy 6922 oraz 6H30PI, pracuje w klasie A, bez sprzężenia zwrotnego. Pozwala podłączyć osiem źródeł sygnału (wyłącznie analogowych), zarówno do gniazd RCA, jak i XLR; zbalansowane są też wyjścia.

Również *Virtus M1* próbuje pracować bez sprzężenia zwrotnego, ale dostępny jest też tryb ze sprzężeniem; o tym, który brzmi lepiej, ma zdecydować sam użytkownik. Każdy monoblok opiera się na czterech potężnych lampach KT150, co pozwala uzyskać w klasie A moc 110 W w ustawieniu ultraliniowym oraz 55 W w triodowym.

Wszechstronniejszy

Rotel S14

Do tej pory Rotel nie brylował strumieniowaniem we wzmacniaczach zintegrowanych, jednak wprowadzając teraz urządzenie w kategorii all-in-one, zawiera w nim najnowsze systemy.

Model *S14* (12 800 zł) to połączenie odtwarzacza strumieniowego ze wzmacniaczem. Sekcję strumieniową przygotowano pod kątem pełnej elastyczności. *S14* wspiera systemy Spotify Connect, Apple AirPlay 2 oraz Google Cast. Jest też certyfikat Roon, a Bluetooth pracuje z kodekiem aptX. Wśród wejść cyfrowych (kablowych) jest USB dla komputera. Sekcja wzmacniająca pracuje, już w typowy dla Rotela sposób, w liniowej klasie AB, dostarczając 2 x 140 W przy 4 Ω; do *S14* podłączymy też słuchawki.

eprasa.pl bf30a01d45

TCL INSPIRE GREATNESS

C935U

Słyszeć

znaczy wierzyć

X937U

RAY·DANZ Dolby ATMOS dts play-fi

EISA AWARD 40 ANNIVERSARY Best Product 2022-2023 BEST BUY SOUNDBAR TCL C935U

*Dolby, Dolby Atmos oraz symbol podwójnego D są zarejestrowanymi znakami towarowymi Dolby Laboratories Licensing Corporation. © Dolby Laboratories. Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone.
*DTS:X, Virtual X. DTS Play-Fi i logo DTS są zarejestrowanymi znakami towarowymi lub znakami towarowymi firmy DTS. Inc. w Stanach Zjednoczonych i innych krajach.© 2022 DTS. Inc. WSZYSTKIE PRAWA ZASTRZEŻONE.

eprasa.pl bf30a01d45

Inteligentne wzmocnienie dla wszystkich

Cabasse Abyss

Na fali rosnącej popularności aktywnych zespołów głośnikowych wprowadza się elektronikę do konstrukcji firm specjalizujących się wcześniej w pasywnych kolumnach. Cabasse rozszerza jednak swoją ofertę również o niezależny wzmacniacz zintegrowany *Abyss* (8200 zł).

To nowoczesne i modne urządzenie o kompaktowych wymiarach, skoncentrowane na obsłudze cyfrowych źródeł sygnału. *Abyss* pozwala na strumieniowanie muzyki z sieci, najpopularniejszych serwisów w chmurze, powierzając sterowanie aplikacji mobilnej. Odtworzymy także pliki z sieci lokalnej (PCM w rozdzielczości 24/192 oraz DSD128). Wzmacniacz ma również wejścia przewodowe, analogowe (RCA) i cyfrowe (wśród nich HDMI).

Procesory DSP dopasowują parametry impulsowych końcówek mocy (2 x 120 W przy 8 Ω oraz 2 x 215 W) do charakterystyk podłączonych kolumn.

Ważąca zaledwie 3,5 kg integra ma wysoką moc i szeroką paletę opcji podłączeniowych. ■

Akustyk ILR32

Trójdrożna iluminacja

Jeden z nowych projektów AkustyKa – *ILR32* – jest wyrafinowanym układem trójdrożnym, bazującym wyłącznie na głośnikach serii *Illuminator* Scan-Speaka. Wyróżniają się one układami napędowymi typu „krótka cewka – długa szczelina" z neodymowymi magnesami i systemami Symmetric Drive, co zapewnia bardzo niskie zniekształcenia. Pracujące tutaj jako niskotonowe, 18-cm 18WU/8741T00 są z powodzeniem stosowane jako nisko-średniotonowe (np. w ILR22), jednak wydzielenie specjalnego toru średniotonowego pozwoliło jeszcze podnieść jakość w tym zakresie częstotliwości. Tutaj pojawił się wyspecjalizowany 12-cm 12MU/4731T00, który wraz z optymalnym filtrowaniem zapewnia liniowość +/-1dB. Wysokie tony podaje pierścieniowy R3004/662000. Cena kolumn w wersji „na gotowo" wynosi 22 000 zł/para, a w opcji do samodzielnego montażu (bez obudów) – 16 000 zł.

W szczupłej obudowie *ILR32*, w układzie trójdrożnym, połączono Illuminatory – które z zewnątrz można rozpoznać po charakterystycznych „koniczynkach" na membranach (i na froncie wysokotonowego).

Misja z przeszłości

Mission 778X

778X będzie dostępny w dwóch klasycznych wersjach kolorystycznych – czarnej i srebrnej.

Mission to autorytet w dziedzinie zespołów głośnikowych, jednak 40 lat temu brytyjska firma miała w swojej ofercie również wzmacniacz zintegrowany o symbolu *778*. Teraz sobie o nim przypomniała i przypomina nam, wprowadzając *778X* (cena ok. 3300 zł).

Nowa konstrukcja wygląda jak dawniej, ale pod względem funkcjonalnym to już zupełnie inna epoka. Urządzenie ma wejścia analogowe oraz cyfrowe (także USB), strumieniowanie Bluetooth (z kodowaniem aptX oraz AAC), a wbudowany przetwornik DAC to popularny układ ESS Sabre (ES9018K2M), który przyjmuje PCM 32/384 oraz DSD256.

Końcówki mocy zapewnią 2 x 45 W przy 8 Ω oraz 2 x 65 W przy 4 Ω.

eprasa.pl bf30a01d45

THE LUNAR NEW YEAR 2023 LIMITED EDITION

Nowa kolekcja czerpie inspirację z tradycyjnej palety kolorów Księżycowego Nowego Roku: Księżycowej Czerwieni, Jadeitowej Zieleni i Złotej Tonacji.

Od drewnianych nóg Beoplay A9 po piękne aluminowe obudowy Beoplay H95 i intesywne wstawki w słuchawkach Beoplay EX, ta wyjątkowa kolekcja integruje starożytny orientalny urok z perfekcją formy i brzmienia Bang & Olufsen.

Limitowana kolekcja Lunar New Year obejmuje pięć ikonicznych produktów Bang & Olufsen i dostępna jest w wybranych sklepach Bang & Olufsen oraz online w sklepie www.bang-olufsen.com

Sprawdź najbliższą lokalizację sklepu
ze sprzętem B&O. Zeskanuj kod:

Wyłączny dystrybutor Bang & Olufsen w Polsce: ASBIS Poland sp. z o.o.

BANG-OLUFSEN.COM

BANG & OLUFSEN

eprasa.pl bf30a01d45

Subwoofer *XT10* jest częścią rodziny *Monitor XT*, w której producent oferuje duży wybór podstawkowych zespołów głośnikowych. *XT10* może być dla nich właściwym wsparciem, o ile będzie go gdzie podłączyć.

Basowe wsparcie

Polk Audio XT10

Tam, gdzie w ogóle się pojawiają subwoofery, są akustyczną koniecznością, a nie estetyczną atrakcją. Na szczęście tego potrzebnego, choć niemile widzianego gościa można zwykle postawić do kąta… Na nieszczęście, aby dobrze się sprawował, trzeba go dobrze wyregulować.

XT10 (1600 zł) jest wyposażony w 25-cm głośnik, pracujący w systemie bas-refleks. Wzmacniacz w klasie D ma moc 100 W i jest połączony z klasycznym zestawem regulacji – wzmocnienia, częstotliwości odcięcia i (dwupozycyjnym przełącznikiem) fazy. ■

Integra z napędem

Audiolab 9000A / 9000CDT

Integra *9000A* i napęd CD *9000CD* zostaną uzupełnione odtwarzaczem sieciowym, ale i bez niego mogą stworzyć (wraz z kolumnami) klasyczny system stereo.

Czterdzieści lat minęło od premiery największego hitu firmy Audiolab – wzmacniacza *8000A*. To doskonały moment na to, aby zaprezentować jego godnego następcę. Integra *9000A* (10 000 zł) jest oczywiście znacznie bardziej nowoczesna i wszechstronna. Ma zarówno wejścia analogowe (w tym gramofonowe MM), jak i bogatą sekcję cyfrową, opartą na przetworniku C/A ESS Technology ES9038PRO, który przyjmie, a następnie „przemieli" każdy rodzaj sygnałów, aż do PCM 32/768 i DSD512 i MQA. Sygnał można dostarczyć do wzmacniacza również bezprzewodowo (ze źródeł Bluetooth, z kodowaniem aptX HD oraz LDAC). Nie ma tutaj jednak funkcji sieciowych, bowiem te zarezerwowano dla samodzielnego streamera, który niebawem dołączy do serii *9000*. Już teraz Audiolab oferuje napęd *9000CDT* (5500 zł), który odczytuje płyty CD, a sygnał (cyfrowy) wyślemy z niego prosto do integry *9000A* (jak i każdego innego wzmacniacza z wejściem cyfrowym).

W charakterystycznej, wąskiej obudowie NuPrime ulokowano tym razem urządzenie całkowicie analogowe, którego częścią jest sekcja phono.

Prime Analog

NuPrime PRA9X

NuPrime promuje sprzęt nowoczesny, większość urządzeń tej firmy jest osadzona w technice cyfrowej. Jednak najnowsza propozycja, przedwzmacniacz *PRA9X* (6600 zł), demonstruje umiejętności konstruktorów w dziedzinie „analogu". *PRA9X* ma główny tor w pełni zbalansowany, z wyjściami oraz wejściami XLR, do których oczywiście dodano gniazda RCA. Ważnym obszarem jest sekcja korekcji gramofonowej, przyjmująca sygnał z wkładek MM, a nawet MC (pod warunkiem zastosowania dodatkowego transformatora dopasowującego). Do *PRA9X* podłączymy końcówki mocy i słuchawki (obsługiwane przez niezależną sekcję, ale z wyjściem niesymetrycznym).

eprasa.pl bf30a01d45

TOP HI-FI & VIDEO DESIGN

EKSPERCI DOBREGO BRZMIENIA

MUZYCZNY LUKSUS NA WYCIĄGNIĘCIE DŁONI

Od ponad 25 lat doradzamy miłośnikom muzyki i sztuki filmowej, jak stworzyć ich wymarzone systemy audiowizualne. Nasi pracownicy dysponują wiedzą i doświadczeniem, które pozwalają dobrać poszczególne elementy zestawu tak, aby dźwięk i obraz były w pełni satysfakcjonujące. W każdym salonie znajdują się multimedialne sale odsłuchowe, bo na pierwszym miejscu zawsze stawiamy zadowolenie naszych klientów - zarówno z dźwięku, jak i z obrazu.

SALONÓW 20 W POLSCE

www.tophifi.pl

eprasa.pl bf30a01d45

Stylu Vintage obowiązuje tylko z zewnątrz - wewnątrz urządzenia Leak są na wskroś nowoczesne.

Retro na bogato

Leak Stereo 230

Dwa lata temu wprowadzono odtwarzacz *CDT* i wzmacniacz *Stereo 130,* teraz dodano mocniejszą i lepiej wyposażoną integrę *Stereo 230*. Podobnie jak *130-tka*, dostępna jest w dwóch wersjach: standardowej, z obudową w całości metalową (6000 zł) oraz z fornirowanymi, drewnianymi elementami (6700 zł).

Stereo 230 ma wejścia cyfrowe (w tym USB) i akceptuje sygnały PCM 32/768, DSD512 oraz MQA. Strumieniowanie Bluetooth połączono z kodowaniem aptX, a złącze HDMI z protokołem ARC pozwala włączyć *Stereo 230* w system A/V. Wśród wejść jest gniazdo gramofonowe (MM), a wśród wyjść – słuchawkowe. Moc sięga 2 x 75 W przy 8 Ω oraz 2 x 115 W przy 4 Ω. ■

Elitarne fantomy

Graham Engineering Phantom III / Phantom Elite

Chociaż wygląd i konstrukcja zewnętrzna *Phantom III* i *Phantom Elite* są podobne, to różnice tkwią w zastosowanych materiałach oraz precyzji wykonania.

W ofercie polskiego dystrybutora Graham Engineering pojawiły się dwa modele ramion gramofonowych: *Phantom III* (ceny od 41 000 do 45 600 zł) oraz *Phantom Elite* (ceny od 71 500 do 76 300 zł). Dodajmy, że amerykańska firma Graham Engineering nie ma nic wspólnego z brytyjskim Grahamem, specjalizującym się w zespołach głośnikowych; Amerykanie zajmują się wyłącznie ramionami gramofonów. Mają one popularne zawieszenie typu unipivot, ale z wyjątkowym systemem stabilizującym, opartym na magnesach neodymowych. Obydwa modele są wyposażone w komplet regulacji, włącznie z kątem VTA oraz azymutem. Dostępne są w trzech wersjach – 9, 10 i 12 cali.

Do czterech razy? Audio Physic Avantera

To już czwarta wersja kolumn *Avantera* (cena ok. 125 000 zł), jednak Audio Physic już przyzwyczaił nas do częstych modyfikacji i ewolucji swoich konstrukcji. Najnowsza *Avantera* to oczywiście wciąż kolumna wolnostojąca, czterodrożna, a jedną z najważniejszych nowości jest zastosowanie przetworników nisko-średniotonowych według firmowej konwencji PowerTrain, zaczerpniętej z referencyjnego modelu *Cardeas*. Zmieniono także przetwornik wysokotonowy HHCT III, który jest mechanicznie odizolowany i zainstalowany na specjalnej płytce dystansowej. W nowej konstrukcji tweeter znajduje się pomiędzy przetwornikami 15-cm średniotonowym a 18-cm nisko-średniotonowym. Bas to domena 28-cm przetwornika niskotonowego.

Tak jak w wielu innych modelach AudioPhysic, wyjątkowa jest także obudowa – to konstrukcja wielowarstwowa z licznymi wzmocnieniami, w tym ceramicznymi, porowatymi wkładami wytłumiającymi fale stojące.

Względem poprzedniej wersji zmieniono nie tylko rodzaj przetworników, ale też ich aranżację. *Avantera* jest dostępna w kilku wersjach kolorystycznych; lakierowane na gładko (czarna i biała) i fornirowane (Black Ebony i Rosewood), wszystkie na wysoki połysk.

eprasa.pl bf30a01d45

POZWÓL OTOCZYĆ SIĘ PEŁNIĄ DŹWIĘKU

NA JAKI ZASŁUGUJE TWÓJ TELEWIZOR

NOWOŚĆ: DHT-S517

Soundbar z bezprzewodowym subwooferem, Dolby Atmos, eARC oraz Bluetooth. System 3.1.2 z mocnym basem, krystalicznie czystymi dialogami i otaczającym dźwiękiem przestrzennym.

Dolby ATMOS · HDMI · Bluetooth · wireless subwoofer

EISA AWARD Best Product 2021-2022 SMART SOUNDBAR Denon Home Sound Bar 550

DENON HOME SOUND BAR 550

Wciągający dźwięk 3D w domowym kinie, stworzony przez lidera w dziedzinie audio. Wyrafinowane przetwarzanie Dolby Atmos i DTS:X sprawia, że każdy film i program TV odbierasz jak największe wydarzenie na żywo.

DHT-S516H

Doda głębi dźwięku bez względu na to, co oglądasz lub słuchasz, a dekodowanie Dolby Digital, Dolby Digital Plus i DTS zapewnia wciągające wrażenia dźwięku przestrzennego.

DHT-S416

Będzie Twoim faworytem, jeśli szukasz soundbara do strumieniowania Google Chromecast, który zapewnia również krystalicznie czysty dźwięk przestrzenny.

DHT-S316

Soundbar z bezprzewodowym subwooferem, HDMI ARC, Bluetooth oraz Dolby Digital i DTS. Dzięki Denon Dialogue Enhancer nie umknie Ci żadne słowo dialogu z ulubionego programu TV lub filmu.

DENON SOUND

DOSKONAŁY DŹWIĘK KINA DOMOWEGO DENON
OPARTY NA 110 LATACH INNOWACJI

www.denon.pl

eprasa.pl bf30a01d45

Miniaturowe rozmiary, miniaturowa cena, a w środku zaawansowany układ ESS Technology.

Mini-Daczek

iFi Audio Go Link

Firma iFi Audio znana jest z tego, że oferuje sprzęt w przystępnych cenach. Jednak tak tanio jeszcze nie było. Najnowszy *Go Link* (ok. 380 zł) to przenośny przetwornik cyfrowo-analogowy w formie niewielkiej kostki, przeznaczony głównie dla źródeł mobilnych. Oczywiście ma wyjście słuchawkowe, a wykorzystując standard USB może odbierać sygnały z telefonów, tabletów i komputerów (PCM 32 bit/384 kHz, DSD256, a także MQA). ■

Monitory w pięciu kolorach

Buchardt P300

Nowy model monitorów podstawkowych Buchardt Audio – *P300* (6000 zł za parę) – to konstrukcja pasywna i dwudrożna. Przetwornik wysokotonowy uzbrojono w duży falowód, a 15-cm nisko-średniotonowy współpracuje z membraną bierną, zainstalowaną na tylnej ściance. Wśród podawanych przez producenta parametrów jest oczywiście impedancja znamionowa (4 Ω) i czułość (86 dB). Wartości tych zwykle nie „przepisujemy", bowiem często są dalekie od prawdy, ale w tym przypadku wydają się bardzo wiarygodne.

P300 będą dostępne w pięciu kolorach – czarnym, białym, oliwkowym, brzoskwiniowym oraz niebieskim (Ocean). Do sprzedaży trafiły już wersje biała i czarna.

P300 to podstawkowy „monitor" z systemem rezonansowym wykorzystującym membranę bierną.

Soundbarowe zwieńczenie

JBL Bar 1000

Bar 1000 to soundbar na poważnie, z bezprzewodowymi głośnikami efektowymi i dużym subwooferem.

Po kilku modelach soundbarów z nowej linii *Bar*, JBL wieńczy to dzieło najlepszą konstrukcją *Bar 1000* (5400 zł). To już imponująca konfiguracja 7.1.4 z dodatkowymi, bezprzewodowymi głośnikami efektowymi. Wrażenia niskotonowe zapewnia subwoofer z przetwornikiem o średnicy 25 cm. Soundbar dekoduje materiały Dolby Atmos oraz DTS:X. Jest wyposażony w szereg nowoczesnych rozwiązań strumieniowych, między innymi Apple AirPlay 2 oraz Google Cast. *Bar 1000.* Tak jak i pozostałe modele tej serii, może być obsługiwany za pomocą najnowszej aplikacji mobilnej JBL One.

eprasa.pl bf30a01d45

Amplituner wielokanałowy 5000 zł

NOWOCZESNY, NIEROZPASANY

Marantz Cinema 70S

Najbardziej popularnym urządzeniem audio kina domowego są obecnie soundbary. Niegdyś królujące na salonach amplitunery (wzmacniacze) wielokanałowe i wraz z nimi rozłożyste systemy głośnikowe nie są już bezwzględnie konieczne, aby cieszyć się… Właśnie, czym? Bo mimo zapewnień producentów, idących w ślad za oczekiwaniami klientów, takiej przestrzeni dźwiękowej, jaką mogą stworzyć tylko ustawione „dookoła" głośniki, żadna podtelewizorowa belka nie załatwi.

Mimo to z powodów wyłuszczonych we wstępie do testu soundbarów (na następnych stronach) generalnie tanie i wygodne belki okazują się rozwiązaniem wystarczającym dla większości, podczas gdy amplitunery/wzmacniacze wielokanałowe stają się wyborem najbardziej wymagających, gotowych na grubszą inwestycję – nie tylko na większe wydatki, ale też na bardziej kłopotliwą instalację wielu głośników. Pole do działania amplitunerów zawęża się więc i stąd w ostatnim sezonie znacznie mniej nowości w tym gatunku niż w poprzednich latach, gdy byliśmy regularnie zasypywani przez całe lawiny nowych serii od kilku producentów. Ale może tak głębokie osłabienie jest tylko chwilowe, bowiem płyną już sygnały o powrocie całej piątki (Denon, Marantz, Onkyo, Pioneer, Yamaha – kolejność alfabetyczna) do tego tematu.

Marantz jest wciąż bardziej kojarzony ze sprzętem stereofonicznym (co tylko dodaje mu splendoru…), ale amplitunerami też zajmuje się od wielu lat, a intensywność i sukces działań na tym polu wiąże się z wejściem do jednego koncernu wraz z Denonem, który już wcześniej dysponował dużym doświadczeniem i techniką kina domowego. Mimo to pozycja samego Denona nie była zagrożona, bo zawsze miał (i ma) do zaproponowania na tyle dużą gamę modeli, że „wewnętrzna" konkurencja Marantza nie była niebezpieczna. Klientów wciąż wystarcza dla obydwu marek, a różnice między Denonem i Marantzem zwiększają ich wspólny zasięg.

Seria *Cinema* doskonale odświeża koncept amplitunera wielokanałowego, czego ta kategoria sprzętu wymagała już od wielu lat.

Brak nowych pomysłów też był jedną z przyczyn słabnięcia zainteresowania tymi zwykle dużymi, nienowocześnie opasłymi urządzeniami. Nie wystarczyło już samo faszerowanie kolejnymi funkcjami. Pretensjonalny, pseudoprofesjonalny wygląd frontów z mnóstwem pokręteł i przycisków przestał być atrakcją już dawno temu, dlatego duża ich część chowa się pod „klapką", ale wciąż pozostawał kształt kanciastego klocka z dużym wyświetlaczem, ciężkiej „centrali", estetycznie coraz bardziej archaicznej w czasach kosmicznych rozwiązań dostępnych na wyświetlaczach smartfonów.

Kilka lat temu Marantz wprowadził nową generację sprzętu stereofonicznego, demonstrując kapitalny projekt plastyczny. Przednie panele zaczęły się mienić, przenikające płaszczyzny odbijały światło, tworząc wyjątkowy spektakl. Jednocześnie centralną część frontu uproszczono, eksponując sam wyświetlacz. Ten wzór był dotąd „niedostępny" zarówno w tańszych modelach stereo, jak też wszystkich – kina domowego. Pod koniec 2022 roku Marantz zdecydował wreszcie, aby i kino domowe w ten sposób dowartościować. Seria *Cinema* została pokazana na Audio Show 2022, a pierwszy dostępny egzemplarz *70S* wpadł w nasze ręce przed Świętami.

Stwierdzenie, że kino domowe zostało tym sposobem wymyślone na nowo, byłoby przesadą, jednak wielu przekona się do zbudowania „prawdziwego" systemu wielokanałowego (lub wymiany starego amplitunera) właśnie dzięki tym zmianom, które przygotował Marantz, a nie Denon.

Porzucono dawne, długie symbole (zaczynające się od „SR"), docelowo seria *Cinema* będzie się składać z czterech modeli amplitunerów (szykowana jest jeszcze kombinacja dzielona): *Cinema 40, Cinema 50, Cinema 60* oraz *Cinema 70S*. Czy testowany *70S* będzie wśród nich najlepszy? Wręcz przeciwnie… Wcześniej wyższy numer wskazywał na sprzęt droższy, teraz będzie odwrotnie.

Co oznacza indeks *S*, występujący jedynie w tym modelu? Prawdopodobnie formę Slim, którą też tylko on może się pochwalić. Amplitunery o niskiej obudowie nie są zupełnie nowym wynalazkiem, ale zawsze były rzadkością, a ostatnio niemal je wymiotło, więc *Cinema 70S* praktycznie nie ma konkurencji. Tak jak wszystkie modele *Cinema* i zgodnie z tradycją Marantza, dostępne są dwie wersje kolorystyczne – czarna i złota. Front jest wykonany z plastiku. No cóż, czasy, gdy amplitunery w tej cenie miały fronty metalowe, już minęły.

Mimo niskiego profilu *70S*, jego możliwości przyłączeniowe są jak najbardziej „pełnowymiarowe".

eprasa.pl bf30a01d45

Dla amplitunerów *Cinema* przygotowano nowy sterownik, ładny i wygodny.

Mimo że front jest relatywnie niski, zmieściło się na nim wszystko, do czego jesteśmy w amplitunerach przyzwyczajeni. Marantz stosuje niewielkie wyświetlacze i dobrze na tym wychodzi, urządzenia prezentują się elegancko, a wszystkie informacje są czytelne. Można się nawet pokusić o przegląd skomplikowanego, piętrowego menu, tą drogą dotrzemy do właściwie dowolnej funkcji, chociaż obsługa jest wygodniejsza z poziomu aplikacji mobilnej albo menu ekranowego. Tutaj dochodzimy do kolejnej ważnej nowości – jest nią właśnie kompleksowo przeprojektowane menu ekranowe ułatwiające zrozumienie wielu technicznych i funkcjonalnych zawiłości, z grafiką generowaną w wysokiej rozdzielczości. Jeżeli ktoś woli buszować po niezliczonych ustawieniach na ekranie komputera, może i w taki sposób poznawać tajniki *70S*, w czym pomaga nowy system z poziomu przeglądarki www – to pomoc zwłaszcza dla instalatorów i najbardziej zaawansowanych użytkowników.

Zpoznanie się z pełną funkcjonalnością *70S* zajmie każdemu dużo czasu, ale można poprzestać na działaniu asystenta pierwszej konfiguracji, dostatecznie skutecznego w sprawach zasadniczych i koniecznych.

Z ciekawostek wspomnijmy, że sam sprawdzi poprawność podłączenia kolumn, a nawet zasygnalizuje, gdy w którymś kanale odwrotnie podłączymy przewody. Takie działanie możliwe jest jednak tylko przy udziale systemu kalibracyjnego, więc podłączenie go też należy do czynności podstawowych.

Na przednim panelu, oprócz regulacji głośności i przełączania źródeł, mamy do dyspozycji wiele funkcji, w tym wybór trybów brzmieniowych (wraz z Pure Direct) czy obsługę drugiej strefy.

Panel „podręczny" ogranicza się do gniazda USB (i odtwarzania muzyki z takich nośników, wolałbym mieć tutaj HDMI), obok jest wyjście słuchawkowe i gniazdko dla mikrofonu kalibracyjnego, który znajduje się w komplecie jako część znakomitego systemu kalibracyjnego i konfiguracyjnego Audyssey, z którym poradzi sobie chyba każdy. Proszę więc nie odkładać tego zadania na później, bo zależy od nigo bardzo wiele. Dla amplitunerów serii *Cinema* zapowiedziano (aktualizacja oprogramowania za kilka miesięcy) dostęp do jeszcze bardziej zaawansowanego (ale i skomplikowanego) systemu Dirac Live – to już zadanie dla ekspertów z dodatkowym sprzętem (trzeba dokupić specjalny mikrofon, skonfigurować komputer) i koniecznością zakupu licencji.

reklama

eprasa.pl bf30ad1045

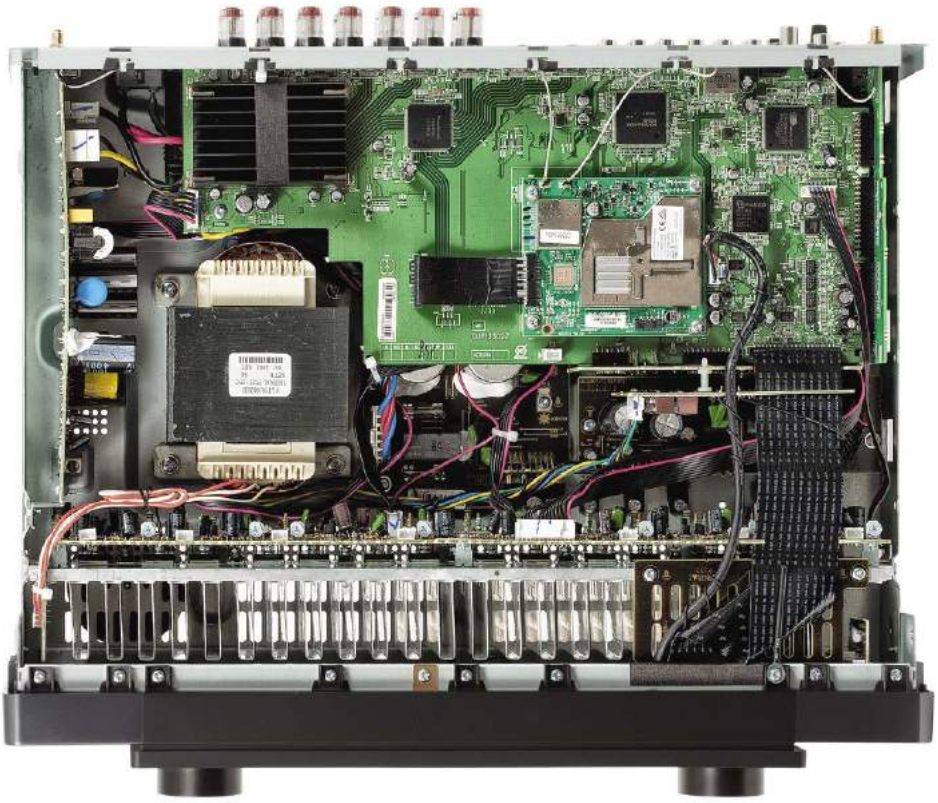
Zestaw gniazd na tylnej ściance zupełnie wystarcza, tym bardziej że współczesne instalacje polegają głównie na HDMI,

W tym zakresie *70S* ma wyjście HDMI z nowoczesnym dodatkiem eARC i aż sześć wejść – trzy dla źródeł 4K i trzy w standardzie 8K (chociaż dostępność takich materiałów jest sprawą przyszłości). Pomiędzy wejściami i wyjściem można włączyć układy skalujące, które podniosą standard sygnałów np. z 1080p do 8K. Analogowych wejść wideo *70S* nie ma w ogóle, starego magnetowidu do niego nie podłączymy.

Ma jednak analogową sekcję audio, a w niej trzy wejścia liniowe (stereo) i jedno gramofonowe. Jest też wyjście 7.2 (a nie jest to w obecnych czasach taka oczywistość), pozwalające podłączyć zewnętrzne końcówki mocy. Do tego panelu „przykleiło się" też niskopoziomowe wyjście dla zdalnej strefy (zadanie to możemy też powierzyć wyjściom głośnikowym). W strefie wejść są gniazda cyfrowe – współosiowe oraz optyczne.

Terminale głośnikowe zostały połączone z siedmioma końcówkami mocy. Wszystkie możemy wykorzystać w różnych konfiguracjach wielokanałowych albo dwie z ich oddelegować do innych zadań (druga strefa, bi-amping). Kino może być formatu 5.1, 7.1, 5.1.2, 3.1.4 – to tylko część kombinacji dostępnych dzięki Dolby Atmos i DTS:X. Najbardziej ambitni będą przykręcać głośniki do sufitu, nieco mniej wymagający ustawią pseudosufitowe na kolumnach głównych, a większość… pewnie zapozna się z przestrzenią wirtualną (w warstwie wysokości). *Cinema 70S* nie odstaje w sferze procesorów wielokanałowych od najlepszych konstrukcji.

Możemy podłączyć kolumny 8- i 4-omowe (we wszystkich kanałach), co jednak wiąże się formalnie z koniecznością ustawienia właściwego trybu, a w praktyce – z koniecznością przeczytania raportu albo co najmniej wniosków z naszego Laboratorium. Kto tego nie zrobi, mając już w ręku ten numer AUDIO, sam sobie będzie winien.



Wzmacniacz wielokanałowy to nie tylko nowoczesne, zminiaturyzowane układy cyfrowe, ale w większej części swojej objętości – zestaw końcówek mocy z zasilaczem. Chociaż Marantz stosuje już technikę impulsową w sprzęcie stereofonicznym, to *Cinema 70S* uzbrojono w konwencjonalne układy liniowe.

Marantz już od dawna stosuje denonowski system sieciowy HEOS. Jego obecność zwiastuje charakterystyczny układ elementów w górnej części tylnej ścianki. To przede wszystkim dwa gniazda antenowe (powiązane z systemami Wi-Fi oraz Bluetooth) oraz sieciowe złącze przewodowe LAN.

HEOS to sieciowa obsługa właściwie wszystkiego, co chcielibyśmy wyciągnąć z Internetu, domowych serwerów, komputerów, telefonów, tabletów. To również wejście w strefowy świat systemu HEOS (wraz z kompatybilnymi głośnikami bezprzewodowymi czy np. soundbarami), możliwości sterowania przez aplikację mobilną, zaangażowanie asystentów głosowych i wiele innych atrackcji. HEOS pozwala przyjąć pliki PCM 24 bit/192 kHz oraz DSD128.To jeden z najlepiej dopracowanych systemów tego typu, stale rozwijany (poprzez aktualizację oprogramowania), bardzo intuicyjny.

Palce lizać… lub paznokcie obgryzać, gdy padnie cała sieć albo gdy jednak coś nawali lub czegoś nie potrafimy ogarnąć. Nie ma dzisiaj rozwiązań w stu procentach niezawodnych.

Każdy użytkownik swój krzyż dźwiga i proszę nas nie pytać, jak włączyć coś, czego włączyć się nie da. A jeśli komuś HEOS nie przypadnie do gustu lub się na niego obrazi za jakieś nieporozumienie, wcale nie musi rezygnować z sieci – dostęp do niej zapewnią autonomiczne systemy Apple AirPlay 2 oraz Spotify Connect, chociaż niekoniecznie z takimi parametrami plików, jak wymienione powyżej.

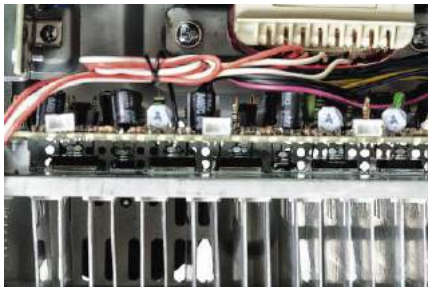
Kolejną możliwością strumieniowania jest Bluetooth, ciekawy o tyle, że oprócz funkcji podstawowej (amplituner działa jako odbiornik sygnału wysyłanego np. z telefonu) jest jeszcze ustawienie „słuchawkowe", w którym to *Cinema 70S* staje się źródłem wysyłającym sygnał na zewnątrz. Tutaj jednak pojawia się ograniczenie wynikające z kompresji (podstawowy wariant SBC).

eprasa.pl bf30a01d45

Chociaż w sprzęcie stereofonicznym Marantz od dawna stosuje impulsowe wzmacniacze oraz zasilacze, to w urządzeniach wielokanałowych trzyma się bardziej konwencjonalnych układów liniowych.

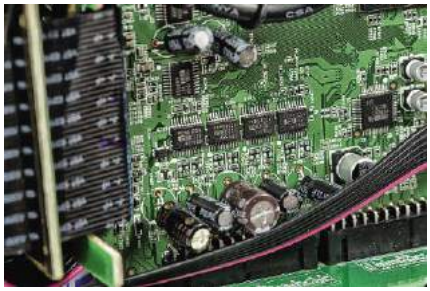
To trochę intrygujące, pewnie konstruktorzy Marantza mieliby racjonalną odpowiedź, chociaż bez niej pozostaje pytanie, dlaczego zwłaszcza w urządzeniu, które w założeniu jest niskie, a więc nie oddaje do dyspozycji dużo miejsca, nie wykorzystano jednej z największych zalet klasy D – właśnie małych wymiarów układów generujących wysoką moc. Z drugiej strony, skoro udało się zmieścić aż siedem końcówek w klasie AB, brzmieniu to nie zaszkodzi, tylko moc nie jest wybujała. Kto potrzebuje większej, musi sięgnąć po większe modele serii *Cinema*.

Na górze znajduje się sekcja HEOS (podłączono do niej dwie anteny), poniżej główny moduł cyfrowy, a w nim dekoder surround Cirrus Logic CS49844 (obsługujący zarówno Dolby Atmos, jak i DTS:X) oraz rozbudowana aranżacja przetworników cyfrowo-analogowych – Burr Brownów z rodziny PCM5100. Takie konfiguracje Marantz i Denon stosowali już wcześniej, tutaj nie ma innowacji i niespodzianek, chociaż wygląda to wciąż bardzo solidnie.



W każdym kanale pracują dwa tranzystory wyjściowe, wszystkie przymocowane do wspólnego radiatora.

Podstawowym układem dekodującym jest procesor Cirrus Logic CS49844.



W sekcji DAC pracuje w sumie sześć stereofonicznych układów Burr Brown z rodziny PCM5100.

reklama

NOWOŚĆ

wilson
STUDIO

Wilson Studio to nowa seria kolumn głośnikowych, czerpiąca ze sprawdzonych rozwiązań i technologii studyjnych.

Ponadczasowa stylistyka, studyjna konstrukcja obudowy tweetera i indywidualne magnetyczne maskownice przetworników.

Studio 7 i **Studio 3**
dwa typy kolumn, jeden przekaz.

www.wilson-hifi.eu

eprasa.pl bf30ad1d45

LABORATORIUM MARANTZ CINEMA 70S

Marantz nie obiecuje bardzo wysokiej mocy, deklaracje producenta mogą wręcz zniechęcać, bowiem dowiadujemy się z nich o zaledwie 50 W (przy 8 Ω); na tle konkurentów, a nawet znacznie tańszych amplitunerów, nie wyglądałoby to na sukces. Pamiętajmy jednak o konieczności wypracowania kompromisu (w tej dziedzinie) w sytuacji urządzenia o niskiej obudowie slim, zrealizowanego na końcówkach mocy w klasie AB. Z pomiarów wynika, że informacje producenta były „wycinkowe" i ostrożne. Zacznijmy przegląd możliwości przy obciążeniu 8-omowym, przy takim też ustawieniu selektora impedancji.

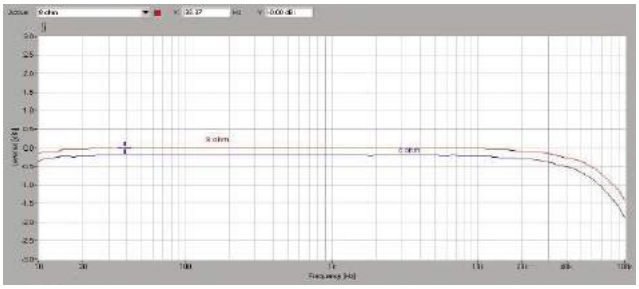
Przy jednym wysterowanym kanale osiągamy 85 W, przy dwóch (a więc w stereo) – 2 x 71 W. Teraz przeskakujemy do jednoczesnego wysterowania 5 kanałów (to wciąż popularne instalacje) i mamy 5 x 40 W; przy siedmiu: 7 x 28 W. Spadki są oczywiście spowodowane ograniczoną wydajnością zasilacza. „Oficjalne" 50 W możemy aproksymować przy jednoczesnym wysterowaniu 4 kanałów.

Przechodzimy na obciążenie 4-umowę i zgodnie z zaleceniami producenta wybieramy stosowny tryb z menu urządzenia. Zaczynamy ponownie od podłączenia jednego kanału… I jeżeli jeszcze nie poznaliśmy (dzięki Laboratorium AUDIO, nie chwaląc się myśmy to ustalili) zwyczajów Denona i Marantza, to jesteśmy w szoku. W każdym razie jesteśmy w d… , bowiem wszystko, co wydobędziemy w takiej sytuacji, to nędzne 27 W. Marne to pocieszenie, że moc nie spada już wyraźnie z podłączaniem kolejnych końcówek (do 7 x 25 W), ale mamy znacznie lepsze: wystarczy pozostawić selektor w wyjściowym trybie 8 Ω, podłączając jednocześnie obciążenie 4-omowe. Tak się stanie w wielu przypadkach nawet bez wiedzy użytkownika, bowiem ok. połowa kolumn 4-omowych jest przez ich producentów przedstawiana jako 8-omowe, co skłoni do takiego też ustawienia selektora w amplitunerze, bez świadomości zarówno ryzyka, jak i korzyści płynących z takiej konfiguracji. A wielu użytkowników w ogóle nie będzie sobie tym zaprzątać głowy, czytać instrukcji i pozostawi amplituner w trybie początkowym – 8-omowym. Zacznijmy od korzyści. Moc rośnie (w stosunku do obciążenia 8-omowego) do 119 W przy wysterowaniu jednego i 2 x 81 W – przy wysterowaniu dwóch. Co się dzieje przy trzech i czterech, nie sprawdzaliśmy, ale przy pięciu i siedmiu końcówki się wyłączały – to z kolei ryzyko. Takie zachowanie wynika oczywiście z zadziałania układów zabezpieczających (przed zbyt dużym prądem i związaną z nim wysoką temperaturą), przed czym w inny, „wyprzedzający" sposób zabezpiecza… tryb 4-omowy, wcześniej ograniczający moc maksymalną.

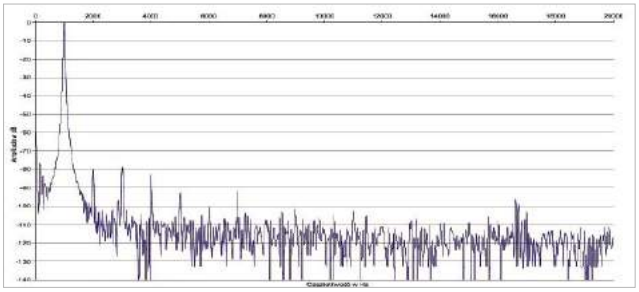
Odstęp sygnału od szumu wynosi 82 dB, dla amplitunera wielokanałowego to wartość typowa.

Czułość wynosi 0,17 V, jest więc wysoka, zgodnie z normami, przygotowanymi pod kątem źródeł o niskim poziomie sygnału. Ale nie ma to już większego znaczenia w sytuacji, gdy większość sygnałów trafi do wejść cyfrowych (i ew. do wejścia gramofonowego, ale to jeszcze inna historia).

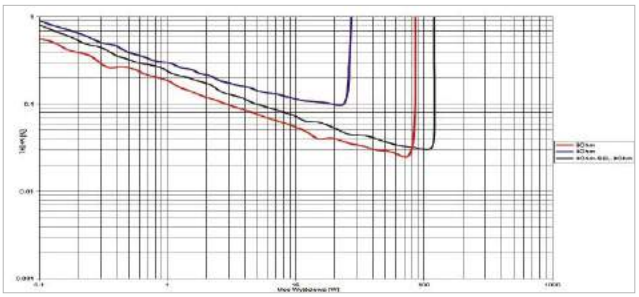
Charakterystyki częstotliwościowe (rys. 1) prezentują się znakomicie. Spadki na skrajach badanego pasma (znacznie szerszego niż pasmo akustyczne) są właściwie nieistotne, przy 10 Hz -0,2 dB, a przy 100 kHz -1,5 dB. Wyglądają dobrze z każdym obciążeniem, wraz z nieco niższym poziomem (w całym zakresie) przy 4 Ω.



Rys. 1. Pasmo przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. THD +N / moc

Moc znamionowa (1% THD+N, 1 kHz) [W]				
[Ω]	**1 K**	**2 K**	**5K**	**5K**
8	85	71	40	28
4	27	27	26	25
4 (selektor imp. 8 Ω)	119	81	–	–
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]				0,17
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]				82
Dynamika [dB]				101
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)				43

Ze spektrum harmonicznych (rys. 2) wyłania się tylko kilka pierwszych, z drugą, trzecią oraz czwartą w okolicach -80 dB, kolejne leżą poniżej -90 dB.

Na rys. 3. pokazujemy poziom THD+N w funkcji mocy dla obciążenia 8 Ω (krzywa czerwona) oraz 4 Ω (niebieska) w odpowiednich (zalecanych przez producenta) trybach selektora impedancji. Widać spodziewaną (na podstawie wcześniejszych pomiarów mocy), zdecydowaną przewagę pierwszego wariantu, w całym zakresie THD+N są niższe. Ale podobnie jak wcześniej, przeprowadziliśmy „samowolną" próbę przy podłączeniu 4 Ω w trybie 8-omowym (krzywa czarna). I jak wyraźnie widać, warto było – w takim ustawieniu THD+N są tylko niewiele wyższe niż przy obciążeniu 8-omowym, a moc znamionowa (wyznaczana przy 1% THD+N) najwyższa. Proszę tylko pamiętać, że pomiar ten jest wykonywany przy wysterowaniu jednego kanału.

eprasa.pl bf30a01d45

Masz jak w banku, czyli nie wszyscy naraz

Określenie mocy wyjściowej amplitunerów amplitunerów (wzmacniaczy) wielokanałowych pozwala na pewne manipulacje, co niektórzy producenci wykorzystują, obiecując setki watów bez doprecyzowania, w jakich warunkach mamy się ich spodziewać. Przy równoczesnym obciążeniu jednego, dwóch… ilu kanałów? Przy 4 Ω, przy 8 Ω…? Jak bardzo skomplikowana jest to sprawa i jak nie da się jej uprościć, widać w każdym raporcie z naszego Laboratorium, dotyczącym tego typu urządzeń.

Fakt, że od dawna wszystkie amplitunery rządzą się regułą stosowania we wszystkich kanałach takich samych końcówek mocy (oczywiście różnej dla różnych amplitunerów) powoduje, że producenci mogą błysnąć deklaracją np. „100 W w każdym kanale", albo nawet np. „7 x 100 W"). Co oznacza, że z każdego kanału możemy wycisnąć 100 W, ale jeszcze nie wiemy, przy jakiej impedancji, i na prawie na pewno wiemy… że nie ze wszystkich jednocześnie. Dlaczego? W popularnych amplitunerach wielokanałowych, na rzecz wszystkich końcówek mocy pracuje jeden wspólny zasilacz, który „się nie wyrabia", gdy wszystkie końcówki jednocześnie zgłaszają pełne zapotrzebowanie. Trochę jak w banku – bank gwarantuje wypłatę pełnego salda każdego klienta, ale nie wszystkich naraz… Co na szczęście nie jest konieczne, bo inaczej albo banki by upadały, albo musiały zwiększyć poziom rezerw do nieopłacalnego poziomu, albo w związku z tym przeniosły koszty na klientów. Warunki pracy systemu wielokanałowego są podobne: rzadko kiedy pojawia się potrzeba pełnego wysterowania wszystkich kanałów jednocześnie, zwłaszcza że sygnały w tylnych kanałach (efektowych) są zwykle znacznie słabsze niż we frontowych i moc odpowiadających im końcówek pozostaje niewykorzystana. Trudno byłoby jednak poprzestać na ustaleniu mocy przy wysterowaniu tylko jednej końcówki. Bank też musi liczyć się z tym, że danego dnia po wypłatę depozytów przyjdzie więcej niż jeden klient… Dlatego testując amplitunery wielokanałowe, mierzymy moc przy jednym, dwóch, pięciu i wszystkich kanałach – wysterowanych jednocześnie, i na podstawie takiego spektrum wyciągamy wnioski. Nie oczekujemy, że urządzenie utrzyma przy wysterowaniu wszystkich kanałów moc podobną jak przy wysterowaniu jednego czy dwóch, ale drastycznego spadku nie pochwalimy. Nie będziemy się ekscytować wysoką mocą przy jednym wysterowanym kanale, o wiele bardziej obchodzą nas rezultaty przy dwóch – wydajność w pracy stereofonicznej jest ważnym punktem programu również urządzenia wielokanałowego. Obserwujemy różne zachowania: w skrajnych przypadkach moc przy wysterowaniu jednego lub dwóch kanałów jest bardzo wysoka, ale szybko topnieje przy podłączaniu kolejnych. Świadczy to o dużym potencjale samych końcówek (i to wszystkich), ale relatywnie słabym, wspólnym zasilaczu; albo odwrotnie – moc jest umiarkowana przy jednym–dwóch wysterowanych końcówkach, ale zmniejsza się niewiele przy podłączaniu kolejnych. Wydajny zasilacz został dopasowany do takich warunków, a pojedyncza końcówka nie jest zbyt mocna. Gdy moc w ogóle nie spada wraz z podłączaniem kolejnych, mamy do czynienia z konstrukcją, w której każda końcówka ma własny zasilacz; wraz z wysoką mocą jest to cechą wysokiej klasy wielokanałowych wzmacniaczy mocy.

Impedancyjne łamigłowki

Poza zmianami mocy wraz z liczbą wysterowanych kanałów, drugim wymiarem, w którym obserwujemy zmiany mocy wyjściowej, jest impedancja obciążenia. W amplitunerach wielokanałowych sprawa ta komplikuje się bardziej niż we wzmacniaczach stereofonicznych, gdzie stwierdzamy zwykle jakiś przyrost mocy na impedancji 4-omowej względem 8-omowej, a jeżeli nawet go nie ma (często we wzmacniaczach lampowych), to trudno, ale przynajmniej mamy dość jasną sytuację i wskazówkę – lepiej wtedy podłączać kolumny 8-omowe, przy których niższy jest poziom zniekształceń, bo podłączanie 4-omowych nie przynosi żadnej premii. W przypadku większości wzmacniaczy tranzystorowych jednak przynosi, więc większość kolumn jest 4-omowa. Poza tym w systemie stereo nie ma wątpliwości, że gdy mówimy o określonej impedancji, dotyczy ona wszystkich – czyli dwóch – kolumn: lewej i prawej, które są przecież identyczne. W systemach wielokanałowych zbieżność impedancji wszystkich podłączonych kolumn nie jest oczywista (chyba że we wszystkich kanałach podłączamy takie same, np. typu LCR). Ale i to nie daje pełnej jasności, co się stanie… Moc amplitunerów wielokanałowych przy zmianie impedancji zachowuje się chimerycznie. Często urządzenia te są wyposażone w tzw. selektory impedancji (tzn. selektory trybu pracy końcówki, dopasowujące go do impedancji obciążenia), które jeszcze bardziej komplikują sytuację. Po pierwsze, właściwego trybu nie ustawia automatycznie amplituner, rozpoznając charakter obciążenia (chociaż byłoby to możliwe), lecz wyboru dokonuje użytkownik na podstawie parametrów posiadanych kolumn, przedstawianych przez ich producentów, które to parametry są zwykle nie tylko nieprecyzyjne, co w zakresie impedancji często wprost nieprawdziwe – kolumny w rzeczywistości 4-omowe przedstawiane są jako 8-omowe. Na podstawie fałszywych przesłanek dokonywany jest wybór teoretycznie niewłaściwego trybu, a skutki tego mogą być… opłakane albo zbawienne.

W przypadku takiego „stylu" działania selektora, z jakim mamy do czynienia w *Cinema 70S* (i wielu innych urządzeniach wielokanałowych Denona i Marantza), dzięki podłączeniu kolumn 4-omowych w trybie 8-omowym moc wzrasta (podobnie jak w „normalnym" wzmacniaczu stereofonicznym); niższa impedancja wymusza większy prąd, co prawda nie dwukrotny, bo następuje też „samoistny" spadek napięcia, jednak ostatecznie moc znamionowa jest większa… Ale tylko do czasu, to znaczy do podłączania kolejnych końcówek mocy, bowiem zbyt wysoka temperatura powstająca w takiej sytuacji powoduje reakcję systemów zabezpieczających. Aby tego uniknąć, producent zastosował drastyczne środki ograniczające moc przy podłączeniu kolumn 4-omowych, prawdopodobnie w celu spełniania restrykcyjnych norm bezpieczeństwa UE… które uruchamia właśnie tryb 4-omowy – wcale nie optymalizuje on pracy końcówek pod kątem najlepszych parametrów elektroakustycznych, ale ogranicza moc w takich granicach, w jakich urządzenie nie przekroczy dozwolonej temperatury. Dlaczego jest to moc niższa niż przy obciążeniu 8-omowym w trybie 8-omowym? Bo taka sama moc przy obciążeniu 4-omowym oznacza większy prąd (chociaż niższe napięcie) i stąd wyższą temperaturę. Tym jednak nie musimy się tak bardzo przejmować, skoro nad sprawnością urządzenia i tak czuwają zabezpieczenia, które wyłączą końcówki w momencie rzeczywistego zagrożenia.

eprasa.pl bf30a01d45

ODSŁUCH

Cinema 70S to nowe wzornictwo Marantza, pod tym względem wręcz nowa jakość, co może sugerować zmiany jeszcze głębsze i szersze, obejmujące również brzmienie. Jeżeli uruchomimy wyobraźnię, to szybko usłyszymy coś interesującego… A wtedy niektórzy to pochwalą, a inni zganią, wzdychając, że nie jest to już dawny, „prawdziwy" Marantz. Jednak podchodząc do dźwięku *70S* bez takiego nastawienia, szczególnych oczekiwań i obaw, usłyszymy przede wszystkim znany styl Marantza, z odchyłkami właściwymi dla poszczególnych modeli, a nie dla jakiejś nowej generacji. W samym układzie odpowiedzialnym za dźwięk nie pojawiły się istotne innowacje. To w sumie dobra wiadomość w kontekście formy „slim", która mogłaby prowadzić do jakichś kompromisów; tymczasem udało się utrzymać dobry wzorzec poważnego urządzenia Hi-Fi/AV.

Dla wielu początkujących amatorów kina domowego magnesem będzie Dolby Atmos i związane z nim nadzieje na spektakularne akcje przestrzenne, jednak w naszym teście zwracamy większą uwagę na sprawy podstawowe, na charakter zaznaczający się w każdej konfiguracji, począwszy od najprostszego stereo, które pod pewnymi względami jest najbardziej wymagające i jednocześnie najbardziej miarodajne. Tutaj efekty są pozornie skromniejsze, jednak ułatwiają ustalenie fundamentalnych cech urządzenia. W takiej próbie za dobry znak należy poczytywać, gdy z urządzenia tego pokroju płynie dźwięk „normalny". Pierwsze wrażenie nie przynosi żadnych sensacji, zaświadcza o dobrej równowadze, przyzwoitej dynamice, proporcjonalnej analityczności, która nie będzie nas absorbowała, ale uzupełni obraz strawną porcją szczegółów. Niegdyś często wspominana, firmowa muzykalność Marantza też nie oznacza wyraźnej korekty względem neutralności, lecz trochę więcej płynności, plastyczności i nasycenia. Nie jest to jednak dźwięk rozmiękczony, bas utrzymuje zwartość i kontrolę. Nie szarżuje i nie łomocze, jest dokładny i powściągliwy. Nie oznacza to, że jesteśmy skazani na jego deficyt – znowu najwięcej będzie zależało od kolumn głośnikowych. *Cinema 70S* dobrze wypełnia swoje zadanie – dostarczenia sygnału odpowiedniej jakości, a co się z nim stanie dalej… Średnica jest czytelna i spokojna, nie wprowadza ani „żywych" muzyków, ani nerwowości. Wysokie tony są czyste, przejrzyste, unikające przejaskrawień.

Próby wielokanałowe wyciągają z *Cinema 70S* więcej życia, swobody, wraz z pewną nonszalancją, poluzowaniem i rozjaśnieniem. Wysokie tony, ale również średnica, zyskują na blasku, tak jakby urządzenie chciało dostarczyć nam więcej rozrywki, gotowe ustąpić z nazbyt pryncypialnego (w takiej sytuacji) podejścia do liniowości. Z kolei ofensywność najniższego basu będzie zależała w głównej mierze od możliwości i wyregulowania subwoofera.

Najlepsze rezultaty zapewni wykorzystanie automatycznej kalibracji, porządkującej przede wszystkim przestrzeń. Wydarzenia są spójne, pozorne źródła dźwięku ustabilizowane, atmosfera akustyczna jednocześnie gęsta i klarowna.

Wejście mikrofonowe (i sam mikrofon kalibracyjny) jest częścią znakomitego systemu Audyssey, jednak dla najbardziej zaawansowanych Marantz zapowiedział jeszcze bardziej zaawansowany system Dirac Live.

Chociaż *Cinema 70S* potrafi wysłać sygnał do słuchawek bezprzewodowo, to wyższą jakość zapewni tradycyjne wyjście i kabel.

MARANTZ CINEMA 70S

CENA 4800 zł
DYSTRYBUTOR Horn Distribution
www.marantz.com

WYKONANIE Pierwszy z nowej serii *Cinema*. Oryginalny i efektowny wygląd, znany od niedawna z najlepszych urządzeń stereofonicznych Marantza. Rzadko spotykana wśród amplitunerów AV niska obudowa. Konstrukcja wewnętrzna konserwatywnie solidna – liniowy zasilacz i końcówki mocy. Sekcja cyfrowa z dobrymi układami Cirrus Logic oraz Burr Brown.

FUNKCJONALNOŚĆ Odświeżone menu ekranowe (wyższa rozdzielczość, czytelniejsza grafika), znakomita automatyczna kalibracja Audyssey, platforma sieciowa HEOS. Niezależnie Spotify Connect i Apple AirPlay 2. Dwukierunkowy Bluetooth. Praktyczna konfiguracja 7.1 wraz z dekoderami Dolby Atmos i DTS:X. Mobilna aplikacja sterująca, nowy (chociaż tradycyjny) pilot. Nowocześnie i wygodnie.

PARAMETRY Wysoka moc dla trybu i obciążenia 8-omowego, w trybie 4-omowym drastycznie spada, co można „obejść" podłączając kolumny 4-omowe przy włączonym trybie 8-omowym. Umiarkowane szumy i zniekształcenia, szerokie charakterystyki częstotliwościowe.

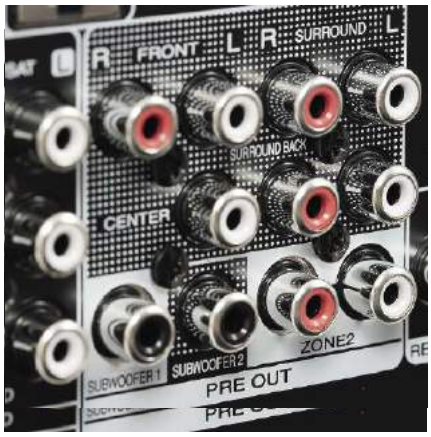
BRZMIENIE W wydaniu stereofonicznym (muzycznym) zrównoważone, spójne i płynne, bez ekscesów i fajerwerków. W pracy wielokanałowej (kinowej) bardziej żywe, swobodne, błyszczące. Kalibracja porządkuje przestrzeń. W każdej opcji porządna dynamika, nie zdradzająca skromnej (i eleganckiej) postury urządzenia.

Końcówki mocy	7
Dekodery	Dolby Atmos, DD, DD Plus, Dolby Surround, Dolby TrueHD, DTS:X, DTS, DTS-ES, DTS HD, DTS 96/24
Konwerter wideo	nie
Skaler obrazu	8K
Wej. /wyj. wideo	6 x HDMI/1 x HDMI
Wej./wyj. analogowe audio	4 x RCA/-
Wej. podręczne	USB
USB	1 x przód
Wej. gramofonowe	tak
Wyj. na subwoofer	2 x
Wej. wielokanałowe	–
Wyj. na zewnętrzne końcówki mocy	7.2
Wej. / wyj. cyfrowe	1 x coax, 1 x opt. /–
Wyj. słuchawkowe	tak
Zaciski głośnikowe	zakręcane
Funkcje strumieniowe	Denon HEOS, Spotify Connect, Apple AirPlay 2
Flac	24/192
DSD	x128
Dodatkowe strefy	RCA, wyj. głośnikowe
Komunikacja	Bluetooth, LAN, Wi-Fi

eprasa.pl bf30a01d45

Cinema 70S ma w sumie sześć wejść HDMI, połowa przyjmuje sygnały 8K.

Wyjście HDMI jest jedno, ale z kanałem eARC i skalowaniem obrazu do najwyższej specyfikacji 8K.



Analogowe wyjścia wielokanałowe są coraz rzadziej dostępne, Marantz uznał jednak, że możliwość rozbudowy systemu o zewnętrzne końcówki mocy jest warta takiej inwestycji.

Możliwość podłączenia gramofonu to dzisiaj obowiązek nie tylko systemów stereofonicznych, ale i wielokanałowych.

Wszystko co sieciowe można teoretycznie przesłać bezprzewodowo, jednak LAN to dobre zabezpieczenie na niekorzystne sytuacje i sposób na najlepszy sygnał.

reklama

DENON
STORE

Wykonujemy Instalacje Audio-Video

Budujesz lub remontujesz dom, mieszkanie?
To dobry moment na zaplanowanie instalacji audio.

Skontaktuj się z nami
+48 22 462 87 00
kontakt@denon.pl

www.salonydenon.pl

eprasa.pl bf30a01d45

PRENUMERUJ!

Standardowe ceny prenumerat:

- roczna – 160,00 zł (1 wydanie gratis)
- dwuletnia – 272,00 zł (5 wydań gratis)

Po latach nawet **ZA PÓŁ CENY!**

Wieloletni Prenumerator po kilku latach nieprzerwanej prenumeraty zyskuje **DO 50% ZNIŻKI**. Jeśli prenumerujesz Audio, wszystkie dane nt. swojej prenumeraty znajdziesz teraz po zalogowaniu na www.UlubionyKiosk.pl . Co szczególne ważne – znajdziesz tam również propozycje przedłużenia Twojej prenumeraty, które uwzględniają przysługujące Ci zniżki.

Prenumerata	bez zniżki lojalnościowej	ze zniżką lojalnościową, jeżeli prenumerujesz nieprzerwalnie			
		od roku	od 2 lat	od 3 lat	od 5 lat
roczna	160,00 zł 1 wydanie gratis	144,00 zł 2 wydania gratis	128,00 zł 3 wydania gratis	112,00 zł 4 wydania gratis	
dwuletnia	272,00 zł 5 wydań gratis			224,00 zł 8 wydań gratis	176,00 zł **11 wydań gratis**

PREZENT
do każdej opłaconej prenumeraty wybierz na
www.audio.com.pl/plyty

E-prenumerata, czyli **NAJSZYBSZY DOSTĘP**

Prenumerata roczna wersji cyfrowej (PDF) kosztuje 115,20 zł (dwa e-wydania gratis), prenumerata dwuletnia – 217,60 zł (pięć e-wydań gratis).

Prenumeratorzy wersji drukowanej za równoległe e-wydania płacą jedynie 20% ceny: opłata za e-prenumeratę równoległą wynosi 28,20 zł/rok i 56,30 zł/2 lata.

Korzystaj też z innych **przywilejów PRENUMERATORA**

- **prezent** - każdorazowo opłacenie prenumeraty jest premiowane prezentem. Wybierz na audio.com.pl/plytyjeden z kilkuset albumów z naszej audiofilskiej kolekcji i zamów mailowo – prenumerata@avt.pl
- prenumeratorzy mają od 30 do 50% zniżki na zakupy na www.UlubionyKiosk.pl (wystarczy podczas zamówienia powołać się na swój numer prenumeraty)
- jeśli zamawiasz prenumeratę drukowaną na www.UlubionyKiosk.pl po raz pierwszy lub przedłużasz ją po zalogowaniu do swojego Panelu Prenumeratora, otrzymasz kody rabatowe na bezpłatne pobranie e-wydań z oferty www.UlubionyKiosk.pl.

Zamów prenumeratę Audio w dogodny sposób:

• na www.UlubionyKiosk.pl • poprzez wpłatę na konto: AVT-Korporacja sp. z o.o.,ul. Leszczynowa 11, 03-197 Warszawa, ING Bank Śląski 18 1050 1012 1000 0024 3173 1013 • mailowo: prenumerata@avt.pl

Administratorem Twoich danych osobowych jest AVT-Korporacja sp. z o.o., ul. Leszczynowa 11, 03-197 Warszawa, prenumerata@avt.pl.

Przetwarzamy Twoje dane, aby móc wysłać Ci nasze czasopisma w formie drukowanej lub elektronicznej oraz inne towary (np. prezenty), a także w innych prawnie usprawiedliwionych celach, w tym marketingu bezpośredniego naszych produktów i usług (tzw. uzasadniony interes administratora). Podanie danych jest dobrowolne, ale niezbędne do zrealizowania zamówienia na prenumeratę.

Twoje dane osobowe przekazujemy Poczcie Polskiej, która dostarcza do Ciebie przesyłki. Bez Twojej zgody nie przekażemy i nie będziemy dokonywać obrotu (nie użyczymy, nie sprzedamy) Twoich danych osobowych innym osobom lub instytucjom. Twoje dane osobowe możemy przekazać jedynie podmiotom uprawnionym do ich uzyskania na podstawie obowiązującego prawa (np. sądy lub organy ścigania) – ale tylko na ich żądanie w oparciu o stosowną podstawę prawną. Będziemy przetwarzać Twoje dane osobowe przez 5 lat od zakończenia roku obrachunkowego, w którym wystąpiła ostatnia płatność. Dane osobowe do celów marketingowych będziemy przetwarzać do czasu wycofania przez Ciebie zgody na przetwarzanie lub do czasu usunięcia danych.

Informujemy, że masz prawo do żądania od administratora dostępu do Twoich danych, ich sprostowania, usunięcia, ograniczenia ich przetwarzania, wniesienia sprzeciwu wobec przetwarzania Twoich danych lub ich przenoszenia. W każdej chwili możesz odwołać zgodę na przetwarzanie Twoich danych osobowych oraz możesz zażądać, by Twoje wszystkie dane zostały przez nas usunięte.

eprasa.pl bf30a01d45

Amplitunery wielokanałowe z kompletem kolumn, a nawet zestawy kina domowego "z jednego pudełka", musiały w rankingach sprzedaży ustąpić pierwszeństwa soundbarom.

Eksperci i miłośnicy kina domowego mogą się na to zżymać, twierdząc jak najbardziej słusznie, że przestrzeń dźwiękowa kreowana z takich urządzeń nigdy nie rozwinie się tak jak z klasycznych, separowanych głośników i obecność Atmosa niczego tutaj nie zmienia... Ale to część prawdy, bo jakość dźwięku, a tym bardziej efekty przestrzenne, w gruncie rzeczy nie są tutaj najważniejsze. Hasłem przewodnim ostatniej generacji soundbarów jest Atmos, ale to gra pozorów, dla jednych czytelna, dla innych ukryta. I wszyscy są zadowoleni. Producenci znowu mają produkt sprzedający się masowo, klienci cieszą się, że najnowszą technikę udało się zapakować do eleganckich beleczek podtelewizorowych i podobno wykrzesać z nich wspaniały dźwięk, zgodny z najnowszymi formatami. I żadne „ale" nie jest komukolwiek potrzebne. Mimo to konkurencja jest ostra, bo tam gdzie duży tort do podziału, tam zlatuje się wiele firm, w tym najmocniejszych, walczą ze sobą i eliminują słabszych. Część ich wysiłku, mającego na celu przekonanie klientów o wyższości swoich pomysłów i propozycji, jest jednocześnie skuteczna w tym działaniu i pozbawiona sensu w realnym doskonaleniu brzmienia i funkcjonalności. W sumie jednak wszystkim się to opłaca... Klientom również, bo gdyby nie zostali „nakręceni" wiarą w zakup urządzenia wręcz doskonałego, wówczas wahaliby się, zastanawiali, czekali na lepsze... A w tych czasach czekać nie warto. Lepsze już było.

Soundbary 1900-2500 zł

ZAGRANIA KIJEM I BELKĄ

- JBL BAR 300
- Philips TAB8507
- Samsung HW-S800B

eprasa.pl bf30a01d45

JBL BAR 300

JBL to firma z gigantycznym zapleczem, potencjałem, doświadczeniem i apetytem. Znana przez wszystkich, docierająca do bardzo różnych odbiorców. Widać (i słychać) było to doskonale na ostatniej imprezie AVS. Od potężnych *Everestów*, przez urocze *Classiki,* aż po bezprzewodowe drobiazgi (do ucha, na biurko, plażę czy basen). Były też nowości soundbarowe.

Nowa edycja serii *Bar* zawiera modele przygotowane wedle różnych koncepcji. *Bar 300* jest propozycją najtańszą, jedyną typu „all-in-one", czyli całkowicie zintegrowaną, bez zewnętrznego subwoofera. Droższe *Bar 500, Bar 800* i *Bar 1000* to już systemy z subwooferami, a dwa ostatnie także z bezprzewodowymi głośnikami efektowymi.

Wszystkie nowe modele mają charakterystyczne, niewielkie „wzniesienie" w centralnej części, na którym znajduje się logo firmy oraz przyciski sterujące, wzorowane na głośnikach bezprzewodowych JBL-a. Nie tylko zintegrowana forma *Bar 300*, ale też obsługa wydaje się podporządkowana koncepcji prostej instalacji i obsługi. Do regulacji głośności i wyboru wejść wystarczyły trzy przyciski. Całą powierzchnię frontu i bocznych ścianek (a także częściowo tył) pokrywa sztywna maskownica; to oczywiste, że za nią znajdują się głośniki, niepewna była obecność wyświetlacza - ale jest i przyda się choćby do podglądu podstawowych ustawień.

Na górnej ściance widać charakterystyczne szczeliny. Jedna jest kontrolką LED, w dwóch kolejnych są mikrofony sprzężone z systemem automatycznej kalibracji. Ustawienie mikrofonów w samej listwie nie jest rozwiązaniem idealnym (bo przecież nie słuchamy z głową w tym miejscu), ale lepsze to niż nic, bo pozwala choćby zgrubnie ustalić warunki w pomieszczeniu i wprowadzić korekty, głównie w zakresie najniższych

Tradycyjny pilot przyda się nawet przy nieskomplikowanej obsłudze urządzenia.

częstotliwości. Można też uruchomić asystenta głosowego, chociaż wymaga to wsparcia np. telefonu.

W tym roku nawet najskromniejszy *Bar 300* ma funkcje sieciowe, i to w szerokim zakresie. Również w tej kwestii JBL postępuje racjonalnie, nie wprowadzając „na siłę" absolutnie wszystkiego, ale zaspokajając oczywiste potrzeby. Liderami pozostają platformy Apple AirPlay oraz Google Chromecast, za ich pomocą (oraz z telefonem w dłoni) dotrzemy już wszędzie.

Komunikacja może odbywać się przewodowo (LAN) oraz bezprzewodowo (Wi-Fi), co uzupełnia obowiązkowy Bluetooth.

Panel przyłączeniowy jest skromny, ale też praktyczny: jedno wejście i jedno wyjście HDMI (z systemem eARC), do tego wejście optyczne. Dodatkowe złącze USB (dla nośników z muzyką), w kontekście rozległych możliwości strumieniowych urządzenia, jest właściwie zbędne.

W czubie modnych systemów surround jest wciąż Dolby Atmos, wprawdzie swoje trzy grosze stara się wtrącić DTS, jednak JBL w ogóle z niego zrezygnował. *Bar 300* nie obsługuje żadnego systemu DTS o czym należy pamiętać konfigurując źródło sygnału.

Obsługa *Bar 300* jest fantastycznie wygodna. Możemy sięgnąć po aplikację mobilną, ale na razie zostawmy ją z boku. W komplecie jest klasyczny pilot, za jego pomocą wyregulujemy głośność, wybierzemy źródło i uruchomimy strumieniowanie muzyki. A regulacje… nie przysporzą nam bólu głowy, bowiem oprócz natężenia najniższych częstotliwości możemy tylko uruchomić układ automatycznej kalibracji. Automatyka działa także w sferze systemów dźwięku przestrzennego. Nic nie trzeba w tej sprawie robić, wszystkie systemy są aktywne już przy pierwszym włączeniu zasilania. Jest wprawdzie wyłącznik atmosowej warstwy sufitowej, jednak czysto stereofonicznego dźwięku nie da się w prosty sposób uzyskać… chyba, że specjalną kombinacją przycisków (coś przytrzymać, a później szybko gdzie indziej nacisnąć) dostaniemy się do sekretnego menu, jednak przy kolejnym włączeniu zasilania przestrzeń i tak wróci. To w sumie dobrze, bo kto chciałby słuchać soundbarowego stereo… Ani zwolennicy „prawdziwego" stereo, ani przestrzenności.

Układ akustyczny producent określa mianem 5.0, ale przyporządkowanie poszczególnych przetworników do klasycznych kanałów nie jest proste. Na froncie (w jednym rzędzie i tuż obok siebie) zainstalowano cztery owalne przetworniki niskośredniotonowe, do tego dochodzą dwa wysokotonowe w falowodach skręconych lekko na boki. Nie ma więc klasycznego podziału na konkretne kanały i nie ma też w ogóle typowych jednostek sufitowych. JBL wykorzystuje potencjał elektroniki Dolby Atmos, która zaawansowanymi algorytmami obiektowymi rozdziela sygnał (odpowiednio go modyfikując) z uwzględnieniem zadanej konfiguracji akustycznej. Wszystkie owalne przetworniki zajmują się odtwarzaniem niskich częstotliwości.

eprasa.pl bf30a01d45

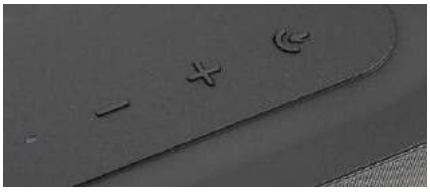
ODSŁUCH

Siła basu jest częścią brzmieniowej tradycji JBL-a, jednak o ile w tradycyjnych, stereofonicznych kolumnach możemy liczyć również na jego dynamikę i motoryczność, o tyle w popularnych urządzeniach, głównie dla młodych użytkowników, które przez ostatnie lata stały się głównym obszarem zainteresowania firmy… nie, wcale nie jesteśmy skazani na basowy chaos. Również tutaj JBL wykazuje się wyjątkowymi kompetencjami, zapewniając nie tylko ilość (dużą), ale i jakość (co najmniej przyzwoitą). *Bas 300* dysponuje ograniczonymi środkami do generowania niskich częstotliwości, mimo to udało się z nich wykrzesać zaskakująco wiele – chociaż skoro mamy do czynienia z JBL-em, niespodzianka nie była aż tak wielka. Dla mnie było akurat. Brzmienie *Bar 300* trafiło w mój gust, a nie jestem „basożercą"; konstruktor nie zmusił listwy listwy do nadmiernego wysiłku ani pod względem jej możliwości (nie słychać szybkiej kompresji przy wyższych poziomach głośności), ani ogólnej równowagi, niskie rejestry są „dopełnione", ale nie przeciążające, całość pozostaje spójna i komunikatywna. Na tle wybryków wielu innych soundbarów w tym zakresie (nie tylko JBL wie, w czym gustuje duża część populacji), bas jest wręcz… oszczędny, skoro po włączeniu nie trzeba go od razu regulować (temperować), co zdarza się w testach nagminnie.

Nie musimy szukać drogi ucieczki czy to przed nadmiarem basu, czy innych efektów, które często są wyeksponowane gwoli zrobienia dużego pierwszego wrażenia, z poświęceniem naturalności i długodystansowej wszechstronności.

Wysokie tony są spokoje i gładkie. Średnica intensywna, ale niekrzykliwa. Dobra zarówno do wokali w muzyce, jak i dialogów w filmach. Przestrzeń nie imponuje rozmachem, ale przekonuje stabilnością i mocnym planem centralnym.

Dźwięk jest zrównoważony i dobrze zorganizowany, a przez to czytelny, komfortowy i uniwersalny.



JBL zręcznie upraszcza obsługę swoich soundbarów, tutaj wystarczą trzy przyciski - regulacji głośności i wyboru źródeł.

Jedno wejście i jedno wyjście HDMI, a w rezerwie czeka złącze optyczne i USB dla nośników.

JBL BAR 300

CENA
1900 zł
www.jbl.com

DYSTRYBUTOR
Suport

WYKONANIE Pojedyncza listwa w koncepcji all-in-one, a więc ze zintegrowanym kanałem subniskotonowym. Chociaż bez niezależnych kanałów sufitowych, to z symulacją ich działania przez procesor cyfrowy.

FUNKCJONALNOŚĆ Dekodery Dolby Atmos, kompletne funkcje strumieniowe (oraz multiroom), aplikacja mobilna, bardzo prosta konfiguracja i obsługa (bez skomplikowanych ustawień i trybów). System automatycznej kalibracji i korekcji akustyki (wbudowane mikrofony).

BRZMIENIE Zrównoważone, spójne, naturalne, bez basowych szaleństw, wysokotonowych fajerwerków i ekscesów przestrzennych. W spokojnym stylu wszechstronne i komfortowe.

Konfiguracja	5.0
Subwoofer w zestawie	nie
Wejścia/wyjścia HDMI	1/1
Wejścia cyfrowe	optyczne
Wejścia analogowe	nie
Dekodery surround	Dolby Atmos
Asystent głosowy	Apple Siri, Google Assistant, Amazon Alexa
Automatyczna kalibracja	tak
Pilot	tak
Aplikacja mobilina	tak
Strumieniowani	Google Chromecast, Apple AirPlay, BT
Komunikacja	Wi-Fi, BT

Jedna aplikacja

Obecność aplikacji mobilnej jest dzisiaj jednym z głównych przejawów nowoczesności i atrakcyjności sprzętu. Niektórzy producenci (powody bywają różne) proponują nie jedną, ale dwie (a nawet trzy) aplikacje, wyspecjalizowane w różnych funkcjach. Dla soundbarów najnowszej generacji *Bar*, JBL przygotował… na szczęście tylko jedną - JBL *One*.

Jej funkcjonalność rozciąga się na kilka obszarów, ale JBL zachował i w tej sferze racjonalną powściągliwość, nie zarzucając użytkownika zbędnymi wodotryskami. Aplikacja pomoże w pierwszej konfiguracji (choć ta niezależnie od aplikacji jest bardzo prosta z uwagi na ogólną koncepcję łatwej obsługi), zarządzaniu serwisami strumieniowymi, pozwoli na aktualizację oprogramowania samej listwy. Pod specjalnym przyciskiem na klasycznym pilocie, możemy także zaprogramować ulubioną listę odtwarzania i do takiej konfiguracji konieczny jest właśnie mobilny sterownik.

Dla soundbarów z najnowszej generacji *Bar* (a także wybranych modeli słuchawek) JBL zaprojektował nową aplikację mobilną - One.

Wszystkich sześć przetworników umieszczono z przodu i na skosach, „warstwę sufitową" szykują procesory DSP.

eprasa.pl bf30a01d45

PHILIPS TAB8507

Philips to marka znana z wielu dziedzin i wielu miejsc sprzedaży, dlatego niedoceniana przez audiofilów przekonanych, że najwyższej jakości sprzęt audio mogą przyszykować tylko specjaliści tej wąskiej dziedziny, a ich propozycje można spotkać tylko w podobnie wyselekcjonowanych sklepach – katakumbach. I jest tym sporo prawdy. Ale Philips jest wyjątkiem.

Rzeczywiście, nie zajmuje się sprzętem high-endowym, swój asortyment ogranicza do propozycji, które mogą być sprzedawane na dużą skalę. Jednocześnie doświadczenie w technice audio, przeprowadzone badania i zdobyte patenty stawiają go w gronie firm najbardziej zasłużonych i godnych zaufania. Jak już coś robi, robi to dobrze. I ekologicznie. Widać to już w opakowaniu, które przez to nie jest specjalnie luksusowe. Szary karton jest tylko tak gruby jak było to konieczne, wewnątrz zamiast styropianowych wytłoczek są papierowe, nawet pilot owinięto czymś w rodzaju bibuły. Zero plastiku, wszystkie pozostałości po rozpakowaniu urządzenia można wrzucić do niebieskiego kontenera.

Projektując soundbary, Philips nadal poszukuje ciekawych form i rozwiązań, były już listwy ścięte, pochylone, z subwooferem lub bez, z „odczepianymi" głośnikami efektowymi. Część z tych pomysłów przetrwała, inne odeszły do archiwum, ale wszystkie miały swój sens, który albo przeminął, albo nie został przez rynek „zrozumiany". Philips jednak się nie zniechęca, pracuje dalej, kombinuje, szuka okazji i sam je stwarza. Swoje najbardziej prestiżowe urządzenia Philips grupuje w serii *Fidelio*, co prawda przez kilka lat poświęcał jej mniej uwagi, jednak teraz znowu o nią zadbał. *TAB8507* do niej co prawda nie należy, ale seria *8000* to również zbiór zaawansowanych konstrukcji.

Tradycyjny pilot ułatwia dostęp do najważniejszych funkcji, te bardziej zaawansowane ukryte są w menu.

Aby łatwiej się połapać, modele tańsze i mniej skomplikowane nazwane są po prostu „Podstawowe głośniki soundbar", a te lepsze „Głośniki SoundBar Dolby Atmos". Dopóki „sufitowy" standard kojarzy się z nowoczesnością, takie wyróżnienie ma sens. *TAB8507*, mimo że dysponuje formatem, 3.1 należy do tej drugiej kategorii. Może to dziwić tych, którzy nie wiedzą jeszcze, jakie „sztuczki" pozwalają tak skromnym systemom chwalić się Atmosem.

Przez gęstą maskownicę niewiele da się dostrzec, ale na dokładniejszą analizę pozwalają informacje firmowe. Kanał centralny tworzą dwa okrągłe głośniki szerokopasmowe. Kanały lewy i prawy mają po jednym i dodatkowo wysokotonowe, promieniujące lekko na zewnątrz, co może ma na celu wywołanie odbić i tym sposobem rozszerzenie bazy stereo. Takie ustawienie jest w soundbarach często stosowane, chociaż zwykle wiąże się z obsługą kanałów efektowych.

Głośnik subwoofera umieszczony jest na bocznej ściance (na co trzeba zwrócić uwagę przy ustawianiu) i ukryty za materiałową maskownicą. Pracuje w obudowie bas-refleks (doceniamy wyprofilowanie tunelu). Subwoofer jest oczywiście aktywny a komunikacja z listwą – bezprzewodowa.

Możliwości przyłączeniowe *TAB8507* są kapitalne. Do dyspozycji mamy nie tylko wyjście HDMI (z dodatkiem eARC), ale także wejście w tym standardzie, a dodatkowo są wejście analogowe (mini jack) i cyfrowe (optyczne). Jest też USB do odczytu muzyki z nośników pamięci.

Zwiastunem intuicyjnej obsługi są czytelne komunikaty, pojawiające się na sporym wyświetlaczu na przedniej ściance, pod materiałem maskownicy. Na górnym panelu znajduje się kompetentny moduł sterujący, stąd można regulować głośność, przełączać wejścia, a także (w podstawowym zakresie) obsługiwać odtwarzanie (np. ze źródeł Bluetooth).

eprasa.pl bf30a01d45

Bezprzewodowe słuchawki nauszne Px8

Bez hałasu, bez kompromisów.

Bezprzewodowe słuchawki nauszne Bowers & Wilkins to model klasy premium, który wyznacza nowy punkt odniesienia pod względem oferowanej jakości dźwięku, designu i komfortu użytkowania. Zastosowano w nich innowacyjne rozwiązania techniczne, m.in. 40-mm przetworniki z karbonowymi membranami inspirowane kolumnami głośnikowymi z serii 700, które wynoszą Px8 na jeszcze wyższy poziom pod względem szczegółowości, rozdzielczości i przestrzenności brzmienia.

Salony firmowe Bowers & Wilkins: www.tophifi.pl

Bowers & Wilkins

eprasa.pl bf30a01d45

Philips podzielił konfigurację dźwiękową na kilka stref. Mniej zaawansowanym wystarczą narzędzia podstawowe - regulacja głośności oraz natężenia kanału niskotonowego (subwoofer). Oprócz standardowego trybu surround (sygnały odtwarzane wg formy źródłowej) możemy zdecydować o uprzestrzennianiu wszystkiego a nawet powierzyć to sztucznej inteligencji, która na bieżąco koryguje parametry według znanego tylko sobie (i konstruktorom) algorytmu.

Aby jeszcze mocniej działanie listwy zmienić (i już trochę sobie życie skomplikować), należy wywołać tryb menu, a tam (niezależnie od zgrubnego poziomu subwoofera) czekają regulacje tonów niskich i wysokich, korektor częstotliwościowy (tutaj niezbędna będzie asysta kolejnej aplikacji mobilnej). Philips przewidział też możliwość regulacji głośności w poszczególnych kanałach.

Na pokładzie są dekodery Dolby Atmos, ale nie ma DTS, co trochę dziwi zważywszy na współpracę Philipsa z firmą DTS na płaszczyźnie strumieniowej.

Włączenie listwy do domowej sieci (przez Wi-Fi) jest bardzo łatwe dzięki nowoczesnym narzędziom i kilku równoległym systemom wspomagającym. Najlepiej sięgnąć po sprzęt mobilny, który przeprowadzi nas przez cały proces (choć nie jest to absolutnie konieczne). Gdy soundbar znajdzie się już w sieci, poznamy elastyczność trybów pracy. Zaczynamy od DTS Play-Fi, by płynnie przejść do popularnych Apple AirPlay 2, Google Chromecast czy Spotify Connect. *TAB8507* potrafi więc właściwie wszystko, narzekać można co najwyżej na obecność kilku równoległych narzędzi realizujących podobne funkcje. Ale w razie czego zadecyduje za nas automat, a muzyka i tak popłynie. Oficjalnie Philips ma też własną aplikację mobilną, chociaż wydaje się, że jest to sprytnie przerobiony sterownik DTS Play-Fi, co jednak w niczym nie przeszkadza.

DTS rozwija (inne) skrzydła

Przez większość dotychczasowej kariery wielokanałowych systemów kina (nie tylko) domowego DTS był drugim, obok Dolby, głównym systemem kodowania dźwięku. Ostatni z etapów należy jednak do firmy Dolby Laboratories oraz jej systemu Dolby Atmos, który wysunął się zdecydowanie na pozycję lidera. Udział nowych materiałów zakodowanych w konkurencyjnych standardach jest znacznie mniejszy. Być może również dlatego firma DTS angażuje się w zupełnie inne projekty a jednym z najważniejszych jest nowoczesna platforma sieciowa DTS Play-Fi. Wszystko zaczęło się od prostych schematów strumieniowania muzyki w ramach głośników bezprzewodowych i z tym właśnie Play-Fi był przez dłuższy czas utożsamiany. Ale system mocno ewoluował i stał się jedną z najpotężniejszych platform sieciowo-strefowych, która niedawno osiągnęła zdolność pracy w środowisku wielokanałowym (bezprzewodowe subwoofery i głośniki efektowe). DTS Play-Fi intensywnie zainteresowali się więc producenci soundbarów, a jednym z najważniejszych odbiorców jest Philips.

Na obecnym etapie rozwoju DTS Play-Fi może konkurować z takimi tuzami jak Denon HEOS czy Yamaha MusicCast. W zeszłym roku firma zapowiedziała nowy subwariant swojej usługi o nazwie DTS Play-Fi Home Theater. Zaprojektowano go jako pomost między telewizorami a całym światem bezprzewodowych „grajków", a więc także soundbarami. Nowy system pomoże w łatwej konfiguracji i połączeniu wszystkich elementów, przenosząc je do strefy bezprzewodowej (możliwe będzie również przesyłanie sygnałów Dolby Atmos). Głośniki telewizora będą uczestniczyły w wielokanałowym przekazie jako dodatkowe źródło dźwięku. Play-Fi Home Theater ma również przejąć całkowitą kontrolę nad rozbudową systemu o bezprzewodowe kanały efektowe - a wszystko oczywiście ze sterowaniem mobilnym.

Sercem systemu staje się telewizor, ale nie byle jaki. Już teraz na rynku dostępne jest mnóstwo odbiorników wyposażonych w DTS Play-Fi - to jednak nie wystarczy. Telewizor musi spełniać wymogi najnowszego standardu DTS Play-Fi Home Theater (w tej chwili taką certyfikację zapowiedziano w czterech seriach telewizorów Philipsa). Najwyraźniej Philips mocno się w ten projekt zaangażował, bo sam ogłosił swój własny Philips Wireless Home System (bazujący na rozwiązaniach DTS), którego częścią (oprócz telewizorów) - przynajmniej według pierwszych materiałów, jakie się na ten temat pojawiły - ma być właśnie najnowszy soundbar *TAB8507*.

Bezprzewodowe połączenie telewizora i listwy, ścisła współpraca tych urządzeń w ramach sygnałów audio… znamy to już z działań Samsunga, może to zwiastun najnowszych rynkowych trendów i wabik, którym posługiwać się będzie wielu producentów, oczywiście tylko tych, którzy mają w ofercie obydwa rodzaje urządzeń. Pozostali w tym nurcie nie popłyną.

Oprócz wyjścia HDMI (z eARC) jest też wejście, a ponadto złącza optyczne, analogowe oraz USB (dla plików z nośników).

eprasa.pl bf30a01d45

ODSŁUCH

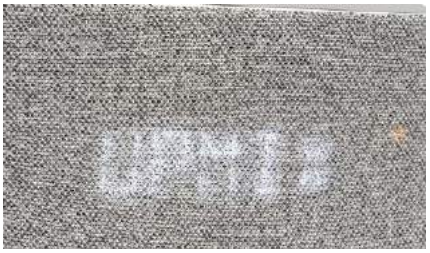
Wyjęty z pudła *TAB8507* generuje brzmienie nieźle zrównoważone, chociaż przesunięte w stronę niskich częstotliwości. Mieści się to jednak spokojnie w (soundbarowej) normie, zapewnia dźwięk mocny, ale jeszcze nie ociężały.

Dźwięk odpowiedni zarówno w kinie, jak i do słuchania muzyki, z przyjemnym basem.

Wiele zależeć będzie od ustawienia subwoofera (w pomieszczeniu), jednak nie więcej, niż w przypadku innych systemów subwooferowo-soundbarowych. Przy dobrym zgraniu brzmienie będzie spójne na przejściu niskich i średnich częstotliwości, co ma duże znaczenie w muzyce, dając wokalom naturalne nasycenie i ciepło. Pod tym względem *TAB8507* jest wyjątkowo zręcznie dostrojony. Średnica przejawia dojrzałość i plastyczność, często jest najważniejsza, zwraca na siebie uwagę, ale nie drażni. Płynie w całości z listwy, bowiem subwoofer dodaje tylko najniższe częstotliwości. Kompetencje listwy nie są tak szerokie, aby w ogóle zrezygnować z subwoofera, jednak niski podział jest zawsze zaletą takich systemów, dużych i małych. Brzmienie nie jest tak żywe i błyszczące, jakie czasami by się przydało również w muzyce, jednak wolę taki „przechył", jaki proponuje *TAB8507*, niż skłonności i słabości idące w drugą stronę – rozjaśnienia i „niedoważenia" średnicy. Wysokie tony są delikatne i świeże, bez ostrości. W ustawieniu fabrycznym włączony był tryb sztucznej inteligencji, który eksponuje kanał centralny. Niepotrzebnie, bo nie sprzyja to naturalności, na którą *TAB8507* stać bez takiego wspomagania. Lepszym wyborem wydają się pozostałe ustawienia, przede wszystkim Standard.

W sytuacjach kinowych Philips nie zmienia się z Doktora Jekylla w Pana Hyde'a, jednak wypełnia nowe zadania rzetelnie. Trochę mocniej akcentuje wysokie tony, jednocześnie przybliża dialogi, nie epatuje efektami dookólnymi, skupia się na scenie przed słuchaczem, a subwoofer odzywa się nawet potężnie.

Sensory dotykowe obsługują najważniejsze funkcje a także w podstawowym zakresie sterują odtwarzaniem.



Nawet niewielki wyświetlacz pomaga w obsłudze, dostarczając sporo informacji, tym bardziej że przygotowano zaawansowane ustawienia barwy dźwięku oraz poziomu poszczególnych kanałów.

PHILIPS TAB8507

CENA
2200 zł
www.philips.pl

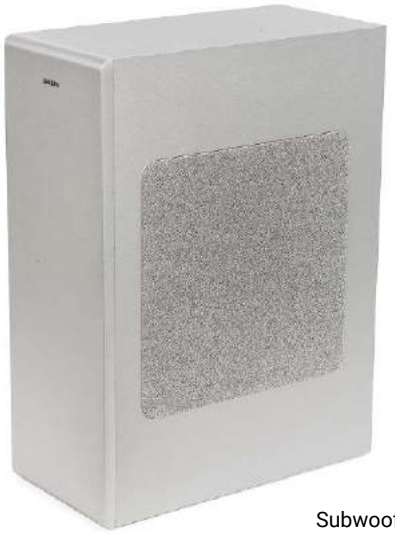
DYSTRYBUTOR
TP Vision

WYKONANIE System soundbar (subtelny) plus subwoofer (duży). Skromna konfiguracja akustyczna 3.1.

FUNKCJONALNOŚĆ Kapitalne możliwości przyłączeniowe. Absolutnie kompletny pod względem sieciowym (DTS Play-Fi, Apple AirPlay 2, Google Chromecast, Spotify Connect). Rozsądne opcje konfiguracyjne. Dekodery Dolby Atmos..

BRZMIENIE Spójne, nasycone, ocieplone, z mocną średnicą i nisko sięgającym, przyjemnym basem. W muzyce naturalne i spokojne, emocje w kinie skupione na dialogach.

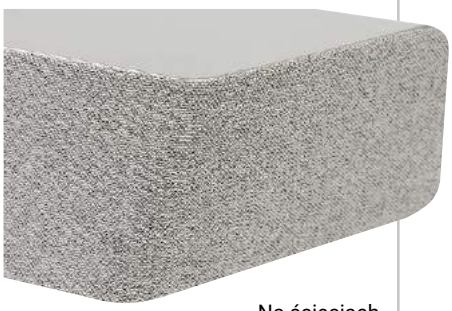
Konfiguracja	3.1
Subwoofer w zestawie	tak
Wejścia/wyjścia HDMI	1/1
Wejścia cyfrowe	1x opt
Wejścia analogowe	1x mini-jack
Dekodery surround	Dolby Atmos
Asystent głosowy	Apple Siri, Google Assistant, Amazon Alexa
Automatyczna kalibracja	nie
Pilot	tak
Aplikacja mobilina	tak
Strumieniowani	Apple AirPlay 2, Spotify Connect, Google Chromecast, BT
Komunikacja	Wi-Fi, BT



Subwoofer jest szczupły i łatwy w ustawieniu, należy tylko pamiętać o tym, że głośnik znajduje się na bocznej ściance.

Atmos 3.1

Dolby Atmos pojawił się jako system bardzo zaawansowany i wymagający szczególnego nakładu środków. Wniósł do kina domowego warstwę wysokości, co początkowo wiązało się z koniecznością wieszania głośników na suficie. Pomysł wydawał się jednocześnie fantastyczny i kuriozalny, w każdym razie trudny do popularyzacji, skoro wcześniej trudność sprawiło nam nawet uruchamianie 5.1. Dlatego bezkompromisowe systemy Atmos, z „prawdziwymi" głośnikami sufitowymi są instalowane bardzo rzadko. Mimo to Atmos robi karierę… a w zasadzie jego „ersatz", opanowując soundbary. Jak? Wystarczyło poluzować kryteria, uruchomić nowoczesną elektronikę i kreować wirtualną przestrzeń z niemal dowolnie skromnego systemu. Oczywiście efekt nie będzie taki, jak z instalacji wielokanałowej z fizycznie niezależnymi, optymalnie rozstawionymi głośnikami (nawet bez Atmosa).



Na ścięciach skrajów listwy znajdują się przetworniki wysokotonowe, promieniujące lekko na boki.

eprasa.pl bf30a01d45

SAMSUNG HW-S800B

Z subwooferem lub bez, duże i małe, drogie i tanie. Samsung ma w katalogu niemal każdą soundbarową opcję. Tak duży wybór znajduje uzasadnienie nie tylko w strategii „mamy produkt dla każdego", ale jest też powiązany z rozległą ofertą telewizorów, z którymi współpracują one na szczególnych, firmowych zasadach.

Większość soundbarów to długie i ciemne listwy, którym towarzyszą skrzynie subwooferów (w sklepach nie rzucają się w oczy, stojąc gdzieś z boku...). Samsung subwooferów się nie pozbył, ale w same soundbary tchnął trochę świeżości. Warto więc wspomnieć, że bliźniaczym modelem jest *HW-S801B* – wyróżniający się białym kolorem. Wspólną atrakcją obydwu modeli jest wyjątkowo smukły profil. Cienizna. O grubości zaledwie 38 mm, można więc zastanawiać się, czy to jeszcze belka czy może już kijek. Soundsitck. Umieszczony pod dużym ekranem wygląda szałowo - filigranowo. Wykonany jest starannie, delikatność podkreślają zaokrąglenia, środkową część górnej zajmuje panel podstawowych przycisków sterujących (regulacja głośności, wybór źródeł i wyciszenie mikrofonu asystenta głosowego). Nie ma wyświetlacza (tak jak w wielu soundbarach Samsunga), tylko niewielki panel z diodami LED.

Rozszyfrowanie tajników układu akustycznego nie jest łatwe. dostęp do przedniej ścianki utrudnia maskownica, a sam producent informuje tylko, że układ przygotowano w systemie 3.1.2, używając w sumie dziesięciu głośników. Na górze ulokowano owalne, szerokopasmowe głośniki (kanały sufitowe). W kanałach lewym i prawym pracuje jeden owalny głośnik niskośredniotonowy i jeden wysokotonowy. Największy potencjał ma kanał centralny, który jest także dwudrożny, ale z parą owalnych nisko-średniotonowych. Ostatni, dziesiąty, największy, 18-cm głośnik znajduje się w subwooferze. Ten oczywiście nie jest patykiem, ale widać że włożono wiele wysiłku, aby pasował do smukłej listwy. Na jednej ze ścianek umieszczono głośnik, na przeciwległej tej samej wielkości membranę bierną, co ułatwia zestrojenie układu przy umiarkowanej objętości.

Pilot mniejszy niż zazwyczaj, ale wciąż wygodny, z układem przycisków typowym dla soundbarów Samsunga.

Uruchomienie jest stosunkowo proste, przy łączeniu kablem nie ma się w ogóle nad czym zastanawiać, jedynym gniazdem jest HDMI (z ARC), pozostałe to zasilanie oraz serwisowe złącze USB.

Soundbar Samsunga może „spokojnie" współpracować z telewizorami innych producentów, ale z telewizorem Samsunga osiągniemy najlepsze efekty, uruchamiając specjalne funkcje i ustawienia.

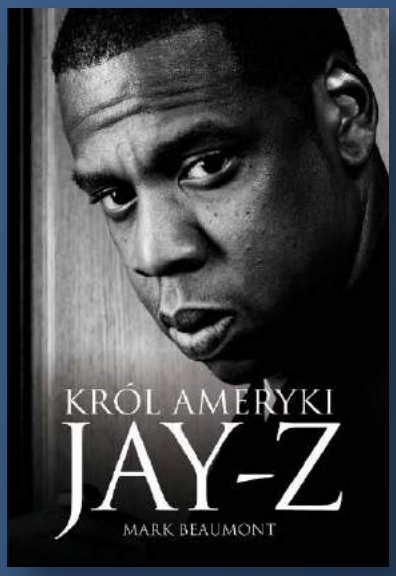
Podobnie jak w najlepszych soundbarach Samsunga, również w *HW-S800*B zainstalowano system Q-Symphony, który angażuje głośniki firmowego telewizora, uzupełniające wtedy akustyczny potencjał listwy. Drugi aspekt telewizyjno-soundbarowej symbiozy to bezprzewodowe przesyłanie sygnałów audio z odbiornika do listwy; dzięki temu możemy pozbyć się w ogóle przewodu HDMI, który dotąd był absolutnie konieczny. Nośnikiem sygnałów audio jest domowa sieć Wi-Fi (oczywiście zarówno telewizor jak i soundbar muszą być z nią połączone). Atutem systemu jest obsługa sygnałów Dolby Atmos, możemy bowiem mieć pewność, że żadna informacja nam nie umknie.

Zawitała tutaj również trzecia z tegorocznych atrakcji Samsunga - system AVA, nazywany potocznie „Aktywnym Wzmacniaczem Głosu". Wbudowane mikrofony na bieżąco analizują hałas otoczenia i dopasowują parametry sygnału (stosownie zwiększając natężenie kanału centralnego) dla zachowania czytelności dialogów. Intrygująco i już trochę irytująco zapowiada się też system automatycznej kalibracji SpaceFit, chociaż i tutaj nie obędzie się bez kompatybilnego telewizora Samsunga… i właściwie trudno powiedzieć dlaczego. Czyżby mikrofony były wbudowane w telewizor, a soundbar korzystał tylko z jego uprzejmości?

eprasa.pl bf30a01d45

KSIĄŻKI W ULUBIONYM KIOSKU

Z RABATEM DO 30%



Zobacz pełną ofertę - ponad 500 tytułów!

Zamów wygodnie na UlubionyKiosk.pl

eprasa.pl bf30a01d45

HW-S800B ma komplet dekoderów surround, nie tylko Dolby Atmos, ale także DTS.

Żaden soundbar nie wyczaruje dźwięku przestrzennego wyłącznie z zainstalowanych w listwie głośników, niezbędna jest asysta zaawansowanej elektroniki cyfrowej, która w odpowiedni sposób spreparuje sygnały dla każdego toru (uwzględniając i posługując się odbiciami od ścian i sufitu pomieszczenia). Ale dźwięk wirtualny ma swoje ograniczenia i realizmem ustępuje instalacji wielokanałowej, dlatego Samsung proponuje, aby do *HW-S801B* dokupić parę „prawdziwych", fizycznych głośników efektowych *SWA-9500S*. Nie trzeba prowadzić do nich kabli, ponieważ komunikują się z listwą bezprzewodowo; w takim układzie efekty wirtualne płyną wciąż z kanałów „sufitowych" (głośników zainstalowanych w listwie).

Strumieniowanie (połączenie Wi-Fi) może odbywać się w kilku popularnych standardach. Pewnym zaskoczeniem jest obecność protokołu Apple AirPlay 2, w końcu Samsung toczy z amerykańskim gigantem smartfonowe boje, ale ostatecznie tak istotnego mobilnego formatu nie chciał ignorować. Mimo to dla muzyki ważniejszy może okazać się Spotify Connect, a dużym nieobecnym jest Google Chromecast (który przecież jeszcze niedawno był obecny w wielu soundbarach Samsunga).

HW-S800B odnajdzie się w aplikacji Samsunga SmartThings, która jest wszechstronnym sterownikiem i którą z pewnością doskonale znają właściciele sprzętu tej firmy.

Soundbar łączy bogatą funkcjonalność z prostą obsługą i… specyfiką Samsunga. Urządzenie potrafi sporo, ale nikogo nie zmusza, aby odkrywać wszystkie najbardziej zaawansowane ustawienia. Podstawową sprawą jest wybór „źródeł" - chodzi o jedno (i jedyne przewodowe) złącze HDMI, strumieniowanie Wi-Fi oraz Bluetooth. Do tego pod ręką (i pilotem) mamy regulację głośności i natężenia w kanale subwoofera. Palec trafi też łatwo na wielofunkcyjny manipulator, sterujący odtwarzaniem muzyki. I właściwie w nic więcej nie trzeba się już zagłębiać. Ale można...

Na górnej krawędzi zainstalowano cztery sensory dotykowe.

Panel przyłączeniowy jest wyjątkowo skromny – ogranicza się do jednego HDMI.

Bo dla chętnych Samsung ma aż pięć trybów wirtualnych, wśród nich „dopalacz" przestrzeni Surround, świetny upsampler (także dla źródeł dwukanałowych) DTS Virtual:X, a także tryb dla graczy czy „inteligentne", na bieżąco analizujące i korygujące sygnały ustawienie Adaptive Sound.

Możemy regulować poziom w kanale centralnym, efektowych górnych i tylnych (tych opcjonalnych, zasilanych bezprzewodowo). Niezależnie od wysterowania subwoofera, korygujemy tony niskie i wysokie, a gdy komuś wciąż mało, to może uruchomić siedmiopasmowy korektor.

I jak się w tym wszystkim nie zgubić, skoro listwa nie ma wyświetlacza? Skromne sygnały świetlne są uzupełnione przez komunikaty głosowe; sprawdziło się to w słuchawkach bezprzewodowych, może działać i w soundbarach (choć najlepiej wyłączyć film albo muzykę, bo komunikaty nie zawsze się przebijają).

Pilot też jest wyjątkowy, z układem przycisków wprawdzie znanym, ale znacznie mniejszy i lżejszy, zasilany z akumulatorów (ładujemy go jak smartfon).

Kanał zwrotny na dwa sposoby

Od wielu lat podstawowym sposobem na podłączanie urządzeń typu soundbar do telewizora jest standard HDMI ARC. Zaszyty w przewodzie HDMI dodatek pozwala na przesyłanie sygnałów audio niejako „pod prąd", a więc z wejścia (w telewizorze) do wyjścia (w soundbarze), pod warunkiem, że obydwa urządzenia wyposażone są w taki system. Bardzo długo funkcjonowało to świetnie i zaspokajało wszystkie potrzeby takich „instalacji", aż sprawę skomplikował format Dolby Atmos, z którym HDMI ARC formalnie nie jest kompatybilny. Powoli do telewizorów i soundbarów (a także innego sprzętu, np. amplitunerów) zaczął więc trafiać ulepszony wariant kanału zwrotnego o nazwie eARC, z pełnym wsparciem dla Dolby Atmos. Ale wciąż zdarzają się takie przypadku jak Samsung *HW-S801B*, który wprawdzie ma dekodery Dolby Atmos, ale nie ma gniazda HDMI eARC, a jedynie starszą wersję HDMI ARC.

Na pierwszy rzut oka mogłoby się wydawać, że transmisji Dolby Atmos nie uda więc w ogóle uruchomić i „sufitowe" dekodery są niewypałem. Ale znalazł się sposób, aby sygnały Dolby Atmos „przepchnąć" również przez starszą generację kanału zwrotnego. Jednak nie bez ograniczeń.

Większość współczesnych źródeł sieciowych (płynących z popularnych platform online) bazuje na kodowaniu Dolby Digital Plus (i niższej jakości) - taki Atmos popłynie przez połączenie HDMI ARC (nowszy eARC oczywiście również sobie z nim poradzi). Bardziej wyrafinowany, bazujący na standardzie Dolby TrueHD sygnał Dolby Atmos to dzisiaj domena przede wszystkim płyt Blu-ray. Aby zachować wyjściową strukturę sygnału należy zapewnić połączenie HDMI eARC (o ile oczywiście odtwarzacz Blu-ray ma być podłączony do telewizora, a ten, przez HDMI eARC, do soundbara).

W przekroju widać aż dziewięć przetworników, dwa obsługują kanały sufitowe, trzy główne kanały mają do dyspozycji układy dwudrożne, najmocniejszy jest w centralnym.

eprasa.pl bf30a01d45

ODSŁUCH

Ogólna charakterystyka jest, a raczej może być całkiem dobra, o ile trochę nad tym popracujemy i dopasujemy do okoliczności (w tym naszego gustu). Wyeksponowane niskie częstotliwości skłaniają, aby trochę je ograniczyć, jednak i średnica ma dużo do powiedzenia, pobudzona sygnałami z niektórych materiałów, chwilami wpada w euforię, co już trzeba polubić… albo częściowo zrównoważyć właśnie mocniejszym basem, zwłaszcza w kinie domowym, zarówno przy intensywnych dialogach, jak i bogactwie dźwięków towarzyszących, bezpośrednich i wyrazistych, chociaż w tym przypadku nie są one podkreślane w zakresie wysokotonowym, który działa z umiarem, dopełniająco. Niskie tony mogą grać głośniej lub ciszej, regulacja co prawda nie jest łatwa (bo nie ma wyświetlacza, można posługiwać się aplikacją), ale to dobre ćwiczenie „na słuch". Podział z listwą ustawiony jest wysoko, w takiej sytuacji dobra integracja wymaga starannej kalibracji, w tym przypadku metody prób i błędów, bo w zestawie nie ma mikrofonu i systemu, który zrobiłby to automatycznie. Niedoskonałe „sklejenie" i niedoważenie zakresu kilkuset Hz będzie słychać bardziej przy słuchaniu muzyki, natomiast w kinie domowym zwycięży energetyczność, zadziorność, od wszelkich audiofilskich problemów uwagę odwróci też obszerna, radosna przestrzeń.

> ***HW-S800B* gra z rozmachem, bez asekuracji, dostarczy dużo emocji.**

Szukając najlepszego brzmienia dla muzyki, musimy zgodzić się na kompromisy, wycofując niskie tony oraz ustawiając tryb standardowy. Natomiast swoją drogą bardzo kuszący jest wariant DTS Virtual:X z imponującym i atrakcyjnym (ale bez karykaturalnej przesady) potencjałem przestrzennym. To nie pierwszy soundbar, który dużo zyskuje dzięki układom DTS.

Subwoofer jest niewielki i przyjemny, również w dotyku, pokryty miękką powłoką.

Na wąskim froncie wyświetlacz się nie zmieścił, w zaawansowanych funkcjach zorientujemy się obserwując skromny panel diodowy, ale przede wszystkim słuchając komunikatów głosowych.

SAMSUNG HW-S800B

CENA
2500 zł

DYSTRYBUTOR
Samsung Poland

www.samsung.com

WYKONANIE Listwa o ultrasmukłym profilu w komplecie z wygodnym subwooferem, w sumie układ 3.1.2.

FUNKCJONALNOŚĆ Zamiast wyświetlacza… komunikaty głosowe. Bogata funkcjonalność dla wszystkich, specjalne profity dla posiadaczy telewizorów Samsunga. Kompletny zestaw dekoderów surround (Dolby Atmos, DTS), strumieniowanie Spotify Connect, Apple AirPlay 2, aplikacja mobilna. Tylko jedno złącze HDMI (z ARC).

BRZMIENIE Rozrywka i emocje. Rozłożysty bas, ofensywna średnica, efektowna przestrzeń, dodawanej również do muzyki stereo.

Konfiguracja	3.1.2
Subwoofer w zestawie	tak
Wejścia/wyjścia HDMI	-/1
Wejścia cyfrowe	nie
Wejścia analogowe	nie
Dekodery surround	Dolby Atmos, DTS
Asystent głosowy	Apple Siri, Google Assistant, Amazon Alexa
Automatyczna kalibracja	nie
Pilot	tak
Aplikacja mobilina	tak
Strumieniowani	Apple AirPlay 2, Spotify Connect, BT
Komunikacja	Wi-Fi, BT

Patyczaki

Smukłość listy ma przede wszystkim zalety estetyczne. Właściwości akustyczne są mniej korzystne, bowiem chociaż teoretycznie z małych przetworników i małych obudów rozpraszanie wysokich częstotliwości będzie szersze, to większe praktyczne znaczenie będzie miało ograniczenie potencjału w zakresie niskich częstotliwości, w tak ekstremalnej sytuacji sięgające aż w zakres średnich. Już typowy soundbar zmusza do kompromisów, a co dopiero taki patyczak. Oczywiście potrzebny jest subwoofer, i to zajmujący się nie tylko „przepisowo" najniższymi częstotliwościami (poniżej ok. 100 Hz), ale sięgający kilkuset herców. To z kolei oznacza, że powinien dostać nie tylko sygnał LFE, ale również niskotonowe składowe sygnałów pozostałych kanałów. Z kolei w listwach już powszechnie stosuje się przetworniki owalne, które co prawda nie rozwiązują problemu ograniczonej objętości, ale przynajmniej efektywniej wykorzystują powierzchnię przedniej ścinaki listwy.

Jednostka główna ma tak szczupły profil, że można ją już nazwać grającym kijem.

eprasa.pl bf30a01d45

MOMENTUM 4
Wireless

INSPIROWANE
MUZYKĄ

Usłysz różnicę

Muzyka ma moc, która Cię porusza, ekscytuje, a nawet zmienia.

Sięgnij po najnowsze wokółuszne słuchawki rodziny MOMENTUM o wyjątkowej jakości dźwięku i adaptacyjnej redukcji szumów nowej generacji. Niech muzyka napędza każdą chwilę Twojego życia.

www.sennheiser.pl/momentum4

SENNHEISER

reklama

W tym numerze przedstawiamy pięć przedwzmacniaczy z przedziału cenowego 7000–8000 zł, a za miesiąc sięgniemy na jeszcze wyższą półkę. Na rynku są też tańsze modele, ale mniej ciekawe i mniej… potrzebne; ponieważ proste układy korekcyjne znajdują się już we wzmacniaczach, zewnętrzny phono-stage musi być od nich wyraźnie lepszy.

Już niemal standardowym wyposażeniem wielu współczesnych wzmacniaczy są wejścia gramofonowe. Znajdujące się przy nich oznaczenie służy nie tylko wygodzie i skorelowaniu z pozycją selektora źródeł (jak w przypadku wejść liniowych, oznaczanych nazwami różnych urządzeń źródłowych), lecz wiąże się z istotnie innymi parametrami, pozwalającymi przyjąć we właściwy sposób szczególny rodzaj sygnału, jaki wysyła gramofon. A parametry wynikają z zastosowania specjalnego układu korekcyjnego. Również same gramofony bywają tak wyposażone, co pozwala początkującym użytkownikom w ogóle nie poznawać tematu krzywych RIAA i parametrów używanych wkładek. Podłączają tam, gdzie trzeba – i grają.

Jednak odtwarzanie płyt winylowanych z wysoką jakością wymaga szczególnej staranności na każdym etapie. Wbrew nadziejom, że sama natura „analogu" gwarantuje wspaniałe rezultaty, są one trudniejsze do osiągnięcia niż w przypadku techniki cyfrowej. Ale warto się postarać. A jednym z etapów szczególnej drogi, jaką płynie muzyka z rowka płyty do głośnika, jest właśnie korekcja sygnału. Konieczna z powodów przedstawionych dalej, ale tutaj podkreślamy, że mogąca być przeprowadzona lepiej lub gorzej, mniej lub bardziej dokładnie, a każdy błąd i niedoskonałość nieodwołalnie odbije się na dźwięku.

Wysokiej jakości przedwzmacniacze gramofonowe to nie czary mary ani audiofilskie voodoo, lecz realny, techniczny majstersztyk, wymagający wielkiej wiedzy, pierwszorzędnych komponentów, precyzyjnej konstrukcji. Wymagania te wynikają ze specyfiki sygnału z gramofonu, który pod względem parametrycznym jest szczególny nie dlatego, że jest czysto analogowy (taki jest też z wyjścia DAC-a...), ale dlatego, że ma bardzo niski poziom, jest zatem bardzo delikatny i podatny na zakłócenia, a więc zniekształcenia płynące z różnych źródeł.

Ponadto chcąc dokładnie przygotować układ do współpracy z konkretną wkładką, należy precyzyjnie wyregulować parametry układu. Niedrogie układy montowane we wzmacniaczach (i gramofonach) ograniczają się do zgrubnego dostosowania do ogólnie zdefiniowanego typu wkładki, MM lub MC, zresztą najczęściej poprzestaje się na typie MM (tańszym i bardziej popularnym, jego obsługa również wymaga nieco prostszego układu). W rzeczywistości jednak każda wkładka jest inna. Niedokładne dopasowanie parametrów przedwzmacniacza nie grozi jej uszkodzeniem (jak ustawienie nieodpowiedniej siły nacisku), ale znowu stratami na jakości brzmienia. Jeżeli nasze oczekiwania są ograniczone do okazjonalnego i mało angażującego kontaktu z czarną płytą, nie musimy się tym bardzo przejmować, ale wymagający audiofil na tym nie poprzestanie.

Wiedza o takiej komplikacji może kogoś w ogóle zniechęcić do używania gramofonu, którego obsługa też przynosi wiele problemów… lub radości – zależy tylko od tego, czy traktujemy tę sprawę utylitarnie i roszczeniowo, czy z pasją, poświęcając ochoczo nie tylko pieniądze, ale też czas i uwagę. Bawiąc się, a nie denerwując. Wtedy przedwzmacniacze gramofonowe okazują się urządzeniami bardzo wdzięcznymi i interesującymi. Pojawiają się w nich różne zakresy i sposoby regulacji, podłączenia, dopasowania do indywidualnych potrzeb, funkcji dodatkowych. Już samo rozpoznanie i wybranie odpowiedniego przedwzmacniacza wymaga sporego zaangażowania, a jego użytkowanie będzie zwykle pasmem eksperymentów, chociaż nie tylko sukcesów, to częścią prawdziwej przygody z analogiem, która nie sprowadza się tylko do zachwytów. Na nie trzeba sobie zasłużyć.

eprasa.pl bf30a01d45

- Hegel V10
- Lehmannaudio DECADE
- Pathos IN THE GROOVE
- Pro-Ject PHONO BOX RS2
- Teac PE-505

Przedwzmacniacze gramofonowe 7000–8000 zł

(Dobry) **analog wymaga** (dobrej) **korekcji**

HEGEL V10

V10 poznaliśmy już rok temu, ale ja pamiętam, jak znacznie wcześniej Hegel zarzekał się, że nie zamierza produkować przedwzmacniaczy gramofonowych (i konsekwentnie nie wyposażał w takie układy swoich wzmacniaczy zintegrowanych), co do pewnego momentu było spójne z firmową koncepcją audio nowoczesnego, opartego na zaawansowanych przetwornikach C/A i modułach sieciowych.

Jednak uparta ekspansja reaktywowanego analogu skłoniła wreszcie norweską firmę do sięgnięcia po kawałek tortu. Profesjonalizm Hegla nie pozwala na przygotowanie gramofonu, do czego potrzebne są zupełnie inne kompetencje, ale w ich obszarze leży phono-stage.

Jeszcze głębsze badania historyczne ujawniają, że nie jest to pierwsze tego typu urządzenie w karierze Benta Holtera, jednak wcześniej takimi projektami zajmował się tylko na prywatny użytek.

Zresztą dla zdolnego konstruktora i specjalisty od wzmacniaczy analogowych, preamp gramofonowy to po prostu kolejne zadanie. Hegel ma utrwalone priorytety – w jak najbardziej wierny i dokładny sposób przesłać i wzmocnić sygnał źródłowy. Czyli przekładając to na podstawowe parametry – uzyskać jak najniższe szumy i zniekształcenia. Nie inaczej ma być w przypadku *V10*, mimo że płyta winylowa i całe jej środowisko sprzętowe jest poddawane bardziej ocenie brzmieniowej niż pomiarowej, bo w podstawowych pomiarach „analog" zdecydowanie ustępuje pola „cyfrze"… Ale na to, aby kierować się głównie subiektywnymi wrażeniami odsłuchowymi, Hegel nigdy się nie zgodzi, co ma wyraźne konsekwencje. Raczej pozytywne.

Lubię estetyczną surowość urządzeń Hegla, chociaż niektórych odpycha ich techniczne zimno i brak finezji. Ciemna skrzynka *V10* nie odbiega od tego stylu, wygląda trochę jak zasilacz, front nie zapowiada funkcjonalnych wodotrysków, skoro znajduje się na nim… tylko włącznik zasilania, niewielka dioda sygnalizująca pracę oraz logo producenta. Całe dobrodziejstwo zobaczymy z tyłu. Od razu spodoba się symetryczny podział gniazd na kanały. Gramofon podłączymy do jednej pary MM lub MC (niestety jeden, a nie dwa gramofony – nie można zająć dwóch wejść jednocześnie, czego powody wyjaśniamy dalej).

Wyjścia są również dwa – para RCA i para XLR. Między sekcjami wejść i wyjść znajduje się blok dziesięciu mikroprzełączników hebelkowych do regulacji większości parametrów. Operowanie nimi wymaga ostrożności i precyzyjnego narzędzia (np. małego, płaskiego śrubokręta), przyda się też szkło powiększające i nie są to żarty.

Filtr subsoniczny może odciąć sygnał poniżej 20 Hz, załączamy go niezależnie dla każdego kanału – podobnie jak pozostałe parametry. Trochę to uciążliwe i niepotrzebne, ale da się z tym żyć. Hebelkami wybieramy także tryb MC/MM. Impedancja wejściowa (istotna dla wkładek MC) może wynosić 100 lub 300 Ω, pojemność 100–467 pF (100, 147, 200, 220, 247, 320, 420 oraz 467 pF – co wydaje się przesadnie skrupulatne, ale w niczym nie przeszkadza).

Podstawowe wzmocnienie wynosi +34 dB dla wkładek MM i + 54 dB dla MC (wariant dla wyjść RCA), a hebelki pozwalają „dorzucić" +5, +10 lub +12 dB.

Na tym nie koniec, bo wewnątrz obudowy znajduje się kolejna partia mikroprzełączników. Rozszerzają one dość skromny zakres impedancji wejściowej, ostatecznie można wybierać spośród ustawień od 50 do 550 Ω (z kilkoma pośrednimi wariantami). Wewnątrz znajdzie się także „dopalacz" wzmocnienia o kolejne +6 dB względem nastaw zewnętrznych.

Na tylnej ściance nie ma gniazda zasilającego; na dolnej ściance znajduje się para gniazd dla napięć 18 V, dostarczanych z zewnętrznego zasilacza.

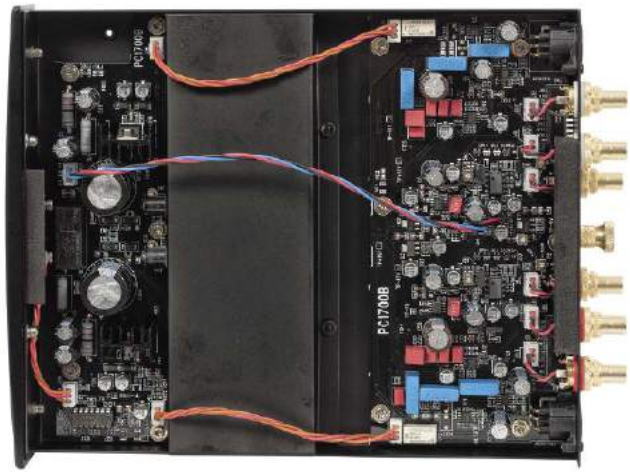
eprasa.pl bf30a01d45

Głowica (MC) pary doda

Wkładki typu MC w porównaniu z wkładkami MM charakteryzują się znacznie niższym poziomem napięcia wyjściowego. Chcąc uzyskać odpowiedni poziom na wyjściu przedwzmacniacza, musimy przygotować dla wkładek MC większe wzmocnienie. W absolutnej większości przedwzmacniaczy gramofonowych, które obsługują obydwa typy wkładek, podstawowym elementem konstrukcji jest jednak tor niskiego wzmocnienia – wystarczający dla wkładek MM. Ta część układu to już właściwie kompletny preamp, wraz z obwodami korekcji charakterystyki częstotliwościowej. Natomiast wybór trybu MC wiąże się z włączeniem w tor sygnałowy dodatkowego układu wzmacniającego, określanego mianem „głowicy MC". Jego zadaniem jest również precyzyjne dopasowane impedancji wejściowej do wymagań wkładki.

Taka konstrukcja przedwzmacniacza gramofonowego jest najbardziej popularna, bo ekonomiczna. Łatwo wyobrazić sobie bezkompromisowy preamp z dwoma niezależnymi torami dla MM i MC, dzięki czemu wzmocnienie dla MC nie odbywa się dwu-, ale jednoetapowo; wtedy należałoby jednak dublować również kosztowne obwody korekcji częstotliwościowej.

W konstrukcjach z głowicą MC bywają stosowane przełączniki wejść, jednak Hegel *V10* takiego nie ma, w związku z czym nie powinniśmy podłączać jednocześnie dwóch gramofonów (zajmując wejścia MM i MC)



Cały układ *V10* jest tranzystorowy, w stopniach wzmocnienia pracują JFET-y (zarówno dla gałęzi MM, jak i głowicy MC, choć poszczególne konfiguracje są nieco inne).

Aranżację gniazd podporządkowano symetrycznemu podziałowi między kanały.

reklama

indiana line

TESI
UCZTA DLA ZMYSŁÓW

Seria Tesi to włoskie dziedzictwo w szlachetnym wydaniu. Eleganckie, ponadczasowe wzornictwo łączy się tutaj z wysoką jakością wykończenia i rozwiązaniami konstrukcyjnymi, które pozwalają uzyskać piękny, emocjonujący dźwięk. W efekcie seria Tesi jest prawdziwą ucztą dla ciała i dla duszy.

Salony firmowe Indiana line
TOP HI-FI & VIDEO DESIGN
www.tophifi.pl

eprasa.pl bf3ba

ODSŁUCH

Hegel zaczarował (a może odczarował) gramofon. To pierwszy (oficjalny) przedwzmacniacz phono firmy i od razu strzał w dziesiątkę. *V10* jest tak dobry, a przy tym tak inny od pozostałych przedwzmacniaczy, że kupić czy nie kupić… ale wypróbować go po prostu trzeba.

Ja zacząłem od eksperymentu (nie polecę go każdemu, bo wymaga pewnej ostrożności i jest ryzykowny). Po podłączeniu wszystkiego, ale jeszcze przed opuszczeniem ramienia gramofonu, ustaliłem bardzo wysoki poziom głośności (we wzmacniaczu). Sprowokowała mnie do tego brawurowa (chociaż typowa dla Hegla) deklaracja o uzyskaniu wyjątkowo niskiego poziomu szumów. Z uwagi na konieczność bardzo dużego wzmocnienia (szczególnie w przypadku wkładek MC) przedwzmacniacze phono z reguły generują łatwy do wychwycenia szum towarzyszący praktycznym poziomom głośności, nawet gdy uporamy się z problemami masy i przydźwięków. *V10* jest jednak pod tym względem absolutnym mistrzem. Nawet przykładając ucho w pobliże głośnika wysokotonowego nie usłyszymy niemal nic. Jest prawie tak dobrze (a z odległości, z jakiej słuchamy – dokładnie tak samo) jak w przypadku wejść liniowych i odtwarzaczy CD (lub DAC-ów). Niebezpieczeństwo polega na tym, że łatwo się w tej ekscytacji zapomnieć i bez redukcji głośności opuścić ramię na powierzchnię płyty, co może doprowadzić do uszkodzenia kolumn.

A gdy już z tej ciszy wyłoni się muzyka, brzmi również niezwykle.

> **Nie wiem, czy kiedykolwiek słyszałem przedwzmacniacz gramofonowy tak neutralny, zrównoważony i rozdzielczy.**

Hegel nie czaruje, niczego nie ukrywa i nie wyolbrzymia, wyciąga z płyty wszystko i układa w idealnym porządku. Dokładność jest bezwzględna, każdy szczegół słychać bezkompromisowo. Struktury, faktury, detale, wybrzmienia, oddechy, akustyczne i techniczne brudy – wszystko jak na dłoni, ale bez wyostrzeń. Co zostanie pokazane, zależy od płyty, wkładki i gramofonu, nie zawsze będzie bogato, nie zawsze pięknie, dla Hegla to nieważne, bo jego zadaniem jest zmienić parametry sygnału zgodnie z podstawowym celem stosowania phono-stage'a – dostosować je do wejścia liniowego – a nie wpływać na brzmienie. Taka czystość pokazuje, że również z dobrze wytłoczonego winylu i dobrego systemu analogowego dźwięk może być mocny, wyrazisty, z konturowym basem i błyszczącą górą. A co z ciepłem i plastycznością…? W tym przypadku nie są to dominanty; kto zainteresował się analogiem po to, aby za wszelką cenę jak najbardziej oddalić się od cyfrowego chłodu, pewnie oczekuje brzmienia bardziej „urokliwego". *V10* pokazuje prawdę o winylu, paradoksalnie nie pozostając w głównym nurcie „analogu".

HEGEL V10

CENA
7000 zł
www.audioklan.pl

DYSTRYBUTOR
Audio Klan

WYKONANIE Skromna, smutna, ale solidna i starannie wykonana obudowa. Układ półprzewodnikowy z tranzystorami JFET. Dbałość o jak najniższy poziom szumów i zniekształceń. Zewnętrzny zasilacz.

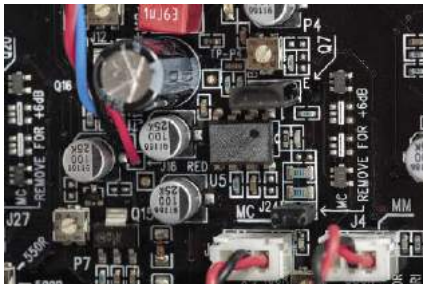
FUNKCJONALNOŚĆ Wyjścia RCA i XLR, dwa wejścia gramofonowe (choć bez przełącznika, podłączyć można jedno wybrane). Wystarczający zakres regulacji wzmocnienia i obciążenia dla różnych wkładek; do zmian parametrów służą niewygodne mikrohebelki.

BRZMIENIE Fantastyczna neutralność, rozdzielczość i przestrzeń. Bez klimatów, rozmywania i rozpieszczania.

Na dolnej ściance naniesiono grafikę wariantów konfiguracyjnych.

Mikroprzełączniki odpowiadają za większość ustawień, choć operowanie maleńkimi hebelkami nie należy do najłatwiejszych.

V10 ma wyjścia RCA oraz XLR (tutaj sygnał jest symetryzowany).



Zworki i pokrętła dodatkowych ustawień (impedancja obciążenia, wzmocnienie) zostały wlutowane na płytkę audio.

eprasa.pl bf30a01d45

DYNAUDIO

Contour 30i

Całkowicie przebudowany wewnątrz.

Made in Denmark

Zapraszamy do wybranych salonów

Gdańsk | Gdynia - **Albatros**, 58 553 80 94
Gdańsk - **Antrax Audio**, 501 015 538
Gliwice - **Media-Hit**, 602 647 668
Katowice - **Audio Styl**, 32 258 95 76
Katowice - **Mega Hz**, 32 206 81 99
Konin - **Audio Mix**, 63 240 69 85
Kraków - **Nautilus**, 12 425 51 20
Pabianice - **Q21**, 42 213 01 66
Poznań - **Koris**, 61 847 26 63
Warszawa - **Nautilus**, 22 636 01 06
Warszawa - **Planeta dźwieku**, 664 388 015
Wejherowo - **Nautilus**, 722 321 123
Wrocław - **Strefa dźwięku**, 71 756 80 92

dynaudio.pl

eprasa.pl bf30a01d45

LEHMANNAUDIO DECADE

Lehmannaudio to niemiecki producent, który od lat specjalizuje się w ambitnych urządzeniach „małego" formatu – głównie we wzmacniaczach słuchawkowych oraz przedwzmacniaczach phono. Jednym z najbardziej znanych phono-stage'y Lehmanna jest *Black Cube*, który gościł też w naszych testach, ale teraz sięgamy wyżej – po model *Decade* (w wersji podstawowej, ale jest też droższa edycja – *Decade Jubilee*).

Decade wygląda zarazem skromnie i elegancko. Mimo że zasilacz jest zewnętrzny, to i on prezentuje się godnie.

W konstrukcji obydwu części wykorzystano podobne obudowy, w zasilaczu wyposażenie jest oczywiście szczątkowe – dioda z przodu i włącznik z tyłu, z typowym gniazdem 230 V oraz dwoma wyjściami XLR-4. Do zasilania głównej sekcji przedwzmacniacza należy użyć tylko jednego z nich, podłączając urządzenia dostarczonym w komplecie kablem. Drugie gniazdo można wykorzystać do zasilania kolejnego przedwzmacniacza – niekoniecznie *Decade*. Po co komuś w systemie dwa przedwzmacniacze gramofonowe? Na przykład do podłączenia dwóch gramofonów (lub jednego – z dwoma ramionami i wkładkami), bo wtedy trzeba wziąć pod uwagę, że *Decade* ma tylko jedno wejście.

Układ regulatorów i sposób obsługi *Decade* jest niestandardowy (nawet wśród bardziej zaawansowanych przedwzmacniaczy), bez instrukcji obsługi raczej sobie nie poradzimy. Z przodu zainstalowano trzy przełączniki hebelkowe o oznaczeniach „MC", „High" oraz symbolem – charakterystyką filtra górnoprzepustowego. Przełącznika MC nie należy jednak traktować jako wybór trybów MM/MC, bo właściwa konfiguracja wymaga dodatkowych ustawień. To tylko przełącznik wzmocnienia, w pozycji MC wynosi ono +56 dB, w ustawieniu przeciwnym +36 dB. Są to wartości, które sprawdzą się w przypadku wielu wkładek. Gdybyśmy jednak potrzebowali wyższego wzmocnienia (co jest prawdopodobne), możemy jeszcze użyć „dopalacza" oznaczonego właśnie High, który zapewni kolejne +10 dB. Dwa hebelki dają więc w sumie cztery kombinacje wzmocnienia, +36 dB, +46 dB, +56 dB oraz +66 dB. Trzeci przełącznik na froncie załącza filtr subsoniczny. Jego konstrukcja jest o tyle nietypowa, że filtr zestrojono dość wysoko, dla częstotliwości 50 Hz, ale zbocze jest bardzo łagodne – 6 dB/oktawę. Ma to swoje plusy i minusy; łagodne filtrowanie to mniejsze przesunięcia fazowe i lepsza odpowiedź impulsowa, ale mniej skuteczne „odcinanie" składowych subsonicznych.

Tylna ścianka jest ascetyczna, nie ma tutaj żadnych oznaczeń, oczywistą rolę pełni jedynie trzpień uziemiający oraz centralne gniazdo zasilania XLR-4. Dwie pary gniazd RCA to pewnie wejście i wyjście, ale które jest które? Rozstrzygnięcie przyniesie dolna ścianka, i tak trzeba tam zajrzeć, aby dotrzeć do zaawansowanych ustawień. Dla każdego kanału przygotowano zestaw mikroprzełączników (znowu niezbędne będzie szkło powiększające). Każda sekcja (impedancja, pojemność) obejmuje trzy; kombinacje pozwalają uzyskać cztery warianty obciążenia impedancyjnego (100 Ω, 1000 Ω, 47 kΩ oraz tryb „Custom", o którym za chwilę) oraz osiem pojemnościowego (w zakresie od 47 pF aż do 1367 pF). To powinno wystarczyć. Jeżeli jednak mamy wkładkę MC, której wymagań żaden z tych trybów nie zdoła spełnić, wówczas możemy parametry ustawić dowolnie (Custom), co wymaga demontażu obudowy i wlutowania odpowiednich rezystorów (po jednym na kanał) w specjalnie przygotowane gniazda.

Obudowa *Decade* jest wąska, układ rozdzielono kanałami na dwie strony. Korekcja RIAA jest pasywna, umieszczona pomiędzy dwoma stopniami wzmocnienia. Wysokiej klasy wzmacniacze operacyjne pochodzą z firm That Corporation (niskoszumowy model 1510, idealny do takiej aplikacji) oraz Burr Brown (OPA134PA). Stopnie wyjściowe pracują w czystej klasie A.

eprasa.pl bf30a01d45

Filtr subsoniczny

W wielu zaawansowanych przedwzmacniaczach gramofonowych instalowane są filtry górnoprzepustowe, tzw. filtry subsoniczne, których zadaniem jest tłumienie najniższych częstotliwości sygnału (płynącego z wkładki). Zwykle częstotliwość graniczna ustawiona jest w okolicach 20 Hz, czyli na skraju pasma akustycznego. Celem filtra nie jest tłumienie sygnałów zapisanych na płycie (chociaż przy okazji musiałby to zrobić), lecz niepożądanych efektów dodatkowych, których powodów może być kilka. W czasach dawnej popularności gramofonów, w takie filtry była też wyposażona większość wzmacniaczy zintegrowanych, jednak później przestały one być tam potrzebne.

Potencjalnym źródłem problemów jest wadliwa konstrukcja gramofonu (drgania pochodzące od napędu) lub jego słaba izolacja – drgania mogą też pochodzić z zewnątrz (od kolumn). Częstym źródłem jest nawet nieznacznie odkształcona płyta. A ponieważ niskie częstotliwości są niesione przez duże amplitudy, więc subsoniczne drgania mogą uszkodzić cewki i membrany głośników.

Filtr subsoniczny jest więc zabezpieczeniem, jednak każde filtrowanie to z kolei niekorzystne skutki uboczne dla samego brzmienia. Dlatego jego włączenie prawie zawsze jest opcjonalne i nie należy tego robić, jeżeli stwierdzimy, że praca gramofonu nie generuje opisanych problemów (które łatwo zobaczyć w postaci nienaturalnie dużych, niebezpiecznych wychyleń membran).

Przednią część zajmują dodatkowe układy zasilające, w tylnej zainstalowano elektronikę audio; wzmocnienie odbywa się w scalakach, korekcja RIAA jest pasywna.

Tylna ścianka zaskakuje brakiem jakichkolwiek oznaczeń, do dyspozycji jest tylko jedno wejście i jedno wyjście.

reklama

audio-technica

ATH-TWX9
Słuchawki z ANC i światłem UV LED

Doświadcz swobody w kreowaniu swojej przestrzeni dźwiękowej. Oto wyjątkowe słuchawki True Wireless, które zadbają również o Twoje zdrowie. Wyposażone w innowacyjne etui ładujące, które emitując promienie UV eliminuje bakterie i wirusy z powierzchni słuchawek podczas ich ładowania. Dodaj do tego świetne brzmienie, skuteczny system redukcji hałasu oraz odporność na wilgoć — to słuchawki dla wymagających więcej.

Salony firmowe Audio-Technica
TOP HI-FI & VIDEO DESIGN
www.tophifi.pl

eprasa.pl bf3bad1d45

ODSŁUCH

Brzmienie, z którym wystąpił (czy wręcz wyskoczył) Lehmann, było dla mnie już podwójnym zaskoczeniem. Dlaczego podwójnym? Wcześniej nie miałem osobistego kontaktu z *Decade*, ale byłem świadkiem, kiedy ktoś rekomendował ten phono-stage jako lepszy właśnie od Hegla. *V10* już wtedy znałem, więc pomyślałem, że komuś nie spodobał się jego nazbyt techniczny charakter, a *Decade* pewnie jest stereotypowy, bezpieczny, zwyczajnie przyjemny. Ewentualnie mogłem obawiać się, że będzie w nim zbyt wiele podbarwień, a zbyt mało precyzji. *Decade* rzeczywiście zajmuje skrajną pozycję, w tym kierunku nie posunie się dalej już żaden phono-stage tego testu, jednak wcale nie jest to ekstremum analogowej magii. Wręcz przeciwnie. O ile *V10* grał mało romantycznie, ale pod każdym względem rzetelnie i wnikliwie, zajmując się nie tylko muzyką, lecz monitorując stan płyt i jakość sprzętu, o tyle *Decade* gra porywająco… dobitnie i bezpośrednio, ofensywnie i detalicznie. Czy to właśnie było podstawą dla wspomnianej rekomendacji? Czy jakiś inny zbieg okoliczności? Czy są warunki, w jakich *Decade* zagra zupełnie inaczej i wprowadzi nas w stan winylowego uniesienia albo ukojenia? Dźwięk, w którego (od)tworzeniu uczestniczy *Decade*, bywa wręcz twardy, suchy, a nawet ostry.

Bas *Decade* jest raczej szczupły i oszczędny, ale też dynamiczny i dokładny, a przez to solidny, stąd taka forma niskich częstotliwości wpływa na obraz całości. Nasza muzyka nie wyląduje na miękkiej poduszce, za to często pojedzie z animuszem na wyraźnym rytmie i ujawni drobniejsze dźwięki i wybrzmienia zatopione zwykle w niskotonowym sosie. Gra na basówce jest czytelna, uderzenia stopy krótkie. Tonalnie dźwięk jest dość lekki, a siłę zapewnia mu dynamika. Wysokie tony są źródłem zarówno informacji, jak i klimatów, często błyszczą, mają też swobodny oddech, kreują przestrzeń. *Decade* wyciska z sygnału wszystko, jak najwyższej klasy… przetwornik C/A, a nie phono-stage.

Decade udowadnia, jak wiele (czasami) zapisane jest na płycie i jak wiele (zwykle) tracimy, kiedy do szczęścia wystarczy nam tylko analogowe ciepełko.

Którego tutaj w nadmiarze nie będzie. Wokale są co prawda mocne, wysunięte do przodu (na co pozwala im cofnięty bas), lecz bez winylowego podgrzania i zaokrąglenia. Konkretne, wyraziste, na dokładnie wskazanych miejscach. Lokalizacje mogą być bardzo przekonujące, mogą nie rozpływać się w mętnej „atmosferze", a scena – szeroka i głęboka. *Decade* jeszcze lepiej różnicuje płyty, wkładki i gramofony, nie jest wcale bezpieczną przystanią spokojnego brzmienia dla każdego sygnału, jaki do niego podamy. Co ciekawe, również płyty sprzed kilkudziesięciu lat (a więc z pewnością „dziewiczo" analogowe) odkrywają dzięki niemu swoje tajemnice.

LEHMANNAUDIO DECADE

CENA
7500 zł
www.audioklan.pl

DYSTRYBUTOR
Audio Klan

WYKONANIE Atrakcyjna forma z niezależnym i porządnym (liniowym) zasilaczem. Wzmocnienie sygnału za pomocą wysokiej klasy układów scalonych, stopień wyjściowy w klasie A.

FUNKCJONALNOŚĆ Komplet regulacji i ustawień, choć niezbyt wygodny układ i miejsce poszczególnych przełączników. Można określić dowolną impedancję obciążenia (wlutowując rezystor na główną płytkę). Filtr subsoniczny.

BRZMIENIE Efektowne bogatą detalicznością i przejrzystością, lekkie, świeże i komunikatywne.

Trzy przełączniki na przedniej ściance służą do wyboru wzmocnienia oraz aktywacji filtra subsonicznego.

Zasilacz ma dwa wyjścia, chociaż przedwzmacniacz wymaga podłączenia tylko jednej gałęzi; do drugiego możemy podłączyć… drugi.

Do wyregulowania parametrów obciążenia służą dwa zestawy mikroprzełączników. Różne kombinacje układu hebelków i odpowiadające im wartości obciążeń rozpisano na naklejce w dolnej części obudowy.

Ciekawostką są wewnętrzne trzpienie, do których można wlutować własne rezystory, uzyskując w ten sposób dowolną wartość obciążenia impedancyjnego.

eprasa.pl bf30a01d45

GERMAN PHYSIKS
THE EMPEROR INTEGRATED

TECHNICZNA DOSKONAŁOŚĆ

Sercem wzmacniacza jest zasilacz, dlatego dołożono wszelkich starań, aby projekt był w stanie zapewnić sekcjom audio źródło zasilania, które byłoby tak stabilne i pozbawione szumów, jak to tylko możliwe.

Sekcja przedwzmacniacza, końcówka mocy i sekcja sterująca mają własne, niezależne transformatory toroidalne. Zostały one wybrane ze względu na ich niskie zewnętrzne pola magnetyczne. Aby zminimalizować wpływ rozproszonych pól magnetycznych, wszystkie cztery transformatory są umieszczone w niezależnych ekranowanych obudowach. Zastosowano wysokiej jakości kondensatory zasilające z dodatkowymi kondensatorami odsprzęgającymi umieszczonymi fizycznie jak najbliżej miejsca, w którym są potrzebne w obwodzie.

Wzmacniacz Emperor Integrated został zaprojektowany i wyprodukowany w Niemczech. Aby zapewnić doskonałą jakość dźwięku i wysoką niezawodność, dużą uwagę poświęcono wszystkim etapom produkcji: od wstępnego projektu po dobór komponentów i końcową produkcję

Powszechnie wiadomo, że temperatura pracy sprzętu elektronicznego ma bezpośredni wpływ na jego niezawodność i żywotność. Do zaprojektowania serii Emperor zatrudniliśmy inżyniera-specjalistę, który przeanalizował przepływ powietrza przez konstrukcję i zoptymalizował efekt chłodzenia, dzięki czemu wzmacniacz pozostaje cały czas chłodny.

Dużą uwagę zwrócono na estetykę i konstrukcję mechaniczną o bardzo wysokiej sztywności.

SPECYFIKACJA PRODUKTU
Moc wyjściowa
(zasilane obydwoma kanałami)
300 W RMS przy 8 omach
600 W RMS przy 4 omach
Pasmo przenoszenia
0.5Hz do 80kHz (-3dB)
1W przy 8 omach
THD + hałas
0,01% (22 Hz do 22 kHz)
1W przy 8 omach

Maksymalny zakres
dynamiczny 127 dB
Stosunek sygnału do szumu
- 91 dB A Ważony
@ 1W przy 8 omach
Symetryczne wejście
Wejścia przedwzmacniacza
Niesymetryczne x 3 pary
Symetryczne x 3 pary

Wyjścia przedwzmacniacza
Niesymetryczne x 2 pary
Symetryczne x 2 pary
Bezpośrednie wejścia
wzmacniacza mocy
Niesymetryczne x 1 para
Symetryczne x 1 para
Zaciski wyjściowe
1 para wysokiej jakości
terminali WBT

Sterowanie
Wybór źródła
Ton
Wybór wejścia bezpośredniego
Wzmocnienie wejścia
bezpośredniego
Regulacja głośności
Wyświetlacz włączony/wyłączony

Dostarczone akcesoria
Pilot na podczerwień

Wykończenie
Aluminium anodowane na srebrno

Wymiary
474 mm szer. x 240 mm wys.
x 474 mm głęb.

Waga – 69kg
Gwarancja – 5 lat

AUDIO ANATOMY

High End Alliance

Kontakt:
andrzej.warszawa@highendalliance.com | +48 889 065 395
marcin.warszawa@highendalliance.com | +48 509 851 122
patryk.krakow@highendalliance.com | +48 501 616 988

eprasa.pl bf30a01d45

PATHOS IN THE GROOVE

Firmę Pathos kojarzymy przede wszystkim z pięknymi wzmacniaczami. W ofercie są też dwa przetworniki DAC, słuchawki i przedwzmacniacz gramofonowy. Wybór jest więc dość szeroki a zarazem płytki. W innych kategoriach niż wzmacniacze Pathos nie rozwija specjalnie skrzydeł, ale nie musi – jego siłą jest ekskluzywność każdego projektu a zarazem ich dopasowanie do siebie.

Każdy posiadacz integry Pathosa, która nie ma układu phono-stage, zmuszony do zakupu takiego urządzenia nie będzie szukał, czego nie zgubił, nie będzie się rozglądał byle gdzie – po prostu i bez słuchania kupi *In The Groove*. A jeżeli wpadł w gramofonowe tarapaty, marząc o brzmieniowej egzotyce i delikatności, to nie popełni błędu. Trzeba jednak uważać na jedno: *In The Groove* to propozycja dla zaawansowanych użytkowników, którzy nie boją się regulować, ustawiać i których wiedza o działaniu gramofonu, wkładkach i ich parametrach elektrycznych wykracza poza podstawową znajomość dwóch wariantów – MM i MC. Początkujący mogą sobie z konfiguracją *In The Groove* nie poradzić. Nie jest to więc najlepszy sprzęt dla tych, którzy zorientowali się dopiero poniewczasie, że gramofon wymaga przedwzmacniacza, a teraz chcieliby ten problem rozwiązać błyskawicznie. *In the Groove* nie dopasuje się do wkładki automatycznie. Próżno tutaj szukać popularnych oznaczeń MM i MC, wszystkie instrukcje sprowadzają się do konkretnych parametrów. Część z nich wyregulujemy pokrętłami z przodu, ale po jedno z najważniejszych ustawień (wzmocnienie) trzeba sięgnąć na tylną ściankę (co nie jest zbyt wygodne).

Pokrętła z dużymi wypustkami świetnie tutaj pasują, regulacje pracują z dużym oporem.

Pokrętła z przodu służą do ustawiania obciążenia, lewe odpowiada za impedancję (niezbędne dla wkładek MC), a prawe za pojemność (to z kolei ważne w przypadku wkładek MM). Impedancję możemy regulować w bardzo szerokim zakresie (56 Ω – 47 kΩ), a pomiędzy nimi są jeszcze cztery ustawienia pośrednie (100, 220, 470 oraz 1000 Ω). Opcji pojemności jest aż sześć: od typowych dla współczesnych wkładek MM wartości 68, 100 i 220 pF aż po wysokie, raczej rzadko spotykane 1, 3,3 oraz 10 nF.

Najmniejsze dostępne wzmocnienie to +43 dB, potem przez pośrednie warianty +50 dB i +56 dB przechodzimy do najwyższej wartości +62 dB. To powinno wystarczyć nawet dla wkładek MC (o niskim poziomie wyjściowym), może z wyjątkiem modeli najbardziej egzotycznych (bo zdarza się, że lepiej stosować tam nawet +70 dB, ale są to już rzadkie sytuacje).

Wejście dla gramofonu jest jedno (para RCA). Wyjścia są dwa (działają równolegle) – RCA oraz XLR – przed ostatnimi sygnał jest symetryzowany. Uwagę zwraca duża nakrętka trzpienia uziemiającego, złocona tak jak pozostałe złącza.

Moduły obciążenia mają formę płytek umieszczonych przy wejściach RCA. Poszczególne warianty pojemności i rezystancji są załączane wysokiej jakości przekaźnikami.

Urządzenie składa się z dwóch sekcji – głównego układu i zasilacza. Obudowy wykonano z grubego aluminium o specyficznie chropowatej powierzchni, bez drewnianych dodatków charakterystycznych dla znacznie droższych urządzeń Pathosa.

Na górnej ściance są liczne otwory wentylacyjne (choć nie wydaje się, aby były konieczne) oraz efektowne logo producenta. Obudowa zasilacza jest także porządna, znacznie węższa (od głównego przedwzmacniacza), ale równie głęboka; jeżeli elementy *In The Groove* ustawimy obok siebie, będą prezentowały się doskonale, jak jedno większe urządzenie.

eprasa.pl bf30a01d45

Lepiej z oddzielnym zasilaczem

Małe urządzenia z oddzielnymi zasilaczami wydają się być kompromisem wynikającym z przyjęcia określonych założeń, głównie estetycznych – przygotowania jak najmniejszego urządzenia głównego, w którym sam zasilacz już się nie mieści, więc musi znaleźć się obok, najlepiej jak jest schowany gdzieś z tyłu. Często historia tak właśnie wygląda, jednak w przypadku przedwzmacniaczy gramofonowych oddzielenie układów audio od zasilania ma też, a nawet zasadniczo inne powody i sens szczególny. Ze względu na operowanie na sygnałach wejściowych o bardzo niskich napięciach należy zadbać o zmniejszenie zakłócającego wpływu zasilacza generującego silne pole elektromagnetyczne. Potrzebne jest więc albo ekranowanie, albo fizyczne odsunięcie zasilacza, a najlepiej – jedno i drugie. Wciśnięcie malutkiego zasilacza impulsowego do niewielkiej, wspólnej obudowy z obwodami korekcyjnymi byłoby zwykle możliwe, ale niekorzystne dla parametrów (i brzmienia); przygotowanie efektywnego ekranowania w takich warunkach byłoby trudne (zabierałoby jeszcze więcej miejsca) i droższe. Taniej i skuteczniej jest wyekspediować zasilacz na zewnątrz. Odrębną kwestią jest jakość zasilania, tak samo ważna jak w urządzeniach całkowicie zintegrowanych.

Za wzmocnienie odpowiadają wyłącznie półprzewodniki, korekcja częstotliwościowa jest pasywna.

Przed wyjściem XLR sygnał jest symetryzowany – układ wewnętrzny nie jest zbalansowany.

reklama

YAMAHA
Make Waves

TRUE SOUND

RX-A6A | USŁYSZ KAŻDY DŹWIĘK, DOSTRZEŻ KAŻDY DETAL

Doświadcz możliwości jakie daje zaawansowany, 9.2-kanałowy amplituner kina domowego z Dolby Atmos od Yamaha. Model z prestiżowej serii AVENTAGE, jest gwarancją angażującego brzmienia i doskonałego obrazu, które zapadają w pamięć. To niezwykle funkcjonalne urządzenie, wspierane przez intuicyjną aplikację mobilną MusicCast Controller imponuje także bogatymi możliwościami sieciowymi i jest w pełni gotowe, by stać się centrum Twojej domowej rozrywki na długie lata.

MusicCast SURROUND / STEREO
8K 60Hz
4K 120Hz
SURROUND: ai
CINEMA DSP 3D
Spotify
Works with Apple AirPlay
dts X
Dolby ATMOS
Works with Google Assistant
Works with alexa

AVENTAGE

Salony firmowe Yamaha
TOP HI-FI & VIDEO DESIGN
www.tophifi.pl

eprasa.pl bf3ba0

ODSŁUCH

Po doświadczeniu z *V10* można się było spodziewać, że kolejne phono-stage wprowadzą nas do – oczekiwanego przez wielu – świata ciepłego, przyjemnego analogu. Wtedy *V10* pozostałby odosobniony ze swoim neutralnym, dokładnym, ale na takim tle trochę bezosobowym, beznamiętnym brzmieniem; samotnym liderem… albo… outsiderem. Tę frakcję wzmocnił jednak Lehmannaudio *Decade* i powoli zanosi się na to, że phono-stage grające gęsto, soczyście, w wyraźnej opozycji do jaskrawej cyfry, mogą być nawet w mniejszości… Ale ich przedstawiciel już tutaj jest. Klimat zmienia się zasadniczo. Wreszcie analog jest analogiem… takim, jakiego pragnie większość audiofilów gotowych odprawiać ceremonie i egzorcyzmy, wkładać sporo wysiłku w uzyskanie efektów przecież innych niż łatwo dostępne z płyt CD i plików… efektów nie tylko wizualnych, ale i dźwiękowych. Zresztą, gdyby *In The Groove* grał inaczej, nie byłoby to już zaskoczeniem, ale sensacją, a nawet skandalem… Znamy przecież wzmacniacze (liniowe) zarówno Hegla, jak i Pathosa: pierwsze z neutralności i precyzji, drugie z barw i plastyczności; a tego właśnie oczekujemy zwłaszcza przy odtwarzaniu czarnych płyt. Oczywiście nie chcemy poświęcić całej dynamiki i przejrzystości na rzecz grubych, powolnych dźwięków. Cała sztuka polega na pogodzeniu wielu wątków, z pewnymi kompromisami, ale ostatecznie procentującymi naturalnością i muzykalnością. Pathos jest fachowcem od takich kombinacji, chociaż ostateczny efekt zmienia się z urządzenia na urządzenie i podlega indywidualnej ocenie.

Wydaje się, że płyta winylowa ułatwia to zadanie, że wystarczy jej brzmienia nie popsuć… To jednak nie takie proste, przecież ani *V10*, ani *Decade* niczego nie psują. Może trzeba więc coś delikatnie przerobić, coś dodać, coś ująć?

Brzmienie *In The Groove* to jednocześnie spokój i swoboda, spójność i delikatność, nic oszałamiającego, nic męczącego.

Ograniczenie dynamiki i rozdzielczości przestaje nas interesować, kiedy muzyka płynie harmonijnie, bez eksponowania szarpnięć i ostrości. *In the Groove* trochę ujednolici brzmienie różnych płyt, nie otworzy bardzo głębokiej perspektywy, ale będzie łaskawy dla słabszych realizacji i wkładek. Co ciekawe, bo tutaj następuje pewien zwrot akcji, wcale nie jest to brzmienie przyciemnione – wysokie tony są na dobrym poziomie, tyle że mniej analityczne, nie absorbują szczegółikami, lubią okazje do grania bardziej aksamitnego niż metalicznego. Bas jest pulsujący, zmiękczony, ale nierozlewający się, raczej towarzyszący średnicy niż ją pogrubiający. Nie jest to brzmienie obszerne i potężne, przekonujące analogową subtelnością, a nie masywnością.

PATHOS IN THE GROOVE

CENA
7500 zł
www.audioklan.pl

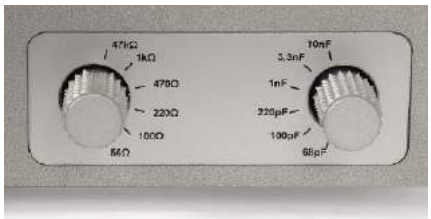
DYSTRYBUTOR
Audio Klan

WYKONANIE Elegancka forma – z zewnętrznym, ale estetycznie spójnym zasilaczem. Pasywna korekcja krzywej RIAA, wzmocnienie na półprzewodnikach, solidne liniowe zasilanie.

FUNKCJONALNOŚĆ Zakres regulacji wystarczający dla większości wkładek, wymaga od użytkownika pewnej wprawy. Wyjścia XLR (chociaż układ wewnętrzny niezbalansowany). Brak filtra subsonicznego.

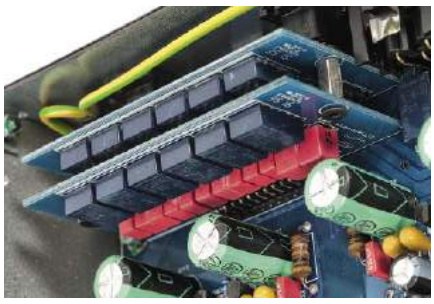
BRZMIENIE Plastyczne, płynne, subtelne. Delikatne skraje pasma pozwalają wyjść na pierwszy plan eleganckiej średnicy.

Zasilacz ma zainstalowany na stałe przewód zakończony pięciostykowym wtykiem XLR.



Konfigurację parametrów obciążenia (impedancji i pojemności) przeprowadzamy za pomocą dwóch niezależnych pokręteł.

Regulację wzmocnienia umieszczono na tylnej ściance.



Dwie dodatkowe pionowe płytki to moduły obciążenia pojemnościowego i impedancyjnego.

eprasa.pl bf30a01d45

THE GRYPHON

Elektronika Gryphon Audio Designs

- to doskonała jakość, pewna inwestycja,
satysfakcja z posiadania i gwarancja niezawodności.

Ale przede wszystkim - wspaniały dźwięk.

audiofast
TWÓJ DYSTRYBUTOR SPRZĘTU AUDIO

PRO-JECT PHONO BOX RS2

Box RS2 to najlepszy wśród aż piętnastu przedwzmacniaczy (gramofonowych) Pro-Jecta. To urządzenie o niesamowitej funkcjonalności, dedykowanej najbardziej dokładnym i doświadczonym użytkownikom gramofonów. Początkujący mogą mieć kłopoty, ale wszystkiego można się nauczyć, a *Box RS2* jest do tego doskonałą okazją.

Aparycja *Box RS2* jest jak na referencję skromna. Dostępne są wersje srebrna i czarna. Z przodu zainstalowano dwa duże pokrętła. Pierwsze służy do regulacji obciążenia impedancyjnego, w zakresie 10 Ω – 1 kΩ, regulacja jest płynna, możemy więc cyzelować ustawienia kluczowe dla wkładek typu MC i to nawet bez przerywania odsłuchu. Co prawda *Box RS2* nie ma zdalnego sterowania, więc w czasie prób i tak trzeba będzie do niego podejść, aby cokolwiek zmienić, ale daje to możliwość szybszych porównań. W przypadku wkładek MM mamy już przełączniki i konfigurację skokową od 50 do 450 pF (osiem wariantów co 50 pF – zupełnie wystarczy). Kolejny zestaw przycisków odpowiada za wzmocnienie, w zakresie 40–70 dB (skok co 3 lub 4 dB, w zależności od miejsca na skali). Możliwości regulacyjne, jakie daje *Box RS2*, są wyjątkowo rozbudowane. Nie chodzi tylko o duży zakres poszczególnych parametrów czy płynne przestrajanie (obciążenia impedancyjnego) i wynikającą z tego niespotykaną precyzję (nawet jeśli jest już trochę dzieleniem włosa na czworo).

Na tym nie koniec, bo drugie pokrętło to jeszcze bardziej unikalna regulacja zrównoważenia kanałów, w niewielkim zakresie (+/-2 dB), a więc praktyczna i precyzyjna. Większość wkładek jest wykonywana ręcznie, dopasowanie delikatnych podzespołów nigdy nie jest idealne, stąd dość duża tolerancja parametrów i niezrównoważenie kanałów, nawet +/-2 dB to nic kompromitującego, chociaż już słyszalnego. Pro-Ject pozwala te różnice zniwelować, do czego jednak najlepiej posłużyć się elektroniką pomiarową (oraz specjalną płytą testową).

W sekcji trzech przycisków z prawej strony jest selektor źródeł (przedwzmacniacz ma dwa wejścia), włącznik filtra subsonicznego (poniżej 20 Hz) oraz wybór krzywych korekcyjnych – najpopularniejszej RIAA oraz dodatkowej w standardzie DECCA.

Pro-Ject rozdzielił wszystko na poszczególne sekcje i parametry. To propozycja dla użytkowników, którzy wiedzą, co robią, rozumieją znaczenie parametrów wkładki. Wszystko ustawią zgodnie z normami, a może... po swojemu. Bo rekomendacje producenta to zaledwie punkt wyjścia do finalnego dostrojenia układu. W *Box RS2* nie ma typowego przełącznika MM/MC.

Tylny panel jest również bogatszy niż zwykle. Tył podzielono zgodnie z kanałami, wejścia i wyjścia są dostępne w standardach RCA oraz XLR.

Większość obwodów znajduje się na wspólnej płytce drukowanej. Regulatory (obciążenie impedancyjne i zrównoważenie kanałów) wlutowano w pobliżu tylnej ścianki (gałki z przodu połączono mechanicznie długimi trzpieniami), aby zapewnić jak najkrótszą ścieżkę sygnałową.

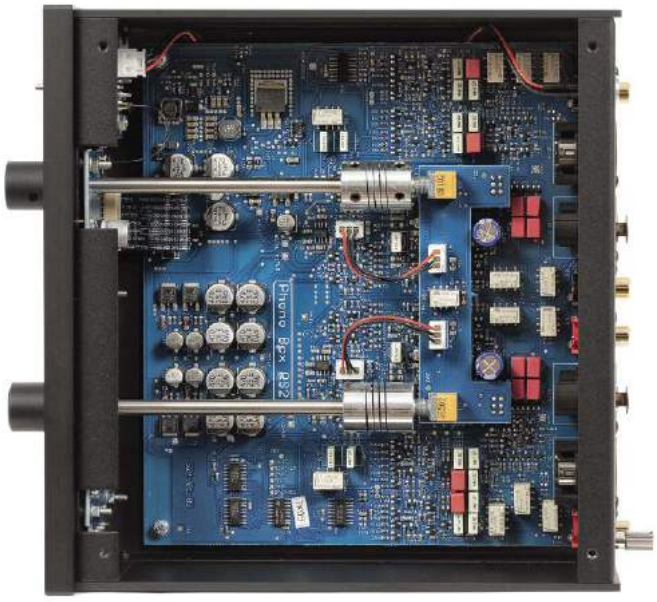
Korekcja częstotliwościowa jest realizowana w układzie pasywnym. Aktywne wzmocnienie wykonano na bazie elementów dyskretnych i „ustawiono" w klasie A. Zasilacz przeniesiono do zewnętrznej małej obudowy. To układ impulsowy wspomagany filtrami i stabilizatorami napięcia, umieszczonymi już wewnątrz głównej obudowy. Dla bardziej wymagających Pro-Ject ma wyższej klasy zasilacz.

Tak duża liczba regulatorów w torze sygnałowym może budzić wątpliwości o poziom szumów, jakie mogą wprowadzać poszczególne obwody. Producentowi pozostał staranny wybór najwyższej klasy podzespołów.

eprasa.pl bf30a01d45

Analogowa symetria

Pro-Ject chwali się, że *Box RS2* jest układem w pełni zbalansowanym. Warto jednak przy tej okazji coś wyjaśnić. Dobrze znamy symetryczny układ połączeń XLR między np. odtwarzaczem a wzmacniaczem. Polega on na rozdzieleniu sygnału na dwie połówki (+ oraz –) i przesyłanie ich niezależnymi gałęziami. W taki sposób przygotowano wyjścia w *Box RS2*. Ale wejścia (do których podłączamy gramofon) działają inaczej. Nie dochodzą tutaj dwie połówki sygnału, bo żadna wkładka ich nie generuje, mają jedynie dwa styki (na kanał), podłączone do wewnętrznych cewek zarówno w MM, jak i MC. W tej sytuacji połączeniem zbalansowanym w przypadku gramofonu nazywamy układ, w którym sygnały są wyprowadzone niezależnie dla obydwu kanałów z samej wkładki. Tak jest w absolutnej większości wkładek MC, jednak jeśli chodzi o wkładki MM, producenci stosują na ogół dodatkowy ekran (pomaga on eliminować przydźwięki), do którego podłączone są minusy każdego z uzwojeń, co przekreśla szanse na transmisję zbalansowaną między gramofonem a przedwzmacniaczem. Z kolei, wbrew powszechnej opinii, klasyczne wyjścia RCA nie są przeszkodą dla układu zbalansowanego (takiego, jaki definiujemy w przypadku gramofonu). Pro-Ject poleca jednak wtyki XLR, co ma jeszcze inną zaletę – sygnał z wkładki (dwie żyły) prowadzimy w dodatkowej żyle ekranującej.



Elektronikę niemal w całości zmontowano na dużej płytce, wzmocnienie to domena elementów dyskretnych.

Tylna ścianka pokazuje symetrię wynikającą ze zbalansowanego układu wewnętrznego.

TAGA HARMONY

Magia lamp

HTA-600B

www.TagaHarmony.com

reklama

eprasa.pl bf30a01d45

ODSŁUCH

W tym gronie Pro-Ject to firma najbardziej doświadczona w dziedzinie ogólnie pojmowanego analogu, co przejawia się jednak przede wszystkim w ogromnym wyborze gramofonów. Nie można więc wykluczyć, że inni producenci mają nie gorsze, a może nawet lepsze pomysły na przedwzmacniacze gramofonowe. Debiutujący na tym polu Hegel pokazał w zasadzie najwyższy poziom, zarazem recept na brzmienie jest wiele, tak jak różne są upodobania i potrzeby użytkowników analogu. Oferta i urządzenia Pro-Jecta to obraz zarówno biznesowego talentu, jak i szczerej pasji właściciela marki, który miał nosa w czasach, gdy gramofon i płyty zostały zepchnięte na margines przez rewolucję CD. Musiał jednak odegrać jakąś rolę sam sentyment i szczere przekonanie, że analog (i tradycyjne systemy stereofoniczne) to najlepszy sposób słuchania muzyki. Mimo to gramofony Pro-Jecta nie brzmią w stylu starego, przykurzonego winylu i podobnie zachowuje się *RS2*. Zdecydowanie bliżej mu do Hegla *V10* niż Pathosa *In The Groove*.

Jego mocną bronią jest nie tylko neutralność, ale również, a może nawet przede wszystkim, dynamika. O ile *V10* jest trochę „szczególarzem", opanowanym, zrównoważonym perfekcjonistą, o tyle *RS2* nie jest aż tak precyzyjny i analityczny, za to świetnie oddaje naturalną swobodę analogu, nie tyle techniczną rozpiętość, co płynność i rozmach, a jednocześnie mikrodynamiczną subtelność. Mocne dźwięki są nie tylko głośne, ale mają wolumen, a detale są elegancko niuansowane. Nie jest to właściwość ściśle zarezerwowana dla muzyki odczytywanej z winyli, znam to z kilku doskonałych odtwarzaczy, ale faktycznie to już najwyższa klasa. Połączenie wyrafinowania z ekspresją, klarowności z nasyceniem, zapewnia muzyczne emocje nie zawsze maksymalnie intensywne, ale w największej różnorodności.

> **To dźwięk uniwersalny i angażujący, jednocześnie różnicujący i mający ożywczą (dla słabych nagrań) dawkę własnej soczystości.**

Nie jest tak wytrawny jak *V10* ani tak jaskrawy jak *Decade*, za to przekonuje do siebie nieco szybciej niż ten pierwszy większą plastycznością i namacalnością dźwięku, a zatrzymuje dłużej niż ten drugi dźwiękiem mniej ofensywnym. Zachęca, by grać głośno (o ile pozwoli na to wzmacniacz i kolumny), nie wpadając w krzykliwość i ostrość, zachowując porządek i lekkość.

Nie jest to bowiem dźwięk ciężki, twardy i suchy. Co ciekawe, skraje pasma są dość delikatne, bas zaokrąglony, góra satynowa, a o dynamice decyduje głównie mocna, kompetentna średnica – również w takim ujęciu jest to ukłon w stronę analogu. Ale w sumie największym atutem *Box RS2* jest nie charakter poszczególnych podzakresów, ale cała kompozycja i jej muzyczna elastyczność.

PRO-JECT PHONO BOX RS2

CENA 7900 zł

DYSTRYBUTOR Audio Center Poland www.audiocenter.pl

WYKONANIE Układ w pełni zbalansowany, pasywna korekcja częstotliwościowa, wzmocnienie na elementach dyskretnych. Typowa dla firmowych „boksów" skromna obudowa.

FUNKCJONALNOŚĆ Ponadstandardowa. Regulacja wszystkich parametrów, zmiany można przeprowadzać nie przerywając słuchania. Filtr subsoniczny, wejścia i wyjścia XLR, dwie krzywe korekcji.

BRZMIENIE Dynamiczne, zwinne, wszechstronne. Doda trochę soczystości do średnicy, bas pozostawi szczupły.

Pokrętło obciążenia impedancyjnego pozwala na płynną regulację w zakresie 10 Ω – 1 kΩ, nawet bez przerywania odsłuchu.

Oryginalnym dodatkiem jest precyzyjna kompensacja zrównoważenia kanałów – to lekarstwo na niedoskonałość większości wkładek.

Box RS2 pozwala także na regulację pojemności obciążenia.

Kapitalną funkcjonalność przedwzmacniacza dopełnia filtr subsoniczny oraz przełącznik krzywych korekcyjnych, RIAA i DECCA.

eprasa.pl bf30a01d45

EMOTIVA

NIEWIARYGODNE BRZMIENIE W SUPER CENIE

airmotiv+

KOLUMNY GŁOŚNIKOWE

DO STEREO...

... I KINA DOMOWEGO

Airmotiv T2+
cena: 8.500 [para]

Airmotiv T1+
cena: 6.200 [para]

Airmotiv T-Zero+
cena: 3.500 [para]

Airmotiv B1+
cena: 1.950 [para]

Airmotiv C2+
Głośnik centralny

Airmotiv E2+
Głośnik surround

Airmotiv A1
Głośnik efektowy Atmos

Airmotiv SE12
Subwoofer aktywny

+48 22 586 32 70 | www.emotiva.pl

soundclub

eprasa.pl bf30a01d45

TEAC PE-505

Teac ma mniejsze doświadczenie w projektowaniu przedwzmacniaczy gramofonowych niż takie tuzy, jak Pro-Ject czy Lehmannaudio, nie licząc układów zainstalowanych we wzmacniaczach zintegrowanych i gramofonach. *PE-505* jest jedynym tego typu urządzeniem w ofercie Teaca. Mimo to wyróżnia się wyjątkowym zestawem funkcji, z kilkoma prawdziwymi perełkami.

Model *PE-505* należy do serii *Reference*, widać tutaj nawiązania do sprzętu profesjonalnego, głównie w postaci bocznych uchwytów. Wygląda to rasowo, nawet jeżeli nikt nie będzie montował tego sprzętu do żadnej „rackowej" szafy (szerokość obudowy – tylko 29 cm). Jakość wykonania jest znakomita, obudowa i wszystkie elementy frontu zostały wykonane z metalu. Dwa pokrętła, trzy przełączniki hebelkowe, cztery przyciski, a na dodatek… wskaźnik wychyłowy!

PE-505 obsługuje każdy rodzaj wkładek i pozwala na precyzyjną kalibrację parametrów. Obsługa wymaga pewnej wiedzy na temat wkładek, warto też się zapoznać z instrukcją obsługi *PE-505*, bo nie wszystkie rozwiązania są typowe. Kluczową rolę odgrywa lewe, wielofunkcyjne pokrętło. Jego podstawowym zadaniem jest ustalenie typu oraz wartości obciążenia. Wybieramy jedną z dwóch sekcji, impedancyjną albo pojemnościową, a ponieważ skojarzono z nimi automatykę przełączającą czułość (a więc zmieniającą wzmocnienie), pokrętło pełni od razu rolę selektora trybów – MM lub MC.

Wokół pokrętła zainstalowano 12 diod sygnalizujących aktywne parametry. I tak lewą „połówkę" zajmują ustawienia impedancji, poruszamy się więc w zakresie właściwym dla wkładek MC. Przedwzmacniacz od razu uruchamia tryb „wysokiego" wzmocnienia – dokładnie +54 dB. Przechodząc na prawą „połówkę" zmieniamy obciążenia pojemnościowe właściwe dla wkładek MM, a wzmocnienie wynosi wówczas +34 dB. Impedancja obciążenia dostępna jest w zakresie 10 Ω – 1 kΩ (10–22–47–100–220–470–1k), mamy trzy pojemności (0, 100, 220 oraz 330 pF). To praktyczne i „współczesne".

Dla wkładek o wyjątkowo niskim napięciu wyjściowym *PE-505* ma jeszcze tryb „booster" – dodatkowy stopień dodaje kolejne +12 dB (w każdym wariancie). Prawą część obudowy zajmuje selektor wejść (XLR lub RCA), przycisk trybu monofonicznego oraz filtra subsonicznego (częstotliwość graniczna bardzo niska – 17 Hz, ale zbocze strome – 24 dB/oktawę).

Wyjścia są również dwa (jedna para RCA i jedna XLR), ale można je wykorzystywać równocześnie. Jakość złącz jest znakomita, włącznie z masywnym zaciskiem uziemienia.

Na wejściu każdy sygnał jest symetryzowany i dopiero dalej trafia do układów wzmocnienia i korekcji częstotliwościowej. W formie zbalansowanej jest też wysyłany na zewnątrz, chyba że korzystamy z wyjść RCA – wówczas (tuż przed nimi) następuje desymetryzacja.

Producent chwali się też układem dual mono. Zaglądamy do wnętrza obudowy i o ile faktycznie widać tutaj pięknie prowadzone, niezależne tory wzmocnienia (oraz korekcji) dla każdego z kanałów, to układ zasilający budzi pewne zastrzeżenia. Wprawdzie są dwa transformatory, ale nie są to jednostki tego samego typu i wydaje się, że podział obowiązków przebiega nie na linii kanałów, ale sekcji audio oraz pozostałych obwodów (sterujących). Na korzyść *PE-505* przemawia natomiast fakt, iż transformator audio ma niezależne odczepy (dla każdego kanału).

Korekcja jest pasywna i zbudowana z elementów wysokiej jakości. *PE-505* ma wyjątkowo dużo obwodów dodatkowych związanych z jego niespotykaną funkcjonalnością. Układy wzmocnienia opierają się na scalonych wzmacniaczach operacyjnych. Niemal wszystko zmontowano w technice SMD, rozdzielenie obwodów na kilka płytek drukowanych wymusiło prowadzenie części połączeń za pomocą przewodów.

eprasa.pl bf30a01d45

Rarytasy

Obecność gniazd XLR, zarówno wejść, jak i wyjść, to pochodna zbalansowanej konstrukcji wewnętrznej. Wysyłanie (z przedwzmacniacza phono do wzmacniacza) sygnałów symetrycznych nie jest może wyjątkowym wyczynem, ale umiejętność przyjęcia symetrycznych sygnałów z gramofonu zasługuje na wyróżnienie. W tej grupie potrafi to jeszcze tylko Pro-Ject.

Sygnały symetryczne muszą być w *PE-505* doprowadzone do wejść XLR, nawet jeżeli gramofon ma wyjścia RCA (i oczywiście spełnione są wszystkie wymogi dla transmisji symetrycznej). Należy wówczas zastosować przejściówki z RCA na XLR (zgodnie ze schematami udostępnionymi w instrukcji obsługi przedwzmacniacza).

PE-505 pozwala na wybór jednej z trzech krzywych korekcji (prawe pokrętło); oprócz standardowej RIAA są jeszcze „archaiczne" DECCA oraz Columbia.

Uruchomienie przedwzmacniacza przebiega oryginalnie, wielofunkcyjne pokrętło regulacji obciążenia (i zarazem wzmocnienia) było niespodzianką, ale przyjęte rozwiązania okazały się praktyczne i intuicyjne. Warto jednak zajrzeć do instrukcji obsługi. Zanim zacząłem odsłuchy, przebrnąłem przez cały zestaw funkcji dodatkowych.

Rarytasem jest układ mierzący rezystancję cewek (we wkładkach typu MC), co daje wskazówkę, jaką wartość obciążenia należy stosować. Wprawdzie Teac sugeruje, aby impedancja obciążenia była dwa razy większa od impedancji wkładki, ale wydaje się to absolutnym minimum, warto poeksperymentować z większą różnicą (nawet x10). Większość producentów wkładek rekomenduje, jaka powinna być wartość obciążenia, tym niemniej układ pomiarowy w *PE-505* może się przydać w celu weryfikacji tych danych lub jako wskazówka do własnych eksperymentów i poszukiwań. Impedancję odczytujemy z umieszczonego na przedniej ściance wskaźnika wychyłowego.

Ma on i drugą funkcję – wskazuje poziom sygnału poniżej 6 Hz. Jeśli będzie wysoki, rekomendowane jest włączenie filtra subsonicznego. Intensywność podświetlenia wskaźnika wychyłowego możemy regulować lub je w ogóle wyłączyć. W tym trybie ma niewielką tendencję do „rozchwiania" (zwłaszcza przy zmianie parametrów i na początku odtwarzania płyty), ale dość szybko się stabilizuje, a odczyty są pomocne; przynajmniej w przypadku problematycznych tłoczeń. Stara metoda obserwacji płyty i zachowania membran wciąż może wystarczyć (choć trzeba mieć w tym pewną wprawę), ale odczyt z *PE-505* jest jednoznaczny i prewencyjny, niezależny od wzmacniacza i kolumn. Filtr subsoniczny działa efektywnie i zarazem dyskretnie, redukuje problemy i nie wpływa na brzmienie.

Demag

Niespodzianką jest dwunaste położenie pokrętła obciążenia, które uruchamia autorski system o nazwie „Demag". To układ demagnetyzujący, przygotowany dla wkładek MC oraz (jeśli takie podłączymy) zewnętrznych transformatorów dopasowujących. Tak opisuje go producent, nie wdając się jednak w szczegóły inne niż to, że po wywołaniu tej funkcji należy przez 30 sekund odtwarzać płytę (przy czym sygnał z wkładki nie jest wówczas wzmacniany). Nie bardzo jednak wiadomo, co producent chce rozmagnesować (przecież nie same magnesy ani nie cewki wewnątrz wkładki, które i tak stale poruszają się w polu magnetycznym). Nie wiemy też, jak ten układ ma działać, przedwzmacniacz podłączony jest tylko do cewek (wewnątrz wkładki). Jeśli chcemy „zdjąć" z nich ładunki elektryczne, to wystarczy przecież użyć rezystancji (im niższej, tym lepiej, a raczej szybciej), ale jest ona i tak podłączona na stałe (w formie rezystancyjnego obciążenia wkładki, niezbędnego do jej prawidłowego funkcjonowania).

Poddałem więc *PE-505*, wkładkę i samego siebie procesowi demagnetyzowania. Eksperyment przeprowadziłem na kilku różnych wkładkach, zarówno tych w bieżącym użyciu, jak i zalegających od dawna na półkach. Pomimo kilku podejść nie udało się potwierdzić wpływu układów demagnetyzujących w *PE-505* na brzmienie, co nie znaczy, że w każdym systemie, z każdym gramofonem, wkładką i w każdym „miejscu" będzie tak samo.

Układy elektroniczne są wyjątkowo skomplikowane, cała ścieżka sygnału jest zbalansowana, niezbędna (między innymi do funkcji pomiarowych) jest nowoczesna sekcja sterująca.

Z tyłu znowu pełna symetria, zarówno wejścia, jak i wyjścia to dwa zestawy RCA/XLR.

eprasa.pl bf30a01d45

ODSŁUCH

PE-505 pojawia się jako ostatni w tym teście z powodów wyłącznie formalnych – kolejności alfabetycznej – jednak jego brzmienie może sugerować, że jest kwintesencją, podsumowaniem wszystkich wcześniejszych brzmień, odpowiedzią Teaca na znane mu występy konkurentów. Jakby próbował połączyć to, co w nich najlepsze, a nawet dodać to, czego wszystkim trochę brakowało. W dużym stopniu mu się to udało, chociaż ostateczny rezultat nigdy nie jest prostą sumą składowych, a nawet gdyby był, to niemożliwe jest pogodzenie sprzeczności, musi z tego wyjść jakiś kompromis, a ten nie zadowoli wszystkich. To jednak szukanie dziury w całym, przy większej dozie optymizmu można wręcz stwierdzić, że *PE-505* w najlepszy sposób zintegrował wszystko, o co możemy rozsądnie zabiegać w każdym brzmieniu, a szczególnie w działaniu gramofonu.

> **Przede wszystkim jest upragniona plastyczność, wreszcie pojawia się masywność, której inne przetworniki trochę nam żałowały.**

Bas jest gęsty, niski, aktywny, „wyczuwalny" niemal stale, wzmacniający średnicę. Pozorne źródła są duże i bliskie, scena obszerna, wydarzenia mają większą skalę. Nie jest to dźwięk wprost delikatny, jak z Pathosa, jednak jego siła jest przyjemna i naturalna, a nie nerwowa i napastliwa. Słucha się go łatwo, z optymalnym zaangażowaniem – nie jesteśmy atakowani i podszczypywani, ani kołysani i usypiani. Skala i rozmach, naturalność i bliskość. Brzmienie ma jednak również doskonałą przejrzystość, jest bardzo rozdzielcze i czytelne. Wokale są nasycone, ale nie ciężkie, otwarte i sprawne w szczegółach artykulacji.

Momentami przejmujące, zawsze wiarygodne, najlepsze jakie tylko mogą być ze znanej płyty. Proszę jednak nie oczekiwać, że *PE-505* zamieni wodę w wino. Jest w tych umiejętnościach coś specjalnego, szukałem jakiejś trafnej, nomen omen analogii… I zaproponuję może coś kontrowersyjnego – taką barwę i wolumen kojarzę z dźwiękiem w dużych, dobrych kinach. Niedomowych. Bas bywa potężny, często masuje, ale nie wlecze się i nie pogarsza czytelności.

Wysokie tony są gęste i słodkie, dęciaki błyszczą, ale nie piszczą. Dźwięki całego spektrum nabierają głębi, za to mniej eksponowana jest rozdzielczość. Detale nie są wyciągane na pierwszy plan, może jest ich mniej i na drugim, ale nie odczuwamy żadnej straty. Dźwięk jest czysty i przejrzysty, ani nieprzyduszony, ani nierozjaśniony. Rządzi siła spójności i harmonii, każda płyta wydaje się brzmieć tak, jak powinna, może nawet lepiej niż powinna… A jeżeli z zasady nie chcemy żadnych retuszy i dopełnień, musimy cofnąć się do *V10*.

TEAC PE-505

CENA
78 00 zł
www.dsv.com.pl

DYSTRYBUTOR
DSV

WYKONANIE Stylem nawiązuje do sprzętu profesjonalnego. Układ w pełni zbalansowany od wejścia do wyjścia. Wzmocnienie na układach scalonych, pasywna korekcja.

FUNKCJONALNOŚĆ Szalona. Niezwykły zestaw funkcji i regulacji dla wkładek wszystkich typów i parametrów, wejścia zbalansowane, dodatkowo kilka oryginalnych pomysłów – pomiar impedancji wkładki, wskaźnik poziomu częstotliwości subsonicznych, demagnetyzacja…

BRZMIENIE Mocne, spójne, gęste. Barwne, głębokie i przejrzyste. Detal wkomponowany, bas nasycony. Analogowo… kinowe.

Wskaźnik wychyłowy pokaże poziom sygnałów subsonicznych oraz impedancję podłączonej wkładki!

Wielofunkcyjnym pokrętłem ustawiamy obciążenie (impedancja i pojemność), a system automatycznie dopasowuje poziom wzmocnienia.

PE-505 pozwala na wybór jednej z trzech krzywych korekcyjnych, jest też filtr subsoniczny oraz przełącznik trybu monofonicznego.

PE-505 przyjmuje sygnały symetryczne z wkładki pod warunkiem, że skorzystamy z wejść XLR (nawet jeśli gramofon ma RCA, to możemy zastosować przejściówki).

eprasa.pl bf30a01d45

Konieczność i rodzaje korekcji

Z uwagi na fizyczne ograniczenia nośnika, płyty winylowe wymagają specjalnie przygotowanego sygnału, który jest na nich zapisywany (a później z nich odczytywany). Korekcje są wprowadzane do sygnału przed nacięciem matryc (z których tłoczone są płyty) zgodnie z przyjętym standardem – krzywą korekcyjną. Jej zasadnicze cechy to obniżenie poziomu najniższych częstotliwości oraz uwypuklenie wysokich. Teoretycznie można byłoby zapisać na płycie sygnał o charakterystyce liniowej (w funkcji częstotliwości), jednak tylko o bardzo niskiej amplitudzie maksymalnej w całym pasmie. Barierą jest niski dopuszczalny poziom w zakresie niskich częstotliwości, bowiem wiążą się one ze znacznie większymi amplitudami niż częstotliwości średnie i wysokie (o takim samym poziomie). A duża amplituda basu oznacza zarówno dużą amplitudę membran głośników (to już ich problem), jak też dużą amplitudę igły prowokowaną dużymi zmianami w rowku płyty winylowej (oczywiście chodzi o proporcje, a nie o dokładnie taką smą amplitudę membran i igły). W ruchu igły pewnych granic przekroczyć nie można (przy ustalonym standardzie wielkości płyty i szerokości rowka). Z kolei „równanie w dół" charakterystyki w całym pasmie spowodowałoby ograniczenie dynamiki (a więc podniesienie poziomu szumów) w zakresie średnich i wysokich częstotliwości, podczas gdy mechaniczne parametry układu mogą „wytrzymać" relatywnie większą (ale bezwzględnie mniejszą niż w zakresie niskich częstotliwości) amplitudę igły w tym zakresie. Stąd wziął się pomysł na zapis (i w konsekwencji odczyt) z charakterystyką nieliniową, czemu przed wzmocnieniem sygnału towarzyszyć musi przywrócenie liniowości za pomocą korekcji „odwrotnej" – wzmacniającej niskie częstotliwości i obniżającej wysokie.

Dalszej poprawie „wydajności" w zakresie niskotonowym służy sumowanie sygnałów obydwu kanałów (w zapisie i odczycie). Innymi słowy bas na winylach jest nagrywany w mono, co dla wielu osób może być informacją szokującą. W praktyce nie jest to jednak dotkliwe w odsłuchu, ze względu na wynikające z innych powodów trudności w lokalizacji źródeł niskich częstotliwości. Ale jest to jakiś kompromis. Połączenia niskich częstotliwości obydwu kanałów na płycie nie da się już „odkręcić" i przywrócić stereo w tym zakresie żadną korekcją, jednak liniowość charakterystyki można odzyskać dość łatwo (przynajmniej teoretycznie), odpowiednio ukształtowanymi filtrami, do czego niezbędne są właśnie przedwzmacniacze gramofonowe (układy phono-stage).

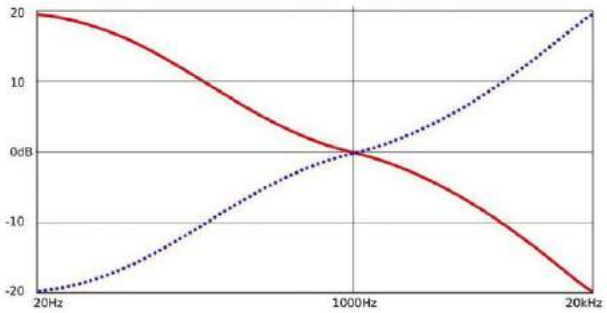
Mniej więcej od połowy lat 50. wytwórnie posługują się krzywą korekcyjną o nazwie RIAA (rys. 1). Wcześniej nie było jednego standardu; każda z wytwórni (a nawet każdy z producentów sprzętu do nacinania matryc) stosował swój własny, choć opierający się na podobnych założeniach system. Stąd wśród najstarszych płyt możemy spotkać rejestracje z użyciem krzywych Columbia, Teldec, Decca, EMI (to tylko najważniejsze z nich) i aby je prawidłowo odtworzyć, potrzebujemy odpowiednich filtrów (Pro-Ject *Box RS2* oferuje krzywą DECCA, Teac *PE-505* – DECCA i Columbia, oczywiście obydwa mają standardową RIAA). Pewien kłopot polega na tym, że oznaczenia dające jednoznaczne wskazówki co do tego, jaką krzywą zastosowano na płycie, należą do rzadkości. Trzeba więc eksperymentować, co nierzadko oznacza wybór krzywej tylko w oparciu o wrażenia i upodobania odsłuchowe. Bywa i tak, że współczesne płyty RIAA brzmią w uszach niektórych audiofilów lepiej z inną korekcją… Bowiem zagłębiając się w krzywą RIAA, również ona się zmieniała; w latach 70-tych została „zredefiniowana" jako RIAA/IEC o bardziej złożonym kształcie (z lekkim tłumieniem najniższych częstotliwości względem krzywej RIAA, ok. -6 dB przy 10 Hz, coś jak filtr subsoniczny). Do końca ery „pierwszego analogu", a więc do lat 80-tych, panowała w tym zakresie pewna dowolność, która skłania najbardziej wymagających audiofilów do eksperymentów – poszukiwania krzywej odpowiedniej dla danego tłoczenia płyty. Niektórzy podchodzą do tego bardzo teoretycznie, szukując informacji źródłowych, inni praktycznie, dostrajając krzywą „na ucho" do brzmienia płyty, na co pozwalają niektóre najbardziej zaawansowane przedwzmacniacze gramofonowe. Oczywiście trzeba pamiętać, że nałożona jest na to daleka od liniowości charakterystyka wkładek, zespołów głośnikowych (albo słuchawek), więc korekcja „na ucho" koryguje wszystko naraz… I wcale nie musi odpowiadać korekcji, z jaką nacięto płytę. Ale tutaj cel uświęca środki, a celem jest brzmienie takie, jakie się nam podoba.

Dla tych, którzy nie chcą wikłać się w takie problemy, generalna wskazówka jest prosta – przyjąć, że każda płyta stereofoniczna (niezależnie od okresu wydania) jest nacięta w standardzie RIAA.

Drugim podstawowym zadaniem przedwzmacniacza gramofonowego jest wzmocnienie sygnału z wkładki do poziomu odpowiadającego wymaganiom wzmacniacza zintegrowanego (lub dzielonego). Gdyby nawet wkładka gramofonowa nie wymagała omówionej już korekcji częstotliwościowej, jej napięcie byłoby zdecydowanie za niskie jak na wymogi wejść liniowych we wzmacniaczu (dlatego podłączając gramofon wprost do wejścia liniowego, usłyszymy nie tylko dźwięk „pozbawiony" niskich częstotliwości, ale i bardzo cichy).

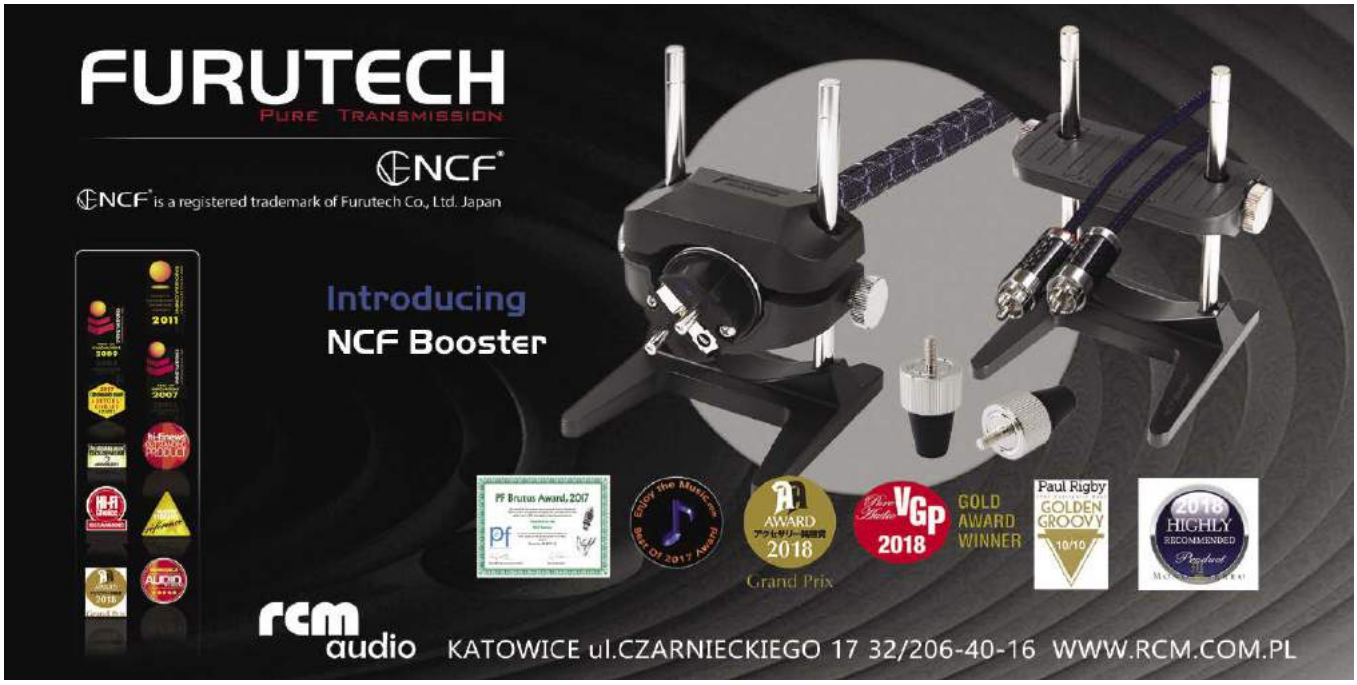
Napięcie typowej wkładki MM wynosi ok. 3–5 mV (są wyjątki, np. 7 mV – Ortofony z serii *DJ*). W przypadku wkładki MC jest jeszcze słabiej, tutaj typowe napięcie to ok. 0,3 mV, a zdarzają się nawet takie ekstrema, jak np. Ortofon *MC 20*, której poziom wyjściowy to zaledwie 0,07 mV.

Sygnał z każdej wkładki wymaga więc wstępnego wzmocnienia, aby znalazł się w pobliżu poziomu typowego dla źródeł liniowych. W przypadku wkładek MM ustawiamy zwykle ok. +30 dB, dla MC będzie to już +60 dB, a nawet więcej – niektóre przedwzmacniacze oferują tryb +70 dB.



Krzywe RIAA – niebieska zapisu, czerwona odczytu.

eprasa.pl bf30a01d45



eprasa.pl bf30a01d45

Bang & Olufsen BEOLAB 90

DUŃSKIE BÓSTWO

Beolab 90 to referencyjna konstrukcja głośnikowa firmy Bang & Olufsen. Najlepszy, najbardziej zaawansowany projekt w całej jej historii. Wprowadzony kilka lat temu, wciąż świeci przykładem. Pełen innowacji, przygotowany z namysłem i rozmachem, jest wspaniałym nabytkiem dla swoich właścicieli i tematem dla miłośników techniki. Mimo to nie znajdziecie wielu testów tego elektroakustycznego arcydzieła, a prezentacja w AUDIO będzie najbardziej kompletna, obszerna i szczegółowa.

Bang & Olufsen to firma wyjątkowa, zaś *Beolab 90* jest urządzeniem jeszcze bardziej unikalnym, czego powody będzie łatwo wypunktować. Poznaliśmy już dużo spektakularnych i oryginalnych zespołów głośnikowych, a *Beolab 90* nie jest wśród nich ani najdroższy, ani największy, jednak jego sposób działania przekracza granice, w jakich do tej pory zamykają się głośnikowe „referencje" innych firm.

eprasa.pl bf30a01d45

Jesteśmy otoczeni przez plejadę high-endowych firm, których na wołowej skórze by nie spisał, od których gotuje się na Audio Show i na internetowych forach. Współczesny audiofil zna przynajmniej część, bo wszystkich nie sposób poznać. Niektóre z nich mają długie historie, ale więcej jest takich, które powstały niedawno.

Dawno czy niedawno… to pojęcie względne, a w przypadku sprzętu audio związane z naszymi osobistymi doświadczeniami, czyli z naszym stażem... Żeby nie powiedzieć – wiekiem. Ja dobrze pamiętam czasy, gdy polowaliśmy na jakąś lepszą Unitrę i *Altusy*, ewentualnie oszczędzaliśmy na Technicsa, a cokolwiek z Zachodu było czymś z założenia znacznie lepszym i w praktyce trudno osiągalnym. Niedługo potem najtańszy wzmacniacz NAD-a, odtwarzacz Philipsa czy zestaw sub-sat Jamo był sporym awansem. A luksusem… Tutaj nasze drogi się rozchodzą, co jest tematem delikatnym, bo dla jednych pozostał nim sprzęt w skali bezwzględnej nisko- albo co najwyżej średniobudżetowy, a dla innych, znacznie zamożniejszych, pojawiło się mnóstwo marek i urządzeń w „kosmicznych" cenach.

Bang & Olufsen wcale do tego high-endowego stada nie należy. Zajmuje jeszcze inną pozycję, częściowo wybraną i wypracowaną dawno temu, częściowo zmodyfikowaną i rozszerzoną zmianami na rynku, a więc masowością sprzętu przenośnego. Jednak w tym teście zajmiemy się obiektem zupełnie nieprzenośnym. Paradoks polega na tym, że większość audiofilów czytających testy, fora internetowe, odwiedzających sklepy i audioszoły, nie miała okazji posłuchać żadnych *Beolabów* ani nawet o nich podyskutować. Najlepsze projekty B&O pozostają poza głównym nurtem high-endu, są prezentowane i sprzedawane w specjalnych salonach, rzadko wchodząc w bezpośrednią konfrontację z urządzeniami innych firm. Dla chcącego (zainteresowanego) nic trudnego, można znaleźć miejsce i czas, aby posłuchać nawet referencyjnych *Beolabów 90*. Mimo to nie są to kolumny tak porównywane i komentowane, jak… Tutaj nie chcę konkurencji robić reklamy, zresztą nawet jakbym wymienił dziesiątkę „topowych" audiofilskich superkolumn, to zabrakłoby miejsca dla następnej… A i tak nie wnosiłoby to niczego nowego, wszyscy już znamy te modele i marki.

A nikt nie znał większości z nich 40 lat temu, gdy w Polsce otoczeni Unitrami, a na Zachodzie głównie sprzętem japońskim, wiedzieliśmy już jednak, że w hedonistycznej stratosferze występuje zjawisko o nazwie Bang & Olufsen. Sprzęt bardzo drogi, elegancki, łączący zaawansowaną technikę z wyrafinowanym designem i oryginalnymi koncepcjami systemowymi.

eprasa.pl bf30a01d45

Faktyczna, merytoryczna unikalność urządzeń B&O częściowo tłumaczy trudność ich porównywania z konkurencją. Duńscy projektanci często przekraczają granice konwencji, wychodzą poza ogólną charakterystykę danej kategorii urządzeń.

Jednocześnie sporo inwestują w wygląd, wykończenie, materiały, a więc w „oprawę", która nie przekłada się na jeszcze lepszy dźwięk, ale na inne przyjemności. Tutaj nastąpi zderzenie mitów i faktów. Kiedyś można było uznać argument, że produkty B&O nie są stricte audiofilskie, nie koncentrują się tylko na jakości brzmienia, tak jak sprzęt innych producentów, znanych już w latach 70. i 80. Wówczas wysokiej klasy, rasowy sprzęt audio może i dobrze grał (niektórzy twierdzą, że nawet lepiej niż dzisiaj, ale takie wspomnienia i wnioski to jeszcze inny wątek), lecz pięknie nie wyglądał, a sprzęt B&O „od zawsze" służył nie tylko nagłośnieniu, lecz także ozdobie salonu. I potwierdzeniu statusu właściciela – jego klasy i kasy. Niekoniecznie pasjonata sprzętu audio, po prostu człowieka, którego stać na to, aby otoczyć się przedmiotami nowoczesnymi, użytecznymi i pięknymi. To fakt. Jednak mitem jest, że taki podział ról funkcjonuje do tej pory.

Współczesny high-end nie jest już wyłączną domeną ambitnych i wykształconych konstruktorów. Jest skomplikowanym przedsięwzięciem biznesowym. Ćwierć wieku temu doskonalono technikę, parametry i brzmienie, potem dodano do tego większe starania o wygląd, wreszcie zaczęto licytację wprost o jak najwyższą cenę, rozpoznając istnienie takiej grupy klientów, na których robi to największe wrażenie i których stać na takie szaleństwa.

Również firmy, które dawniej starały się utrzymywać jak najlepszą relację jakości do ceny, zarówno w produktach tańszych, jak i najdroższych, długo widząc w tym najlepszy, klasyczny sposób walki z konkurencją, wreszcie zorientowały się, że w high-endzie można, a nawet trzeba inaczej… Ściągać uwagę, wzmacniać zainteresowanie biciem rekordów cenowych, wspierać to doskonałym wykonaniem, oryginalnymi pomysłami, wielkimi instalacjami… A brzmienie? Będzie najlepsze, jakie dany producent potrafi stworzyć, też nie pożałuje tutaj techniki i swojej wiedzy. Jednak ustalenie, czy ono samo jest warte żądanej ceny… wymyka się kompetencjom największych ekspertów.

Na takim tle *Beolab 90* okazuje się propozycją całkiem rozsądną. To komplement, chociaż niektórych może zniechęcić. Właśnie tych, którzy szukają absolutnie „naj", a najbardziej przekonującą wskazówką jest dla nich najwyższa cena. Jest przecież sporo kolumn jeszcze droższych… I nie twierdzę, że nie ma wśród nich takich, które można uznać za lepsze. Które to? Zależy, jak dla kogo. *Beolaby 90* można zaliczyć do ścisłej czołówki, w której wyznaczanie hierarchii jest już tylko zabawą w rodzaju: „jaka jest najlepsza płyta Bitlów". Jestem przekonany, że postawione obok dowolnych, najlepszych (najdroższych?) kolumn, przed słuchaczem nieznającym dokładnych cen, a jeszcze lepiej – w ślepym teście, zza kotary – wyszłyby z tarczą.

Pod pewnymi względami trudno już grać lepiej. Wiele elementów konstrukcji wskazuje, że konstruktorzy Banga poszli „na całość", bezkompromisowo, a inne cechy – że mieli ogromną wiedzę i możliwości, aby zastosowane środki wykorzystać maksymalnie i w specjalny sposób. *Beolaby 90* są nafaszerowane pierwszorzędnymi komponentami, a ich duża liczba nie służy tylko napinaniu mięśni – zwiększeniu mocy i dynamiki – lecz wyrafinowanemu kształtowaniu charakterystyk kierunkowych, i to na różne sposoby. Wiąże się to ze sprawą zasadniczą:

Są to aktywne zespoły głośnikowe, a takich, w takiej cenie chyba jeszcze nie testowaliśmy i nawet nie znamy.

To kolejny paradoks w audiofilskim, domowym high-endzie – wciąż słaba reprezentacja konstrukcji aktywnych, wręcz ich zupełna nieobecność na samych szczytach hierarchii. Przecież najdroższe kolumny powinny być najbardziej zaawansowane, najbardziej kompletne i nowoczesne, właśnie aktywne… A jednak nie są. Wszystkie referencyjne superkonstrukcje najbardziej renomowanych firm (zaprojektowane z myślą o użytku domowym, a nie profesjonalnym), jakie przychodzą mi do głowy, są pasywne, niektóre z nich mają co najwyżej aktywne sekcje niskotonowe, co wciąż oznacza konieczność podłączenia zewnętrznego wzmacniacza, a do niego urządzeń źródłowych… A więc skompletowania mniej lub bardziej klasycznego, wieloelementowego systemu, co zmusza, a zarazem pozwala… na jeszcze większe wydatki i budowanie wciąż imponujących „ołtarzy", ceremonialne traktowanie każdego ich składnika, ze szczególnym uwzględnieniem kabli, absorberów i zasilania… *Beolaby 90* nie są dla miłośników hardcorowego, tradycyjnego podejścia do systemów najwyższej jakości. ani dla hedonistów szukających sprzętu absolutnie najdroższego i wizualnie najbardziej imponującego, kolumn na wysokość pomieszczenia i wzmacniaczy wielkości pralki.

Natomiast dla konstruktorów z krwi i kości, mających do dyspozycji nie tylko zdobytą wcześniej wiedzę i doświadczenie, ale też ogromne zaplecze i w praktyce nieograniczone środki na nowe badania, pomiary i eksperymenty, wreszcie pracujących dla tak poważnej i zarazem wyjątkowej firmy jak B&O, zadanie zaprojektowania superkolumny musiało doprowadzić do zupełnie innego rezultatu. Nie mogło pójść tropem słomianego Misia „na skalę naszych możliwości", wielkiego, pustego, z fikcyjnie rozdętym budżetem. Pod tym względem Bang & Olufsen został z tyłu za tuzami rozpasania. A zarazem swoją propozycją deklasuje akustyczne prostactwo lub nieracjonalność wielu pozornie spektakularnych kolumn.

eprasa.pl bf30a01d45

Nazywanie *Beolabów 90* zespołami głośnikowymi, głośnikami czy kolumnami, nawet z dopiskiem „aktywnymi", nie oddaje ich skomplikowanej konstrukcji i funkcjonowania. Nie tylko z sferze akustycznej, ale i elektronicznej.

Zawiera ona nie tylko końcówki mocy, ale również przetworniki C/A i A/C, wreszcie zaawansowany procesor sterujący pracą w różnych trybach dźwiękowych, profilujący charakterystykę wedle zamierzeń użytkownika i realizujący korekcję akustyki pomieszczenia – o czym dokładniej napiszę dalej. Nie jest to tak kompletny, samowystarczalny system audio, jak niektóre najnowsze urządzenia tej kategorii, np. testowany niedawno Dynaudio *Focus 50*, który zawiera też odtwarzacz strumieniowy, jednak nie przesądza to o „zapóźnieniu" Beolaba, lecz o innej ogólnej koncepcji, wedle której dostarczamy sygnał przewodowo, analogowo lub cyfrowo ze źródeł zewnętrznych (a te mogą już strumieniować muzykę bezprzewodowo). Na tle kolumn pasywnych, a nawet konwencjonalnej formuły konstrukcji aktywnej, funkcjonalność *Beolaba 90* i tak jest ponadprzeciętna i co najważniejsze – nie ogranicza użytkownika do żadnych firmowych platform. Kontynuujmy wątek sposobu podłączania: w sposób praktyczny i często spotykany w konstrukcjach aktywnych, jedna kolumna („Primary") w parze *Beolabów 90* pełni rolę centrali zbierającej sygnały ze źródeł, dokonując na nich różnych operacji, aż do przygotowania ich do wysłania do końcówek mocy. Końcówki mocy są już rozdzielone między obydwie kolumny – każda ma swój komplet, oczywiście taki sam, związany z identycznością układów głośnikowych po obydwu stronach. W każdej jest też końcowa sekcja cyfrowa wraz z głośnikami. Kolumna „Primary" wysyła do kolumny „Secondary" sygnał cyfrowy, połączenie nazywa się Digital Power Link, ale oczywiście nie przesyła sygnału wysokiej mocy. Wejścia dla źródeł w kolumnie „Primary" są analogowe i cyfrowe. Analogowe to para RCA i para XLR (w pewnym miejscu RCA nazwane są przez producenta dość niefortunnie „phono", ale to wejście liniowe, bez korekcji dla gramofonu). Cyfrowe to S/PDIF, Toslink i USB.

Ponieważ sygnał na pewnym etapie jest obowiązkowo obrabiany w cyfrowym DSP (możemy to nazwać cyfrową zwrotnicą, ale zakres działania jest tutaj znacznie szerszy niż tylko rozdział sygnału między poszczególne „drogi" – sekcje głośników), więc wszystkie sygnały analogowe muszą najpierw zostać zamienione na postać cyfrową. Takie działanie nie spotka się z entuzjazmem miłośników grania z winyli; podłączenie gramofonu jest oczywiście możliwe za pośrednictwem phono-stage'a, jednak to, co stanie się później z sygnałem, przekreśla nadzieje na czysto analogową przyjemność. Pamiętajmy jednak, że często przekreśla ją już tłoczenie płyt analogowych z materiałów poddanych wcześniej cyfrowej obróbce, o czym nie wiemy i nie chcemy wiedzieć... Co prawda po wszystkich operacjach cyfrowych, przed podaniem do końcówek mocy, sygnał wraca do formy analogowej, ale to już nie to samo.

Z wejść analogowych sygnał jest podawany do przetworników A/C Texas Instruments PCM4220, które przygotowują sygnał cyfrowy 24 bit/192 kHz. Nie jest to najnowszy układ, ale w swojej kategorii wciąż jeden z najlepszych, dlatego cieszy się popularnością w zastosowaniach profesjonalnych; jego dynamika sięga 126 dB (B&O ostrożniej obiecuje 122 dB, nie wiemy skąd ta różnica).

Sygnały cyfrowe podane do wejść S/PDIF i USB przejdą z maksymalną rozdzielczością 24 bit/192 kHz, a do wejścia Toslink – 96 kHz. W takim razie *Beolab 90* nie dopinguje do poszukiwania plików rozdzielczości wyższej niż 24/192, ale już takie parametry zupełnie wystarczają, aby osiągnąć dźwięk bardzo wysokiej jakości, tym bardziej że wszystkie zostaną poddane upsamplingowi do 24/192 kHz w układzie Texas Instruments SRC4392.

Filtrowaniem sygnałów, rozdziałem pasma na poszczególne sekcje głośnikowe, korekcją, obsługą wszystkich trybów brzmieniowych zajmują się dwa potężne procesory sygnałowe Analog Devices ADSP-21489. To najdoskonalszy model w całej rodzinie układów, formalnie należący do serii SHARC (znanej z amplitunerów, gdzie jednak zwykle instalowane są skromniejsze układy, a i tak potrafią bardzo wiele).

Sekcja przetworników C/A opiera się na układach Burr Brown PCM1798, 24 bit/192 kHz, dynamika 123 dB. Znamy je już od prawie dwóch dekad (choć niewykluczone, że w międzyczasie przechodziły jakieś modyfikacje), ale mają wciąż swoich zdeklarowanych zwolenników, wskazujących na ich „muzyczny" talent. PCM1798 to układ stereofoniczny, a każdy *Beolab 90* potrzebuje w sumie osiemnastu kanałów (tylu, ile głośników – każdy z nich ma własny DAC oraz wzmacniacz), więc w każdej kolumnie jest dziewięć takich kości.

System *Beolabów 90* przyjmuje sygnały analogowe i cyfrowe, ale tylko „po kablu". Wejścia i „centrala" znajdują się w jednej kolumnie, sygnał do drugiej biegnie połączeniem między kolumnami.

eprasa.pl bf30a01d45

W sekcjach wysokotonowej oraz średniotonowej pracują autorskie wzmacniacze B&O, wykonane w topologii ICEPower, a dokładnie moduły AM300-X; prawdopodobnie firma zarezerwowała je do własnego użytku i nie udostępnia innym firmom. To układy impulsowe (klasa D) z impulsowymi zasilaczami. Ich moc znamionowa nie została zadeklarowana, podawana przez producenta szczytowa (jednej końcówki, obsługującej jeden głośnik) to aż 780 W. Wszelkie wątpliwości, czy regularna moc znamionowa jest wysoka, rozwiewa informacja o zniekształceniach THD+N – bardzo niskich, 0,02% w zakresie od 100 mV do 300 W. Do tego pasmo przenoszenia samego wzmacniacza jest bardzo szerokie (2 Hz – 100 kHz, -3 dB), oczywiście bez filtrowania, które zależy od jego roli w systemie.

Oferta modułów ICEPower jest na tyle szeroka, że znalazłby się w niej niejeden godny kandydat do napędzenia sekcji niskotonowej, a jednak… Bang & Olufsen wybrał inne rozwiązanie. Zwrócił się do holenderskiej marki Heliox… Nie, to nie jest literówka, nie chodzi wcale o doskonale znanego Hypexa. Firma Heliox Energy mieści się w południowej części Holandii (Hypex na północy), a rozwiązania audio są zaledwie częścią jej działalności (inne to np. energia solarna). Moduły AM1000-1 pracują w klasie D, na sposób UcD, które co prawda spopularyzował Hypex, jednak ich autorem jest... zacny Philips. Być może więc Heliox Energy konstruuje swoje moduły na zasadzie sublicencji. Moc każdego z układów AM1000-1 wynosi 1000 W (szczytowa 3125 W), a w każdej kolumnie są takie aż cztery. Ich pasmo (przed filtrowaniem) to 1 Hz – 20 kHz (-3 dB), w sekcji niskotonowej wystarczy z zapasem.

Sposobem na połączenie *Beolabów 90* (i innych kolumn B&O) ze światem nowoczesnych, bezprzewodowych i przewodowych źródeł dźwięku, jest Beosound Core – terminal przyjmujący sygnały z pomocą Wi-fi, Chromecasta, Spotify Connect, AirPlay 2, Bluetooth i DLNA, wejść Toslink, Ethernet i RJ45. Urządzenie zorganizuje też pracę systemu multiroom złożonego z wielu kolumn Beolab różnego typu, a zdalne sterowanie możliwe jest za pomocą pilota Essence Remote. Takie rozwiązania, w momencie ich wprowadzenia nawet najbardziej zaawansowane, szybko się starzeją, jednak Beosound Core ma nadążać za zamianami dzięki automatycznym aktualizacjom oprogramowania.

reklama

Fundusze Europejskie Polska Wschodnia
Rzeczpospolita Polska
Unia Europejska Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego

Solidele
The math powered music.

Zaawansowana technologia i niezrównana trwałość

- Zwarta konstrukcja All-In-One
- Zaprojektowane do ciągłej pracy przez 20 lat
- Algorytmy DSP zapewniające doskonałą jakość dźwięku
- Moduły rozszerzeń obsługujące najnowsze interfejsy

www.solidele.audio

eprasa.pl bf30a01d45

Mimo że *Beolab 90* nie zawiera funkcji odtwarzacza strumieniowego, to ze względu na skomplikowane i zaawansowane działanie w sferze akustycznej dodano nowoczesne sterowanie – za pomocą firmowych aplikacji, ewentualnie przeglądarki internetowej.

Nie będziemy już powtarzać za instrukcją obsługi kolejnych kroków, jakie należy wykonać przy wstępnej konfiguracji, potem przy wprowadzaniu korekcji akustyki, przy kolejnych regulacjach, bieżących zmianach… Proszę się jednak nie obawiać, większa część tej „zabawy" jest opcjonalna a zarazem przynosi wyraźne zmiany, do stwierdzenia których nie potrzeba „złotych uszu". Regulacje *Beolaba 90* zapewniają oczywiste korzyści dopasowania do obiektywnych warunków (pomieszczenia i ustawienia), jak też do subiektywnego gustu. Warto też wspomnieć, że rozszerzona instrukcja obsługi, czyli dokument mający tytuł „Technical Sound Guide", jest nie tylko kompletnym przewodnikiem po funkcjach *Beolaba 90,* ale też objaśnieniem wielu problemów akustycznych, którym naprzeciw wychodzi właśnie działanie tych kolumn. Dokument jest bardzo obszerny a jednocześnie przystępny, jego opanowanie nie wymaga wielkiego wysiłku czy wiedzy, lecz sporo czasu i cierpliwości. Ludzie przyzwyczajeni do intuicyjnego odpalania sprzętu, bez zaglądania do jakiejkolwiek instrukcji, poczują się przyparci do muru, a z drugiej strony może to być ciekawa lektura nie tylko dla posiadaczy *Beolabów 90.* Przedstawienie tego dokumentu, wraz z redakcyjnymi komentarzami, mogłoby zająć cały numer AUDIO… I w tym momencie mam nieudawany dylemat, czy już odesłać Czytelników do źródła, czy jednak przedstawić wybrane wątki.

„Technical Sound Guide" NIE JEST typowym „Białym Papierem", czyli zaawansowaną technicznie informacją o konstrukcyjnych detalach, epatującą specjalistyczną terminologią i zawstydzającą laików.

To wcale nie panegiryk podkreślający głębię wiedzy konstruktorów danej firmy, ich upór w poszukiwaniu możliwości poprawy tam, gdzie jak się wydawało, nic już poprawić się nie da, przedstawiający unikalne właściwości zastosowanych materiałów, parametry i charakterystyki, z którymi na co dzień mają do czynienia tylko konstruktorzy i technolodzy. To materiał przygotowany z najwyższymi kompetencjami, ale zupełnie inny – adresowany do użytkownika, któremu chce się coś uczciwie objaśnić, a nie tylko zrobić wrażenie, że oferowany produkt jest najlepszy na świecie. Jednak akustyczna rzeczywistość jest skomplikowana i niejednoznaczna wcale nie na życzenie konstruktorów B&O. Warunki w pomieszczeniach, sposób ustawienia kolumn i obszar, który najogólniej określa się jako miejsce odsłuchowe, są bardzo zróżnicowane. Poważne podjęcie wyzwania, aby kolumny uczynić maksymalnie uniwersalnymi, a nie tylko grającymi pięknie w ściśle określonej sytuacji, musiały uruchomić specjalne rozwiązania, w które trzeba też wtajemniczyć właściciela. Efektywne wykorzystanie stworzonych możliwości i przygotowanych opcji wymaga „współpracy" użytkownika, a ta będzie możliwa na gruncie przynajmniej podstawowej wiedzy o problemach akustycznych. Czy ma ją przeciętny audiofil? Producenta nie obchodzi ani „przeciętny", ani „audiofil", lecz każdy użytkownik *Beolabów 90*. Jednak B&O kieruje swój produkt i instrukcję do klienta, a my naszym testem chcemy zainteresować większe grono odbiorców – Czytelników, którzy zwykle bez zamiarów (możliwości…) zakupu tak drogiego sprzętu, wciąż są ciekawi świata. Robimy takie założenie przy każdym teście high-endowych klocków, pozostających poza naszym zasięgiem finansowym, ale nie intelektualnym… Często jednak popisy producentów sprowadzają się do rozwiązań w gruncie rzeczy banalnych, chociaż kosztownych, w najlepszym razie do stosowania nowych materiałów (obudów, membran, zawieszeń). W przypadku *Beolaba 90* zmiana jest zasadnicza.

Głośniki średnio i wysokotonowe rozmieszczono na pięciu ściankach, kierując ich osie główne w pięciu kierunkach. Służy to zarówno uzyskaniu szerokiego rozpraszania w trybie omni, jak i zmianie głównej osi w trybie Wide.

eprasa.pl bf30a01d45

Wszyscy poważni konstruktorzy biorą pod uwagę różne charakterystyki i parametry, których opanowanie (ustalenie i zinterpretowanie) pomaga zbliżyć się do obiektywnie najlepszego brzmienia. Tutaj też można by popłynąć przez całą kolejną stronę w rozważaniach o znaczeniu i wyższości pomiarów nad odsłuchami lub odwrotnie… W każdym razie ci, którzy mają podstawy teoretyczne i nie tylko słyszą, ale i rozumieją zachodzące zjawiska, od dawna interesują się nie tylko charakterystyką przetwarzania na osi głównej zespołu głośnikowego, ale też pod innymi kątami, biorąc pod uwagę zarówno różne miejsca odsłuchu, różne ustawienie kolumn, jak też odbicia, które w niewytłumionym przecież pomieszczeniu będą „masowo" docierać do słuchacza. Otwiera to dyskusję co do optymalnych charakterystyk kierunkowych (rozpraszania) i w tej sprawie nawet najbardziej doświadczeni konstruktorzy nie są całkowicie zgodni, chociaż powoli zbliżają się do przynajmniej częściowo wspólnych ustaleń.

W sposób uproszczony można uznać, że jedni optują za promieniowaniem skupionym w pobliżu osi głównej, co jednocześnie ogranicza pole dobrego odsłuchu i zmniejsza w nim udział odbić; inni głosują za szerokim, nawet dookolnym rozpraszaniem z odwrotnymi skutkami.

Zawsze coś za coś, więc większość całkiem rozsądnie szuka kompromisu, nie idealizując żadnej sytuacji ani też nie oczekując, iż większość współczesnych użytkowników, nawet kupujących wysokiej klasy sprzęt, zamieni salon w profesjonalnie przygotowane pomieszczenie odsłuchowe, pełne ustrojów rozpraszających i wytłumiających. Ten kompromis – czyli umiarkowane rozpraszanie – też powinien być starannie dopracowany, aby charakterystyki kierunkowe wraz ze wzrostem częstotliwości zmieniały się stopniowo, bez gwałtownych osłabień i wzmocnień różnych częstotliwości (które po odbiciach byłyby odczuwalne w miejscu

odsłuchowym, nawet jeżeli charakterystyka na osi głównej byłaby liniowa). Stąd najlepsze projekty chwalą się takim właśnie działaniem. Ciekawym i świeżym przykładem jest niedawno testowany *Perlisten S7T*, spełniający rygorystyczne normy certyfikatu THX Dominus. Wymaga on uporządkowania charakterystyk kierunkowych według ściśle określonego schematu, związanego z narzuconą również przez THX akustyką pomieszczenia kina domowego (wytłumionego bardziej niż przeciętny salon czy pomieszczenia dedykowane do odsłuchu muzyki).

Konstruktorzy *Beolaba 90* nie byli skrępowani żadnymi normami, ich celem było przygotowanie charakterystyk odpowiadających własnym badaniom, a przede wszystkim… tym razem nie jednej charakterystyki, ale kilku, dopasowanych do skrajnie różnych warunków akustycznych, sposobów słuchania i upodobań. I pozostawienie wyboru samemu użytkownikowi.

Pod hasłem „sposoby słuchania" uwzględniamy to, że słuchacze nie zawsze siadają w fotelu w wyznaczonym, najlepszym miejscu, aby w skupieniu delektować się precyzyjnymi lokalizacjami, być absorbowanymi wyrafinowaną detalicznością lub atakowanymi mocnymi uderzeniami basu. Czasami chcą słyszeć muzykę w tle, czasami kręcą się po pokoju, a nawet po całym mieszkaniu, a czasami kolumny nagłaśniają domowe imprezy. A upodobania swoją drogą – jedni lubią dźwięk bardziej skupiony i bezpośredni, inni swobodniejszy i obszerniejszy. Zdają sobie z tego sprawę wszyscy konstruktorzy, jednak sami muszą wybierać… Teoretycznie możliwe jest regulowanie charakterystyk kierunkowych nawet pasywnego zespołu głośnikowego za pomocą instalacji opcjonalnie działających przetworników i przełączanych filtrów biernych, jednak taki system byłby nie tylko kosztowny, ale daleki od akustycznej doskonałości i niewygodny w obsłudze (przełączniki na tylnym panelu?). Większe możliwości daje na tym polu system aktywny, jednak nawet nowoczesne kolumny aktywne zwykle nie idą w tę stronę, bo wciąż jest ryzykowna – ortodoksyjni audiofile nie lubią żadnych regulacji, zakładają, że dobre kolumny działają dobrze w każdej sytuacji, i w tym też jest pewna prawda – nawet najbardziej rozbudowane systemy i regulacje nie doprowadzą do dobrych efektów, jeżeli konstrukcja jest nieudana w samych podstawach. Jeżeli z kolei jest pod każdym względem dopracowana, to nawet gdy jej charakterystyki są „zafiksowane", będzie grać co najmniej przyzwoicie w każdych warunkach. Aby jednak grały nie tylko przyzwoicie, ale bardzo dobrze, trzeba wszystkie te warunki spełnić jednocześnie. To z kolei oznacza, że taka konstrukcja będzie bardzo rozbudowana, oparta na dużej liczbie komponentów wysokiej jakości, skomplikowana i zaawansowana, wymagająca od konstruktorów nie tylko umiejętności, ale i znacznie większego nakładu pracy. Nawet najlepsze, konwencjonalne konstrukcje pasywne mogą zostać zestrojone do satysfakcjonujących rezultatów bardzo szybko przy odpowiednich umiejętnościach, narzędziach i łucie szczęścia (chociaż szlifowanie i sprawdzenie, czy nie mogłyby grać lepiej, może trwać w nieskończoność). Ale nie w takim przypadku, jak *Beolab 90*. Tutaj projektowanie i strojenie musiało trwać znacznie dłużej. Z drugiej strony, nowoczesna technika cyfrowa zastosowana na każdym etapie, zarówno w samej konstrukcji, jak i systemach symulacyjno-pomiarowych, na pewno ułatwia takie zadanie, niegdyś w praktyce niewykonalne.

eprasa.pl bf30a01d45

Współczesne pomieszczenia, w których ustawiamy sprzęt audio-wideo, są czasami duże, jednak w ślad za tym wcale nie idzie poprawa warunków odsłuchowych – większość powierzchni pozostaje niewytłumiona.

Sytuacja jest oczywiście zupełnie inna w pomieszczeniach przygotowanych specjalnie pod tym kątem, jednak zwykle są to kina domowe w największych domach i apartamentach. Nawet zamożni klienci, zainteresowani zakupem sprzętu najwyższej klasy, zwykle nie inwestują w ściśle „wyspecjalizowane" pokoje odsłuchowe, ale ustawiają go w głównym salonie, pełniącym różne funkcje. Zdając sobie sprawę, że również sprzęt B&O pracuje najczęściej w takich warunkach, przygotowano kolumny, których sposób działania ma rekompensować – przynajmniej w pewnym stopniu – akustyczne niedoskonałości pomieszczenia. Charakterystyki kierunkowe mogą być regulowane (producent nazywa to Beam Width Control) i ustalone w trzech trybach: Narrow, Wide i Omni. W trybie Wide (szerokim) faktyczne promieniowanie nie jest nadzwyczajnie szerokie, ale bliskie typowemu dla większości konwencjonalnych zespołów głośnikowych (wyłączamy więc z tego dipole, bipole, omnipole i część tubowych o najwęższym rozpraszaniu). Dodatkową opcją w trybie Wide jest zmiana kierunku najlepszego (najsilniejszego) promieniowania (Beam Direction Control). Jeżeli użytkownik usiadł z boku, wcale nie w wierzchołku trójkąta równoramiennego, nawet nie przed frontem kolumn, i chciałby, aby właśnie tam docierał najlepszy dźwięku, czyli chciałby tam skierować osie główne… to wcale nie musi przestawiać kolumn, bowiem może „wyregulować" oś główną – oś najlepszego promieniowania – w pięciu kierunkach! Standardowo na wprost, w lewo, w prawo (ok. 80° względem „osi frontowej"), do tyłu w lewo i do tyłu w prawo (ok. 120° względem „osi frontowej"). Charakterystyki na różnie ustawionych osiach głównych nie są dokładnie takie same, jednak pokrywają się one z „lokalnymi" osiami głównymi poszczególnych sekcji średnio-wysokotonowych, więc działanie systemu może być pod tym względem całkiem skuteczne.

A co z różnicą natężeń i opóźnień? Też mogą zostać skorygowane (w oparciu o pomiar z wykorzystaniem mikrofonu), a różne ustawienie zapisane w presetach. Tryb Wide jest teoretycznie optymalny w warunkach pomieszczenia dobrze wytłumionego i rozpraszającego, jednak w większości salonów spowoduje zbyt dużo odbić docierających do miejsca odsłuchowego, stąd dla audiofila najkorzystniejszy jest tryb Narrow (wąski), skupiający promieniowaną wiązkę w pobliżu osi głównej zespołu, z założenia ustawionej w kierunku słuchacza (siedzącego „prawidłowo", przed kolumnami, w jednakowej od nich odległości). A jeżeli chcemy, żeby dźwięk docierał wszędzie, bezpośrednio lub po odbiciach, gdy w ogóle nie zależy nam na precyzyjnej stereofonii, lecz na „wypełnieniu" pomieszczenia muzyką, z powodów już zresztą przedstawionych (muzyczne tło, goście, impreza), włączamy tryb Omni, czyli dookólny, w którym działają wszystkie głośniki, siejąc na wszystkie strony… To wydaje się dość proste i może też takie jest w rzeczywistości, kolumny z głośnikami ustawionymi w różne strony znane są od dawna, jednak nie zdobyły popularności, bowiem takie konfiguracje powodują rozpraszanie szerokie, ale „chaotyczne", mogą pogarszać też charakterystykę na osi głównej – a wszystkie te problemy powstają na skutek przesunięć fazowych między falami dobiegającymi do miejsca odsłuchowego od głośników pracujących w tym samym zakresie, a znajdujących się w różnych odległościach. Jednak uruchomienie trybu omni nie jest jedynym powodem takiego ustawienia głośników; wiemy już, że służy ono również zmianie kierunku osi głównej (w trybie wide).

Trójki średniotonowych i wysokotonowych, umieszczone z przodu, tylko pod niewielkim kątem,wraz z odpowiednimi korekcjami amplitudy i fazy pracują nie nad rozszerzeniem, ale nad zawężeniem promieniowania (w trybie Narrow).

eprasa:11:0f3:a01d45

Najciekawsza konfiguracja służy promieniowaniu... najmniej rozpraszającemu, czyli Narrow. Nie udałoby się go uzyskać prostym zestawem jednego przetwornika średniotonowego i jednego wysokotonowego, bowiem rozpraszałby on... zbyt szeroko.

W trybie Narrow kluczowa jest współpraca frontowych „trójek" – ustawionych w „trójkąty" przetworników średniotonowych i wysokotonowych. Niezależnie od konieczności zainstalowania większej liczby przetworników, tutaj również możliwe jest rozwiązanie w sumie dość proste, a już mające właściwości „zawężające". Nawet podłączając wszystkie przetworniki (określonej sekcji, średniotonowej i wysokotonowej) przez taki sam filtr, w ogóle nie różnicując ich charakterystyk amplitudowych i fazowych, tylko z powodu takiej geometrii ich ustawienia nastąpi zawężanie promieniowania; wyłącznie na osi głównej, gdzie odległości od wszystkich trzech przetworników każdej sekcji do miejsca odsłuchowego są takie same, zachodzi między ich promieniowaniem pełna zgodność fazowa, w rezultacie poziom ciśnienia jest najwyższy. Nawet niewielki ruch słuchacza w dowolną stronę powoduje zaburzenie tej koordynacji. Wartość przesunięcia fazowego, a więc obniżanie się ciśnienia (przy 180^0 do zera) zależy zarówno od kąta względem osi głównej, jak i częstotliwości (odległości między głośnikami mamy ustalone). Mimo że przetworniki wysokotonowe znajdują się bliżej siebie niż średniotonowe (bo te pierwsze są mniejsze), przesunięcia fazowe pod określonym kątem (względem osi głównej) będą większe w zakresie wysokich częstotliwości, bowiem ich fale są krótsze. Ponadto ponieważ odległości między przetwornikami poszczególnych sekcji są ustalone, a długość fali zmienia się (odwrotnie proporcjonalnie do częstotliwości), charakterystyki kierunkowe, chociaż zawężone, nie są stabilne. Dlatego można podejrzewać, że taka konfiguracja była tutaj tylko punktem wyjścia i dodano do niej działanie specjalnych filtrów różnicujących charakterystyki amplitudowe i fazowe poszczególnych przetworników sekcji, o czym ogólnie producent wspomina, chociaż szczegółów filtrowania nie przedstawia – to byłaby już jednak wiedza zupełnie niepotrzebna użytkownikom. I tak dostają ogrom informacji o ogólnych zagadnieniach akustycznych oraz możliwościach *Beolabów 90*, których opanowanie wymaga przeczytania wielu stron instrukcji.

„Grzyb" na szczycie konstrukcji (widoczny również po założeniu maskownicy) nie jest manipulatorem, ale wskaźnikiem trybu pracy, na świetlnym pierścieniu oznaczając wybrany przez użytkownika kierunek promieniowania.

reklama

eprasa.pl bf30a01d45

Oprócz zmian charakterystyk kierunkowych, w każdym trybie można modelować charakterystykę przetwarzania, i to na wiele sposobów.

Zadanie to realizują filtry cyfrowe, zajmujące się też kształtowaniem charakterystyk „standardowych", ale i tutaj w grę wchodzą specjalne zabiegi, korekty rezonansów widocznych nie tylko na „statycznych" charakterystykach przetwarzania, ale też ujawniających się w osi czasu (na tzw. charakterystykach wodospadowych). System jest „czujny" i pilnuje, aby zbyt mocny sygnał go nie przeciążył, zwłaszcza głośników w zakresie niskich częstotliwości, dlatego funkcja nazywa się ABL (Adaptive Bass Linearization). Nazwa może być myląca, bowiem moc jest ograniczana i niskie częstotliwości są tłumione, a nie linearyzowane w funkcji częstotliwości. Sekcja niskotonowa *Beolaba 90* składa się z czterech potężnych głośników. Jaka moc może je przesterować? Przypomnijmy, że do każdego jest podłączony wzmacniacz o mocy szczytowej ponad 3000 W… Do każdego! Ale wystarczyłoby znacznie mniej, żeby nawet takie głośniki zniszczyć, nie mówiąc o wcześniejszym przesterowaniu, co oczywiście wiązałoby się z osiąganiem przez taki zespół bardzo wysokich poziomów ciśnienia (głośności). Ponadto trzeba pamiętać, że wraz z obniżaniem częstotliwości amplituda układu drgającego głośnika szybko rośnie (dwa razy niższa częstotliwość – cztery razy większa amplituda) przy takim samym poziomie ciśnienia akustycznego. Co prawda charakterystyki głośników niskotonowych opadają poniżej rezonansu, co jednocześnie ogranicza pasmo przenoszenia i do pewnego stopnia zabezpiecza je przed przeciążeniem, i w takich warunkach głośnik uzyskuje określoną moc znamionową. Jednak w konstrukcjach aktywnych (tak jak w subwooferach aktywnych) często dodawana jest korekcja wyrównująca charakterystykę poniżej częstotliwości rezonansowej głośnika, nawet aż do 20 Hz, co jednocześnie wyciąga moc ze wzmacniacza (ale we wzmacniaczach w klasie D jest jej zwykle dosyć) i obciąża głośnik ponad jego początkowo założoną wytrzymałość.

Deklarowane pasmo to 25 Hz – 28 kHz (+/-1 dB) i 12 Hz – 43 kHz przy spadkach 10 dB. Oznacza to – w przypadku pojawienia się takiego sygnału – wymuszenie amplitudy przekraczającej możliwości głośnika już przy średniej mocy, stąd konieczność interwencji systemu ABL. Z drugiej strony, wysoka moc takiego zestawu przetworników pozwala szacować, że do 20 Hz wytrzyma on wyrównaną charakterystykę nawet przy wysokiej mocy, dlatego system ABL działa tylko poniżej 20 Hz (wg informacji producenta), a więc w 99,99 procentach sytuacji nie będzie to w ogóle słyszalne, natomiast w ekstremalnych akcjach (sygnały subsoniczne przy bardzo wysokich poziomach wysterowania) uratuje głośniki przed uszkodzeniem. Nie należy więc obawiać się nieustannego „wtrącania się" systemu ABL do gry, nawet jeżeli korygowałby w zakresie szerszym niż subsoniczne 10–20 Hz (producent informuje, że w innych swoich konstrukcjach o niższej mocy, jego działanie sięga 100 Hz). Pewna informacja od samego producenta sugeruje jednak, że przy baaardzo wysokich poziomach ciśnienia system redukuje bas w szerszym zakresie. Parametr „Max SPL" ma wartość 126 dB (z pary kolumn, z 1 metra), ale poniżej jest parametr „Bass capability", który w takich samych warunkach sięga „tylko" 123 dB. Daj Boże zdrowie. To znaczy zdrowy słuch po takim doświadczeniu.

Zarówno potencjał sekcji niskotonowej, jak i średniotonowej, głośników i wzmacniaczy, wspólnie określają zarówno wielowariantowść charakterystyk, bardzo szerokie pasmo, jak też wysoki maksymalny poziom ciśnienia.

eprasa.pl bf30a01d45

Ale po co w ogóle rozszerzać pasmo przenoszenia poniżej 20 Hz, częstotliwość uznawaną za dolną granicę pasma akustycznego – a więc słyszalnego przez człowieka?

W kolumnach aktywnych często mamy do czynienia z wyrównywaniem do teoretycznej granicy pasma akustycznego, a poniżej filtrowanie o dużym nachyleniu, co pozwala pochwalić się tak niską częstotliwością graniczną, że niższej nikt już nie oczekuje (skoro i tak nie słyszymy poniżej 20 Hz...), a jednocześnie radykalnie darować głośnikowi mękę poniżej tej granicy. To rozsądne, ale… wciąż obarczone kompromisem! Gwałtowne „zagięcie" charakterystyki wiąże się z pogorszeniem odpowiedzi impulsowej, odczuwalnym w pasmie przepustowym (w tym przypadku powyżej 20 Hz), co znamy z działania zarówno filtrów elektrycznych, jak i akustycznych. Prawdopodobnie charakterystyka zaczyna opadać poniżej ok. 25 Hz (dlatego częstotliwość ta jest podawana jako granica charakterystyki przy wąskiej tolerancji +/-1 dB), ale z niewielkim nachyleniem, ok. 6 dB/okt., co wymaga interwencji systemu ABL w sytuacji zagrożenia przeciążeniem.

Sytuacja (tylko) do pewnego stopnia przypomina historię górnej częstotliwości granicznej; przez długi czas za wartość wystarczającą uważano 20 kHz, jednak „okazało się" (wraz z umożliwiającym to postępem techniki cyfrowej), że należy przesunąć ją znacznie wyżej (mimo że w tym czasie czułość naszego słuchu się nie zmieniła), stąd w swoim czasie moda na supertweetery. Dzisiaj osiągnięcie 30–40 kHz leży w zasięgu pojedynczych przetworników wysokotonowych, nawet konwencjonalnych kopułek, natomiast w zakresie niskich częstotliwości zejście do 20 Hz, przy jednoczesnym zapewnieniu odpowiednio wysokiego ciśnienia akustycznego, jest i zawsze będzie trudne, bowiem wymaga „przepompowania" w jednym cyklu dużej masy powietrza, czy to za pomocą jednego, czy kilku przetworników, czy poprzez ich dużą powierzchnię, czy też amplitudę.

Producent deklaruje też, że monitorowana jest temperatura kluczowych miejsc systemu – układów magnetycznych, końcówek mocy, procesora DSP, zasilacza, i w razie przekroczenia dopuszczalnych limitów, warunki pracy są „optymalizowane", aby doprowadzić do spadku temperatury. Ale nie tylko w takim przypadku.

Przekroczenie krytycznych temperatur może doprowadzić do uszkodzenia zarówno elektroniki, jak i głośników (spalenia cewek), jednak o ile w „bezpiecznym" zakresie elektronika zachowuje się stabilnie i nie zmienia zasadniczo swoich parametrów, o tyle charakterystyka głośnika zmienia się wraz ze zmianą temperatury cewki, nawet gdy jest ona daleka od wartości krytycznej. Cewka głośnika niskotonowego może osiągać nawet 200°C, zanim się „usmaży", jednak już ok. 100°C będzie powodowało na tyle znaczny wzrost rezystancji (uzwojenia wykonanego zwykle z miedzi), że spowoduje nawet kilkudecybelowy spadek poziomu (na skutek mniejszej wartości przepływającego prądu). Nawet gdyby wzrost ten odbijał się na charakterystyce impedancji poszczególnych głośników systemu równomiernie w całym zakresie częstotliwości (ich impedancje byłyby czystą rezystancją, niezmienną w funkcji częstotliwości, a tylko w funkcji temperatury), to i tak nie mielibyśmy do czynienia tylko ze spadkiem poziomu (z powodu mniejszej wartości prądu płynącego przez wyższą rezystancję), ale też ze zmianą charakterystyki poszczególnych sekcji na skutek zmiany impedancji obciążającej filtr bierny. Co prawda ten problem w systemie aktywnym jest wyeliminowany, ale pozostaje inny – zmiana impedancji poszczególnych głośników jest bardziej złożona, gdy weźmiemy pod uwagę, że jej przebieg w funkcji częstotliwości zależy nie tylko od rezystancji cewki, ale też od jej indukcyjności i zjawisk rezonansowych (głównie wzrostu przy podstawowej częstotliwości rezonansowej), co powoduje zmianę warunków pracy końcówek mocy. B&O zwraca uwagę na ten ostatni efekt i stwierdza, że informacja o temperaturze służy do bieżącej korekty charakterystyki… Nie impedancji, ale już samej charakterystyki przetwarzania, odpowiednio do wcześniej ustalonych zmian, jakie powoduje zmiana temperatury.

Producent wyjaśnia, dlaczego mierzona jest temperatura magnesu, a nie cewki – do niej trudno byłoby przymocować „termometr" bez poważnej ingerencji w konstrukcję i pogorszenia jej parametrów. Magnes przejmuje ciepło od cewki, ale ma większą „inercję"; zmiany są wolniejsze, nie nadążają za zmianami temperatury cewki (co pokazuje na wykresach sam producent), a przecież tylko od niej zależy rezystancja i właściwa reakcja systemu. Czy system wprowadza więc korekcję z opóźnieniem, co może znacznie zmniejszyć jej dokładność, a nawet wypaczyć jej sens? Bowiem nie chodzi tutaj o zmniejszenie obciążenia i obniżenie temperatury, lecz o bieżącą, natychmiastową korektę – podobną do sprzężenia zwrotnego.

Przy tej okazji nasuwa się refleksja ogólniejsza czy wręcz odbiegająca od tematu *Beolaba 90*. W audiofilskiej modzie od dawna istnieje obawa przed podłączaniem zbyt dużych kolumn do zbyt słabych wzmacniaczy; nawet bez ustalania, czy impedancja zespołu głośnikowego jest rzeczywiście „wymagająca" (niskie wartości modułu, duże kąty fazowe), już sam rzut oka na kolumny z dużymi niskotonowymi prowokuje niektórych do wniosków, że wymagają one równie potężnych końcówek mocy, które je „pociągną", „napędzą", „wysterują". Oczywiście połączenia kolumn o mocy setek watów ze wzmacniaczami o mocy kilkudziesięciu watów mogą się wydawać nieracjonalne, mogą być nawet niebezpieczne dla kolumn (ich głośników wysokotonowych), gdy wzmacniacz zostanie przesterowany i wyśle zniekształcenia harmoniczne… Jednak dopóki będzie grał w zakresie swojej mocy znamionowej i poziom głośności będzie dla nas wystarczający, głośniki będą pracować komfortowo, w umiarkowanym zakresie zmian temperatur cewek. Im dalej od mocy znamionowej, a więc im mniej „wysterowane", tym lepiej. Zapas mocy we wzmacniaczu zawsze może się przydać choćby w dynamicznych impulsach, ale moc kolumny nigdy nie może być zbyt wysoka ani w stosunku do mocy wzmacniacza, ani jakiegokolwiek parametru najogólniej rozumianego systemu, włącznie z wielkością pomieszczenia.

eprasa.pl bf30a01d45

Sekcja niskotonowa prezentuje się nadzwyczajnie i nietypowo nie tylko pod względem arsenału zastosowanych głośników, ale też ich konfiguracji.

Cztery głośniki są skierowane w różne strony (chociaż nie dokładnie na „cztery strony świata"). W tym przypadku trudno przesądzić, jaki jest akustyczny cel takiej aranżacji, producent tego nie deklaruje, ale jak zwykle można podywagować, jakie mogą być tego przyczyny i skutki. Najprostszy powód może wynikać z połączenia ogólnej formy konstrukcji (określonej dla ustawienia sekcji średnio-wysokotonowych w różnych kierunkach) z dużym potencjałem sekcji niskotonowej, wymagającym zastosowania kilku dużych głośników niskotonowych. Nie zmieściłyby się one na froncie, więc porozkładano je na innych ściankach, co zasadniczo nie zmienia charakterystyk w zakresie najniższych częstotliwości (które nawet z pojedynczego głośnika są promieniowane dookólnie). Takie trywialne wytłumaczenie raczej nam nie wystarczy, więc kolejnym etapem jest założenie, iż takie rozmieszczenie jednak poprawia propagację niskich częstotliwości, zwłaszcza w zakresie „wyższego basu", również dzięki rozproszeniu odbić – głośniki ustawione w różnych miejscach, w różnych odległościach od sąsiednich ścian będą wywoływały różne rozkłady rezonansów, które na końcu będą się „uśredniać" do lepiej zrównoważonej charakterystyki całego systemu. Do tej pory zakładamy, że wszystkie głośniki niskotonowe są tak samo filtrowane, co każe wziąć pod uwagę jeszcze jeden efekt – przy tak dużej różnicy odległości od głośników z przodu i głośnika z tyłu, na osi głównej kolumny (z przodu) powstanie między nimi przesunięcie fazowe rosnące wraz z częstotliwością, które osiągnie wartość już na tyle znaczną, że wpływającą na charakterystykę wypadkową (osłabiającą). Również to zjawisko można wziąć pod uwagę w projektowaniu filtrów, zwłaszcza cyfrowych, doprowadzając charakterystykę przetwarzania do niemal dowolnego kształtu, ale można też działać „głębiej", korygując właśnie przesunięcie fazowe między przetwornikami, ich charakterystyki amplitudowe… Aby również w zakresie niskich częstotliwości kształtować charakterystyki kierunkowe (w wybraną stronę uzyskać pełną korelację fazy, a w przeciwną – największe przesunięcie fazowe osłabiające charakterystykę), co zmniejszy udział fal odbitych w stosunku do fali biegnącej bezpośrednio, a więc da bardziej klarowny obraz niskich częstotliwości zarówno pod względem tonalnym, dynamicznym, jak i przestrzennym. Nie byłby to pomysł zupełnie nowy i byłbym nawet rozczarowany, gdyby takiej „okazji", jaką stwarza rozmieszczenie głośników wraz z układem aktywnym, nie wykorzystano w podobny sposób. Nawet jeżeli charakterystyka kierunkowa niskich częstotliwości nie może podążać dokładnie za charakterystyką zakresu średniotonowego, a nawet jeżeli w ogóle nie jest wraz z nią regulowana (wyborem trybu lub kierunku w trybie Wide), to przynajmniej na stałe zredukowałbym ciśnienie z tyłu, co ułatwiłoby też ustawianie kolumn blisko ściany. Podkreślmy tę ciekawostkę, na pierwszy rzut oka paradoksalną – zainstalowanie jednego z głośników z tyłu może właśnie pomóc osłabić, a nie wzmocnić promieniowanie do tyłu, przynajmniej w pewnym zakresie częstotliwości. Mimo braku informacji producenta na ten temat, nie musimy poprzestać na przypuszczeniach, wiele wyjaśnią (również w innych kwestiach) przeprowadzone przez nas pomiary.

Architektura *Beolaba 90* jest równie imponująca i oryginalna jak jego technika i możliwości akustyczne. To dodatkowy, a może nawet największy sukces, bowiem biorąc pod uwagę wymagania potencjalnych klientów, wygląd gra tutaj rolę pierwszorzędną.

W sekcji niskotonowej pracują cztery głośniki niskotonowe, ustawione w różnych kierunkach (czwartego nie widać na zdjęciu, bo znajduje się z tyłu). Największy i najważniejszy jest umieszczony z przodu, nieco niżej od trzech pozostałych.

To nic nowego w produktach B&O, jednak nawet na tle zawsze atrakcyjnych pomysłów firmy, *Beolaby 90* są czymś absolutnie wyjątkowym, zarówno ze względu na wielkość jak i finezyjny związek z niezwykłą konfiguracją głośników. Nie wydaje się, aby cele akustyczne w najmniejszym stopniu uległy kompromisom ze względu na koncepcję wzorniczą, mimo że w tym zakresie współpracowano (nie po raz pierwszy) z Noto Design. Niewątpliwie konieczne było porozumienie elektroakustyków B&O z „artystami" Noto Design, o co wcale nie jest łatwo między tymi profesjami, nawet przy projektowaniu znacznie prostszych układów. Prototyp z ogólnym rozplanowaniem przetworników powstał oczywiście w B&O, a Noto Desing wpadł na pomysł wpisania dość niezgrabnej wcześniej bryły w romby i trójkąty i dopracował szczegóły.

eprasa.pl bf30a01d45

Ostateczny efekt jest „wyczynowy" i chociaż maskownice zakrywają przetworniki, to wielopłaszczyznowa bryła nie pozwala sądzić, że to „zwykła" kolumna głośnikowa.

Sugeruje nietypowy sposób działania, promieniowania wielokierunkowego można się domyślać, o ile w ogóle mamy pojęcie, do czego TO służy. Forma nie jest zbyt techniczna, surowa i jednoznaczna. Wygląda jak nowoczesna, abstrakcyjna rzeźba, która może spełnia jakieś funkcje użytkowe, a może nie… I tutaj można puścić wodze fantazji, dopóki się nie dowiemy, z czym mamy do czynienia. Proporcje i krzywizny nadają jej „życie", ale enigmatyczna powłoka skrywa tajemnice.

Dokładne opisywanie kształtów nie ma sensu… bo nie mogłoby się to udać, a zdjęcia objaśniają w zasadzie wszystko. Do wyboru jest pięć wersji kolorystycznych. Tutaj projektant również miał pole do popisu, dysponując przy tak luksusowym produkcie budżetem na najlepsze materiały.

Wersja czarna to połączenie czarnych maskownic, aluminiowych krawędzi i dębowej okleiny (oczywiście naturalnej); biała – odpowiednio białych, aluminiowych i ciemnodębowej; szarostalowa – szarych, złotych i jasnodębowej; piaskowa – piaskowych, złotych i jasnodębowej; paryskiego błękitu – niebieskich, brązowych i orzechowej. Maskownic, chociaż teoretycznie są do tego przygotowane, nie zdejmuje się łatwo, a zwłaszcza niełatwo się je ponownie zakłada, czego pozytywną stroną jest fakt, że trzymają się bardzo mocno dzięki ciasnemu pasowaniu kołków, nie obluzują się i nie będą rezonować podczas pracy kolumn na „dużych obrotach". Również od strony akustycznej maskownice są bezbłędne – tkanina jest rozpięta na stalowych drutach, które w żaden sposób nie zaburzają promieniowania. Można pozostawić je założone bez żadnych obaw o brzmienie, tak zresztą *Beolaby 90* wyglądają najbardziej elegancko; z kolei ich zdjęcie ujawnia fascynującą konfigurację przetworników, swoją drogą wyśmienitych, co też robi piorunujące wrażenie, a wykonanie detali obudowy nie pozostawia nic do życzenia. Z maskownicami czy bez – wyglądają wspaniale.

Beolab 90 w wersji „piaskowej".

reklama

eprasa.pl bf30a01d45

W Internecie https://www.tonmeister.ca/wordpress/2015/10/06/beolab-90-behind-the-scenes/ można poznać całą historię powstania *Beolaba 90* i prześledzić wszystkie zmiany, począwszy od pierwszej przymiarki, która w środkach technicznych była dość skromna, chociaż bardzo oryginalna.

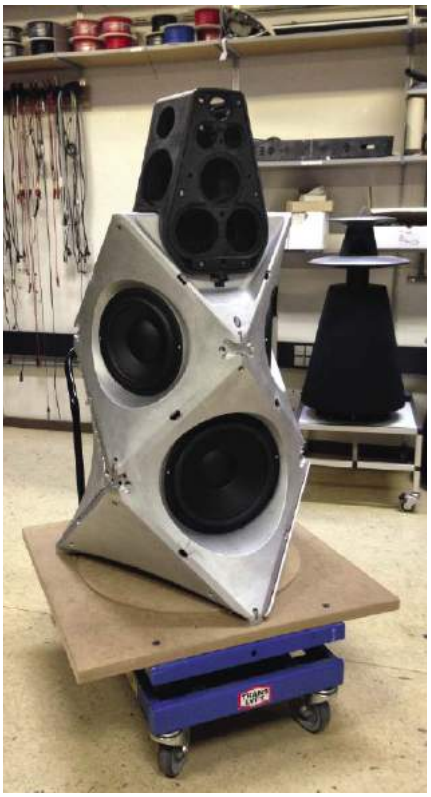
Punktem wyjścia była koncepcja połączenia bardzo dobrej charakterystyki na osi głównej z bardzo szerokim rozpraszaniem.

Pierwszym zadaniem miał zająć się konwencjonalny układ dwudrożny, promieniujący regularnie do przodu, zestrojony w najbardziej klasyczny sposób, natomiast rozpraszaniem – ustawiony na nim dipol: dwa zespoły z osiami (w zasadzie jedną wspólną osią) ustawioną prostopadle do osi układu podstawowego, a więc mówiąc potocznie – promieniujące na boki, ale w przeciwnych fazach tak, że w płaszczyźnie pionowej zawierającej oś główną (podstawowego układu, a więc w kierunku słuchacza), ciśnienie z tej sekcji było zerowe (promieniowania o przeciwnych fazach, dokładnie w takiej samej odległości od ich źródeł, całkowicie się znoszą) i nie zakłócało „czystej" pracy podstawowego układu (frontowego). Ponieważ niskie częstotliwości rozchodzą się wszechkierunkowo, więc poprawa ich rozpraszania teoretycznie nie była potrzebna, dlatego dipol, chociaż dwudrożny, zawierał głośniki średniotonowe i wysokotonowe. Co dodatkowo ciekawe, zastosowanie średniotonowych kopułkowych z płaskimi układami magnetycznymi pozwoliło zbliżyć je do siebie tak, że obudowa dipola miała szerokość (patrząc od frontu) kilku centymetrów, stąd nazwa „płetwa rekina". Okazało się jednak, że system nie spełnia oczekiwań, praca dipola zbyt mocno wpływa na brzmienie w miejscu odsłuchowym, oczywiście na skutek odbić, zmieniając przede wszystkim stereofonię, rozmazując pozorne źródła dźwięku, dodając podbarwienia. Utemperowanie tego zjawiska i zoptymalizowanie charakterystyk byłoby możliwe dla ściśle określonych warunków akustycznych (zwłaszcza odległości od ścian bocznych), jednak nie sprawdziłoby się w innych warunkach.

Z tego wynikał wniosek, że system musi mieć regulowaną charakterystykę kierunkową, dostosowaną zarówno do akustyki pomieszczenia, jak i do sposobu słuchania.

Kiedy projekt osiągnął już konfigurację, którą można kojarzyć z *Beolabem 90*, w zakresie niskotonowym miał cztery 32-ki skierowane w cztery strony, na osiach prostopadłych, i sześć par średnio-wysokotonowych ustawionych równomiernie „dookoła", na osiach przecinających się pod kątami 60°. Mimo że systemów średnio-wysokotonowych ustawionych pod różnymi kierunkami było więcej niż niskotonowych, takie rozłożenie nie zapewniało płynnych charakterystyk kierunkowych dla średnich, a tym bardziej wysokich częstotliwości.

Aby w pierwszym rzędzie zadbać o promieniowanie w przedniej strefie i uzyskać nad nim najlepszą kontrolę, w kolejnej wersji aż pięć szerokopasmowych i pięć wysokotonowych zgrupowano z przodu, ustawiając je pod niewielkimi kątami względem osi głównej, a tylko jedną parę skierowano do tyłu. W takim stanie rzeczy konstruktor skupił się nie na rozszerzeniu promieniowania, ale na możliwości jego zawężania za pomocą interferencji między przetwornikami skierowanymi generalnie do przodu i ewentualnie kierowania wiązki w ograniczonym zakresie poza osią główną. Jeden zestaw głośników tylnych może co najwyżej wywołać delikatny efekt „ambientowy"; były tam również superwysokotonowe – trzy z przodu i jeden z tyłu, z których niebawem zrezygnowano ze względu na wysoko sięgającą charakterystykę podstawowych przetworników wysokotonowych. Pokazywany na zdjęciach prototyp tej wersji ma moduł niskotonowy złożony nie z czterech, ale z trzech 32-ek ustawionych co 120°. Ta wersja była najbardziej „audiofilska", wyspecjalizowana w zapewnianiu najlepszych rezultatów słuchaczowi znajdującemu się w wyznaczonym miejscu odsłuchowym (redukcja odbić), ale za mało wszechstronna i wielowariantowa.



Beolab 90 ma już swoje docelowe kształty; ten egzemplarz albo służy do badań, albo jest w trakcie montażu (nie ma jeszcze zainstalowanych przetworników średniotonowych i wysokotonowych), albo jedno i drugie… Obudowa jest wykonana z aluminium, które jest podstawowym budulcem wszystkich konstrukcji B&O.

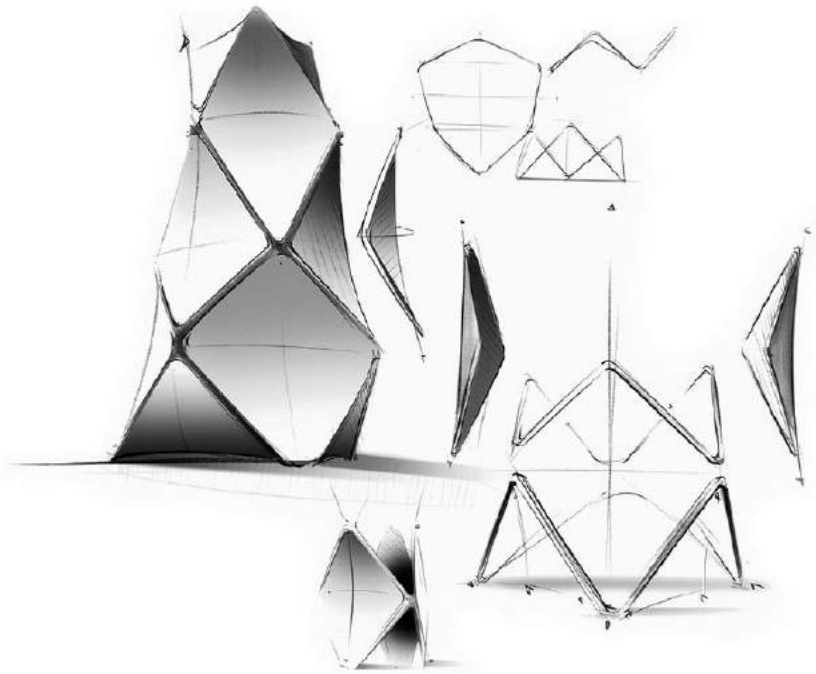
Dlatego w kolejnym prototypie z przodu pozostawiono trójkę średniotonowych i wysokotonowych, a dwie pary przesunięto bardziej na boki, pozostawiając jedną parę z tyłu. Powrócono też do czterech niskotonowych 32-ek (ten sam moduł basowy co dwie wersje wcześniej), chociaż niewykluczone, że zmiany w tym zakresie nie musiały być ściśle skoordynowane ze zmianami w zakresie średnio-wysokotonowym i w kolejnych próbach stosowano wymiennie obydwa moduły (z trzema lub czterema 32-kami), a kombinacje na zdjęciach są przypadkowe.

Konfiguracja czwartego prototypu zmieniła skład sekcji niskotonowej. Moduł podzielono na dwa, w dolnym zainstalowano jedną 32-kę (na froncie), w górnym trzy 26-tki – na osiach co 120° (lekko na boki i do tyłu, a więc tak jak w projekcie końcowym). W omawianych materiałach przyczyny zmian w sekcji niskotonowej nie są przedstawiane. Zamiast jednej pary średnio-wysokotonowej z tyłu, przygotowano dwie na skosach „boczno-tylnych". W ten sposób całkowita liczba par głośników średniotonowych i wysokotonowych wzrosła do siedmiu, a wszystkich w sumie – do osiemnastu. Na końcu zajęto się „szlifowaniem" kształtu zarówno pod względem akustycznym, jak i estetycznym.

eprasa.pl bf30a01d45

Bang & Olufsen nie robi tajemnicy z zastosowanych głośników, przedstawia je sumiennie w informacjach technicznych. Mimo że B&O to marka luksusowa, „przyznanie się" do współpracy ze Scan-Speakiem nawet jej nie ujmuje prestiżu, chociaż niektóre firmy high-endowe starają się stworzyć wrażenie, że wszystko robią własnym sumptem, co może się obracać przeciwko nim, gdy wątpiąc (i często słusznie) w taką samowystarczalność, zaczynamy podejrzewać je o sprowadzanie komponentów z o wiele gorszych (z naszego zachodniego punktu widzenia) rejonów świata. B&O nie pozostawia tutaj miejsca na żadne spekulacje. Nie tylko wymienia producenta, ale też podaje dokładne symbole zastosowanych głośników i nie są to oznaczenia jakichś nieznanych modeli czy wersji przygotowanych specjalnie dla B&O – to głośniki z podstawowego katalogu, ogólnodostępne. Co nie znaczy, że pospolite. B&O, bez czarowania własną inicjatywą i szczególnymi wymaganiami w tym zakresie, przejawia nie tyle zaufanie do ScS, ile pełną akceptację parametrów modeli standardowych, które ScS przygotowuje optymalnie pod kątem ich wszechstronnego zastosowania.

Kto chce, zaraz kupi sobie taki komplet głośników, ale tanio nie będzie, bo jest ich co niemiara, a przede wszystkim nikt nie będzie w stanie skopiować arcyskomplikowanej konstrukcji *Beolaba 90*. Nie pojawią się w Internecie żadne schematy zwrotnicy...



reklama

eprasa.pl bf30a01d45

Taką liczbę takich głośników, jakie tutaj zastosowano – i to we wszystkich sekcjach – można by rozdzielić na dwie, trzy... a nawet cztery high-endowe konstrukcje.

W sekcji niskotonowej pracują cztery głośniki – trzy 26-cm i jeden 32-cm. Ten ostatni, umieszczony z przodu, jest największy i najlepszy. Ma symbol 32W/4878T00 – to model z serii *Revelator*, który wprowadzono ok. 10 lat temu, po długim oczekiwaniu na tej wielkości niskotonowy (wcześniej największy Revelator miał 26 cm). Od tego czasu rodzina 32W rozrosła się o kilka kolejnych modeli, różniących się parametrami (impedancją, efektywnością, maksymalną amplitudą, parametrami T-S), jednak zastosowana tutaj wersja jest najodpowiedniejsza do pracy w zakresie najniższych częstotliwości, wyróżnia się bowiem największą amplitudą liniową +/-14 mm (maksymalna +/-28 mm) i najniższą częstotliwością rezonansową (18 Hz), przy czułości 90 dB i mocy maksymalnej 500 W. Wraz z optymalną wartością dobroci Qts=0,32, nawet w systemie pasywnym głośnik ten „zejdzie" (przy spadku -6 dB) do ok. 20 Hz w obudowie bas-refleks o objętości 100 litrów lub do ok. 30 Hz w obudowie zamkniętej 50 litrów. „Fundamentem" takich możliwości jest bardzo silny układ magnetyczny, w którym porusza się cewka nawinięta na 7,5-cm karkasie z tytanu. Membrana też jest bardzo wytrzymała i stabilna – to sandwicz zewnętrznych warstw celulozowych, połączonych sztywną pianką. Głośnik ten można przy odpowiednim filtrowaniu stosować nawet do 2 kHz, a więc z dowolną częstotliwością podziału w układach trójdrożnych, mimo że jego parametry określają równocześnie „subwooferowe" kompetencje. Zniekształcenia nieliniowe powstające w układzie magnetycznym redukuje opatentowany przez ScS Symmetric Drive. Nawet jeden taki głośnik wystarczyłby w kolumnach najwyższej klasy, zdolnych do nagłośnienia największych salonów, a tutaj pojawiają się jeszcze trzy 26W/4558T00.

Na froncie zainstalowano 32W/4878T00 – największy głośnik serii Revelator, w wersji o największej amplitudzie (liniowej i maksymalnej).

Pozostałe trzy to 26W/4558T00 – wyspecjalizowane głośniki subniskotonowe.

Ten model nie pochodzi już z serii *Revelator*, ale serii *Discovery*, do której włączono dwa bardzo mocne, wyspecjalizowane modele subniskotonowe: 30 i 26 cm. Ten drugi ma częstotliwość rezonansową 21 Hz, amplitudę liniową +/12,5 mm, moc 200 W. Tytanowa cewka o średnicy 51 mm jest połączona z membraną aluminiową. Prawdopodobnie każda z 26-tek jest przez system obciążona mniejszą mocą niż 32-ka, ale nie takie były początkowe założenia, o czym piszemy w innym miejscu. Miały być nawet cztery 32-ki, potem trzy... Może aż tak wyśrubowane parametry nie były tutaj potrzebne, a może chciano zredukować wielkość obudowy; 32-ki, nawet w systemie zamkniętym i aktywnym, wymagałyby znacznie większej objętości. Znający ofertę Scan-Speaka spytają, czemu nie zainstalowano 28-ek z serii *Revelator*... odpowiedź może być banalna – w czasie projektowania *Beolaba 90* chyba ich jeszcze nie było, zostały wprowadzone później niż 32-ki, które wtedy były nowością.

Możliwości 32W/4878T00 wynikają z wielu cech - bardzo silnego układu magnetycznego, precyzji wykonania i złożenia wszystkich elementów, zrównoważenia podstawowych parametrów, zastosowania optymalnych materiałów.

eprasa.pl bf30a01d45

W sekcji średnio-wysokotonowej zainstalowano siedem przetworników średniotonowych i siedem wysokotonowych. Wszystkie średniotonowe wyglądają z zewnątrz tak samo i faktycznie są tego samego typu, tutaj nie ma żadnego różnicowania (i podejrzeń o kompromis). To model 12MU/4731T00 z serii *Illuminator* – jeszcze wyższej niż seria *Revelator*. W serii *Illuminator* nie ma jednak dużych, wyspecjalizowanych przetworników niskotonowych – to odpowiedź na pytanie, dlaczego niskotonowe nie są *Illuminatorami*…

12MU/4731T00 to, jak wskazuje symbol, przetwornik niewielki, o średnicy 12 cm, i taki właśnie był tutaj potrzebny. Z wielu powodów – aby zapewnić szerokie rozpraszanie z pojedynczego przetwornika (a dopiero potem regulować charakterystyki kierunkowe przesunięciami fazowymi między nimi), aby umieścić frontową trójkę jak najbliżej siebie, aby zmieścić wszystkie na ściankach o ograniczonych wymiarach. Jednocześnie musiał to być przetwornik o dużej wytrzymałości; z naszych pomiarów wynika, że częstotliwość podziału to ok. 300 Hz – niska, ale nie bardzo niska. 12MU jest na to przygotowany, mając relatywnie (jak na średniotonowy) niską częstotliwość rezonansową (64 Hz) i dużą amplitudę liniową (+/-3,5 mm – jak małe przetworniki nisko-średniotonowe).

Najważniejsze, że szeroki zakres przetwarza z niezrównaną liniowością (na osi głównej +/-0,5 dB w zakresie 200 Hz – 4 kHz, w warunkach pomiarowych bardzo dużej odgrody), bez żadnych rezonansów powyżej, szeroko rozprasza (przy 4 kHz -3 dB na osi 15° i 6 dB na osi 30°), wreszcie wyróżnia się bardzo niskimi zniekształceniami nieliniowymi dzięki zastosowaniu układu krótkiej cewki w długiej szczelinie, systemu Symmetric Drive SD-3 i magnesu neodymowego. Membrana jest celulozowa, ale bardzo oryginalna. Idealna membrana jest sztywna, lekka i nie rezonuje, które to cechy bardzo trudno połączyć. Na szczęście jednoczesne spełnienie tych warunków nie zawsze jest potrzebne, w różnych zakresach częstotliwości są różne priorytety. Membrany głośników niskotonowych muszą być przede wszystkim sztywne, natomiast membrany średniotonowych… Na ten temat konstruktorzy mają różne opinie. Ostre rezonanse sztywnych membran można odfiltrować, co jednak samo w sobie nie jest zaletą. Jednak wysokie tłumienie wewnętrzne też nie jest korzystne dla mikrodynamiki, bo skutkiem ubocznym jest tłumienie części informacji płynących z ruchu cewki. Z rezonansami najlepiej walczyć ich rozpraszaniem. Membrany celulozowe znane są z dobrze wyważonego kompromisu i naturalnego brzmienia. Membrana 12MU nie przesunęła go na rzecz np. sztywności kosztem tłumienia albo odwrotnie, lecz poprawiła jedno i drugie. Membrana ma przetłoczenia w kształcie „koniczynki", które jednocześnie rozpraszają fale stojące (na ich najkrótszej drodze od cewki do zawieszenia) i usztywniają membranę. Od spodu część bliższa górnemu zawieszeniu jest delikatnie powlekana. Cała membrana razem z wypukłą nakładką przeciwpyłową (o wielkości odpowiadającej średnicy cewki – 32 mm) jest wytłaczana z jednego kawałka celulozy. Górne zawieszenie jest piankowe, lekkie, niskostratne; karkas cewki i tutaj jest tytanowy.

Wszystkie średniotonowe to 12M/4731T00 – z serii *Illuminator*. Charakterystyczne przetłoczenie membrany rozprasza rezonanse i zapewnia liniową charakterystykę.

Po wysokotonowe również sięgnięto do serii *Illuminator* – to kopułkowo-pierścieniowe D3004/602000.

Wysokotonowe to D3004/602000 – również z serii Iluminator, z membraną jedwabną, kopułkowo-pierścieniową (kopułka ma średnicę 25 mm, cała membrana – 38 mm). Takie membrany widzieliśmy i opisywaliśmy już wiele razy, są stosowane w wielu przetwornikach Scan-Speaka, tańszych i droższych (w seriach *Discovery, Revelator* i *Illuminator*), różnią się przede wszystkim układami magnetycznymi i komorami wytłumiającymi. W D3004/602000 magnes jest neodymowy, wyposażony w Symmetric Drive SD-2, komora wytłumiająca została wykonana z aluminium.

12MU to delikates. Wyprofilkowany kosz i neodymowy układ magnetyczny pozwalają na swobodne odprowadzenie fali od tylnej strony membrany. System krótkiej cewki w długiej szczelinie razem z Symmetric Drive minimalizuje zniekształcenia nieliniowe.

eprasa.pl bf30a01d45

ODSŁUCH

Test przeprowadziliśmy w firmowym salonie B&O (ul. Powązkowska 40, Warszawa), o czym wspominam z kilku powodów – dla formalności, z kurtuazji wobec gospodarza, który poświęcił nam całe dwa dni, a przede wszystkim w celu ujawnienia kulisów osiągnięcia takich rezultatów, które zaraz przedstawimy. Zwykle firmowe salony, chociaż coraz lepsze, nie mają akustycznej przewagi na pomieszczeniem, w którym wykonujemy większość naszych testów, a bezwzględnie wszystkie testy porównawcze, zachowując jedność miejsca, czasu i akcji. Tylko w wyjątkowych sytuacjach wyjeżdżamy „w delegację" testować indywidualnie sprzęt bardzo trudny do transportu i „trwale" zainstalowany w dobrze przygotowanym pomieszczeniu odsłuchowym. Wychodząc też z założenia, że ktokolwiek nam to proponuje, zdaje sobie sprawę, że od jego starań zależy bardzo wiele… Kiedy jednak zobaczyłem *Beolaby 90* w salonie na Powązkowskiej, spojrzałem na problem akustyki pomieszczenia z innej perspektywy. Tutaj muszę już włączyć kolejne wątki. Pryncypialni audiofile za dobry dźwięk są gotowi… zapłacić mniej lub więcej, w zależności od zamożności i nie tutaj jest klucz do ich identyfikacji. Przede wszystkim gotowi są poświęcić mnóstwo czasu, starań i innych życiowych przyjemności. Dysponując różnymi warunkami lokalowymi, przygotują je przede wszystkim pod kątem jak najlepszych efektów brzmieniowych, a nie modnych trendów estetycznych czy też najogólniej rozumianej wygody. I chociaż większość użytkowników wysokiej klasy sprzętu wypracowuje sobie (i swoim najbliższym) jakiś kompromis, to dla zrozumienia, czym są, co potrafią *Beolaby 90*, dobrze jest zrobić takie polaryzujące rozróżnienie. Już wcześniej założyliśmy (na podstawie dostatecznie wielu przesłanek), że nie są kierowane do takich pasjonatów i wyjaśniliśmy dlaczego. I dlatego też stwierdzenie, że firmowy salon nie był szczelnie obłożony ustrojami akustycznymi, nie tylko nie powinien nas gorszyć czy w ogóle martwić, a wręcz przeciwnie – uspokajać, i to co do dwóch ważnych faktów. Po pierwsze, jeszcze przed odsłuchem, że warunki nie są „idealizowane", lecz znacznie bliższe takim, w jakich *Beolabów 90* będzie słuchać ich typowy użytkownik, dysponujący dużym salonem bez szczególnej adaptacji akustycznej, z „gołymi" ścianami.

Po drugie, że charakterystyka Beolabów jest doskonale dopasowana do takich warunków. Pozostaje pytaniem otwartym, czy w warunkach teoretycznie lepszych – przy większym udziale rozpraszania i wytłumienia – jakość dźwięku wspięłaby się jeszcze wyżej. Stawiam, że tak, nawet najbardziej wyrafinowane i nowoczesne rozwiązania w zakresie układu akustycznego samych kolumn nie wyeliminują wszystkich problemów. Najwyraźniej mogą je jednak zminimalizować na tyle skutecznie, nie mniej jestem pewien, iż nawet bardzo wymagającemu słuchaczowi (a nie tylko „typowemu" w powyższym znaczeniu…) całkowicie wystarczy to, co *Beolaby 90* potrafią wykreować w takim właśnie, w sensie akustycznym „przypadkowym" pomieszczeniu. Nie słyszałem dotąd high-endowych kolumn grających tak dobrze w takich warunkach. Na pewno pomogła temu włączona korekcja niskich częstotliwości, co dla końcowego efektu odbieranego przez nasz słuch ma znaczenie większe, niż wskazuje na to parametryczny zakres działania. Uporządkowanie basu, wyczyszczenie go z silnych rezonansów wpływa na percepcję całego pasma, zapewnia lepszą klarowność, plastyczność i selektywność.

Zmienianie charakterystyk kierunkowych było bardzo łatwe – wystarczyło stuknąć na odpowiednią ikonkę na ekranie i skutek był natychmiastowy.

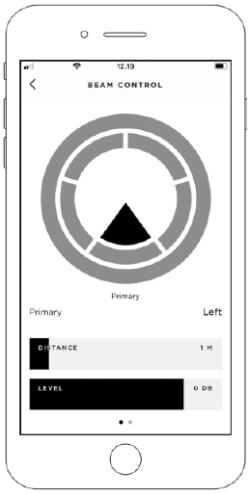
Nawet jeżeli któryś tryb pokazywał swoją przewagę, to trudno było opanować ciekawość, jak będzie z następnym nagraniem. Można w tym ugrzęznąć nie tylko podczas odsłuchu *Beolabów*, ale i w samej recenzji, nie tylko opisując oczywiste różnice, ale też rozważając znaczenie indywidualnych predyspozycji do takiego czy innego eksperymentowania. W każdym z nas jest ciekawość, mająca tylko różne nasilenie i prowadząca do różnych wysiłków i wydatków. Kiedy jednak w ręku jest tak wygodne narzędzie, to nawet najbardziej leniwi i spokojni będą z niego często korzystać, co zmieni słuchanie muzyki trochę w zabawę… przecież zupełnie niegroźną.

eprasa.pl bf30a01d45

Tryb Narrow generuje dźwięk bezpośredni, bliski, ekspresyjny, chociaż jest w tym pewna manipulacja – jak wynika z pomiarów, w tym trybie poziom w całym zakresie średnio-wysokotonowym jest najwyższy, mówiąc potocznie: kolumny grają najgłośniej, co w bezpośrednim porównaniu (np. kolumn o wyższej efektywności z tymi o niższej) często przekłada się na wrażenie dźwięku lepszego (oczywiście poza sytuacjami, gdy ten głośniejszy jest o wiele gorszy pod innymi względami). Zjawisko to „uwodzi" nie tylko początkujących, ale doświadczeni wiedzą, że należy wówczas reagować – wyrównywać poziomy, przyciszać. Nie zrobiłem tego jednak podczas testu, tryb Direct został więc w ten sposób w odsłuchu uprzywilejowany, a o jego wyższym poziomie dowiedziałem się dopiero z analizy wyników pomiarów.

Zarówno w trybie Narrow, jak i Wide dźwięk jest solidny, dokładny, z dynamicznym rozmachem.

W żadnej sytuacji nie jest skrępowany, nazbyt napięty, utwardzony czy krzykliwy. W każdym trybie jest spójny i płynny. W trybie Narrow – najbardziej rozdzielczy i staranny w ustawianiu pozornych źródeł, przypominało to trochę działanie kolumn tubowych, ale nie znam takich, które oprócz tego zapewniałyby taką naturalność barwy, czystość, subtelność i „oddech" najwyższych tonów. W trybie Wide scena nie jest wcale wyraźnie szersza, raczej trochę się cofa, lokalizacje zaokrąglają, nie jest to już tak dokładne monitorowanie i obrazowanie, jak w Narrow, ale pozostaje na wysokim poziomie, a taki styl, ogólnie nieco cieplejszy i delikatniejszy, jest może nawet odpowiedniejszy do sytuacji mniej „zobowiązujących", gdy użytkownik siada w fotelu nie z zamkniętymi oczami, aby delektować się każdym detalem i poddawać falom muzycznej energii, lecz aby poczytać książkę, przejrzeć Internet. Do słuchania w tle odpowiedni będzie też tryb Omni, grający jeszcze łagodniej i „z oddali" – co na swój sposób jest efektowne, a nie męczy w najmniejszym stopniu.



Grafika sterowania „Beam Control" (trybu i kierunku promieniowania) jest czytelna. Zewnętrzny okręg należy do trybu Omni, wewnętrzny, podzielony na pięć części, to pięć kierunków trybu Wide, wreszcie trójkąt symbolizuje tryb Narrow.

Zaletą trybu Omni jest utrzymanie względnie dobrej charakterystyki tonalnej na dużym obszarze, nawet bardzo daleko od miejsca odsłuchowego. Stwierdzam to nie na podstawie przesłanek teoretycznych, ale praktycznego sprawdzianu – po prostu przechadzałem się po pomieszczeniu. Rekomendacja jest oczywista – to tryb najodpowiedniejszy dla „całego domu" albo na imprezę.

reklama

Oryginalne produkty z serii 9X marki NUPRIME dostępne u autoryzowanych dealerów oraz w sklepie RMS.pl
hi-fi • kino domowe • akcesoria audio-video

eprasa.pl bf30a01d45

Lubię prezentację bliską, namacalną, nawet z dawką naturalnej napastliwości (to duża sztuka, ale możliwa). Rozumiem też, że nie wszyscy w tym gustują, preferując scenę głębszą, płynniejszą gradację planów itd. Tyle że brzmienie *Beolabów 90*, nawet w trybie Narrow, nie jest monotonnie „pierwszoplanowe", kolumny nie przestawiają i nie przesuwają pozornych źródeł dźwięku, pokazują je dokładnie tam, gdzie są w oryginalnym miksie. Jednak nawet nie to jest w ich brzmieniu najważniejsze i najprzyjemniejsze. Odrzucam jak najdalej podejrzenia, że to kolumny grające technicznie, zimno, bezlitośnie. Chociaż na to pozwalają, to nie wydają się stworzone specjalnie dla „śledzenia" nagrań. Odmawiam im też zdolności do „czarowania" i wychodzenia poza ograniczenia samego nagrania. Potrafią za to z każdego materiału wycisnąć wszystkie soki, wszystkie informacje, we wszystkich wymiarach dźwięku, częstotliwościowych, przestrzennych, dynamicznych, i bezbłędnie poskładać to w całość. Zresztą pisanie o takim „poskładaniu" to recenzencka nadinterpretacja, sami najpierw rozbieramy dźwięk na czynniki pierwsze, aby go zrozumieć i opisać, a potem sądzimy, że robi to sprzęt, więc musi wszystko na końcu poskładać, tymczasem sprzęt nie odróżnia częstotliwości, decybeli, przesunięć fazowych, wszystko płynie jednym nurtem i jeżeli nie ulega zniekształceniu, to na końcu słychać wszystko w takim porządku, w jakim było na samym początku – w zapisie.

Naturalność i dokładność brzmienia *Beolabów 90* zależy od wielu parametrów i zależności. Tutaj pora pokreślić unikalność tych kolumn w skali bezwzględnej – przynajmniej w moim odbiorze. Słuchając wielu bardzo dobrych, high-endowych kolumn, spotykamy brzmienia niepospolite, spektakularne, pod wieloma względami imponujące, ale też bardzo zróżnicowane, co powoduje pewną konfuzję. W prostym, ale logicznym modelu kolumny lepsze powinny zbliżać się do ideału, a ideał powinien być jednoznacznie określony. W takim razie im kolumny lepsze, tym bardziej ich brzmienia powinny być do siebie podobne. Doświadczenie jednak uczy, że jest inaczej, coś wciąż istotnie najlepsze kolumny dzieli, odsuwa od siebie, mimo że słychać, iż są coraz wyżej. Jakby zdobywały zupełnie różne szczyty. Po wielu podobnych doświadczeniach, jak też długim osłuchaniu ze sprzętem różnych klas, nabieramy odpowiednio dystansu w ocenach, zdajemy sobie sprawę z tego, jakie oczekiwania są realistyczne, a jakie pozostaną tylko marzeniami. Rozumiemy i akceptujemy, że żaden sprzęt nie wprowadzi do naszego salonu żywych artystów, ani nawet nie odtworzy idealnie nagrania, lecz słyszymy też zmieniające się jak w kalejdoskopie podbarwienia, różne perspektywy przestrzenne, inaczej rozkładane akcenty. Czasami trudno zdefiniować, co jest nie tak, albo trudno być pewnym, czy tylko nam się zdaje, że coś powinno brzmieć inaczej… Przecież idealnego odtworzenia nie ma, więc nigdy go nie słyszeliśmy, a odnoszenie się do wyobrażeń albo do brzmienia instrumentów czy głosów „żywych" jest nadużyciem i nieporozumieniem. Ale zwykle, nawet w najlepszych kolumnach coś byśmy chcieli zmienić… chociaż trochę, chociaż na próbę, coś nas uwiera, niepokoi albo co najmniej zaskakuje, intryguje, zwraca uwagę i nasuwa podejrzenia, że jest czymś dodanym, a nie odtworzonym. *Beolaby 90* to jedne z nielicznych kolumn – a szczerze mówiąc, w tym momencie nie pamiętam żadnych innych – które nie wywołały żadnego niedosytu albo przesytu w żadnej dziedzinie.

> **Jeżeli musiałbym wybrać jedno jedyne słowo do ich opisu, byłaby to naturalność. Taka, jaka w ogóle jest możliwa ze sprzętu. Taka, która pozwala jednocześnie zaangażować samą muzyką i odpocząć od wątpliwości, czy wszystko jest na swoim miejscu.**

Mieści się w niej wszystko – dynamika, profil tonalny, przejrzystość, rozciągnięcie i kontrola basu, selektywność i czystość wysokich, plastyczność i barwa średnicy. I może właśnie w tej barwie jest tajemnica ostatecznego sukcesu, kropka nad i. Średnie tony są ustawione idealnie, nie ma w nich syntetyczności, szklistości, metaliczności, dzwonienia, ale też nie są podgrzane czy przyduszone. W wokalach słychać wszystkie szczegóły artykulacji, emocje, akustykę; przejawia się nasycenie, siła i delikatność. W takim połączeniu soczystość nie ogranicza rozdzielczości, różne faktury ją dopełniają, tworząc kompletny, indywidualny dźwięk każdego głosu.

Dynamika jest w ogóle poza dyskusją, rozciąga się od potężnych tąpnięć najniższych częstotliwości, przez szybkie uderzenia werbla, po niuanse, nic niczemu nie przeszkadza, nie zlewa się, nie zasłania.

BANG&OLUFSEN BEOLAB 90

CENA 500 000 zł

DYSTRYBUTOR ASBIS
www.solutions.asbis.pl

WYKONANIE Wyjątkowy wśród niezwykłych, najbardziej zaawansowany wśród najambitniejszych. Referencyjny, aktywny system z osiemnastoma pierwszorzędnymi głośnikami (w parze razy dwa) i tyloma też wzmacniaczami o łącznej mocy kilku tysięcy watów. Jeszcze bardziej imponująca niż ilość jest jakość – czyli organizacja tak rozbudowanego układu, służącego wyrafinowanym celom akustycznym. Futurystyczny i niepowtarzalny design, obudowa wykonana z aluminium, kilka wersji kolorystycznych.

FUNKCJONALNOŚĆ W sferze akustycznej unikalna – regulowane charakterystyki kierunkowe, służące dopasowaniu do pomieszczenia i bieżących okoliczności, potrzeb słuchacza. Automatyczna korekcja (wyrównanie) niskich częstotliwości, ręczna equalizacja w całym pasmie. Sygnał dostarczamy ze źródeł analogowych i cyfrowych – zawsze kablem. Strumieniowanie to zadanie dla zewnątrznego urządzenia. Sterowanie za pomocą aplikacji z urządzenia przenośnego.

POMIARY W trybach Narrow i Wide bardzo dobre zrównoważenie na osi głównej i w jej pobliżu, w najbardziej „audiofilskim" trybie Narrow imponująca kontrola charakterystyk kierunkowych w szerszym zakresie kątów, w trybie Omni nieuporządkowane, ale efektywne promieniowanie dookólne. Fantastycznie rozciągnięte niskie częstotliwości (-6 dB przy 14 Hz). Efekt długiej pracy najlepszych specjalistów.

BRZMIENIE Nieograniczona dynamika, nieskrępowany bas, naturalna barwa. Różne opcje charakterystyk kierunkowych wpływają na ogólne wrażenie w każdych warunkach. W trybie Narrow dźwięk energetyczny, bezpośredni, dokładny, ekscytujący; w trybie Wide – wciąż spójny i przejrzysty, bardziej swobodny, z większego dystansu; w trybie Omni – rozłożysty, zmiękczony, wypełniający pomieszczenie. Mniej lub bardziej precyzyjne, zawsze efektowne i przyjemne. Wyraziste gdy gramy cicho, dynamiką i czystością zachęcające do grania głośno.

eprasa.pl bf30a01d45

Beolaby 90 grają pięknie przy niskich poziomach głośności, nie trzeba ich „budzić", natychmiast są rześkie i komunikatywne w całym pasmie. Prowokują jednak, aby grać głośniej, bo dostarczają coraz więcej wrażeń bez żadnych nieprzyjemnych skutków ubocznych. Słyszałem wiele kolumn dużej mocy zdolnych zagrać jednocześnie mocno, swobodnie, precyzyjnie, jednak żadne dotąd nie składały wszystkiego w dźwięk jednocześnie tak potężny i komfortowy. Muzyka była bliska i bezpieczna. Najbardziej dynamiczne fragmenty, najmocniejsze blachy perkusji, najniższe zejścia basu, rozkrzyczane gitary i trąbki, nic nie tracąc ze swojej żywości, były po prostu przyjemne nawet w końskich dawkach. Zwykle ten etap jest w teście krótki, służy tylko do sprawdzenia, czy kolumny dadzą radę, a nie do tego, aby się zamęczać… Tym razem słuchałem głośno i długo, mimo że szybko było wiadomo, co na ten temat można napisać. Nic się nie wzbudza, nie dzwoni, nie dudni, nie przeciąga, nawet przy największych i najgwałtowniejszych falach muzycznych energii.

Doskonałe głośniki, wzmacniacze, procesory, skomplikowana, ale logiczna i konsekwentnie zrealizowana koncepcja, praca i współpraca wielu ludzi, którzy w swoich dziedzinach są wybitnymi ekspertami. Dopóki nie posłucha się *Beolabów 90*, można o firmie i produktach B&O myśleć różnie, ale dla każdego zdrowo słyszącego takie doświadczenie będzie przełomowe. Czy można było mieć wątpliwości, że kolumny za pół bańki (no dobrze, w praktyce to cały system, ale dla Kowalskiego to żadna różnica) będą grać wyśmienicie? Słyszałem systemy w tej cenie, które grały gorzej, dziwniej, mniej przyjemnie. Moje wysokie noty dla *Beolabów 90* po części wynikają z tego, że ich charakter – bo nie są go pozbawione – trafia w mój gust ostatecznie, jednak nawet biorąc na to poprawkę, sądzę, że podobałyby się wszystkim, którzy są obyci ze sprzętem tej klasy.

reklama

Zadbałeś o innych w święta?

Czas zadbać o siebie!

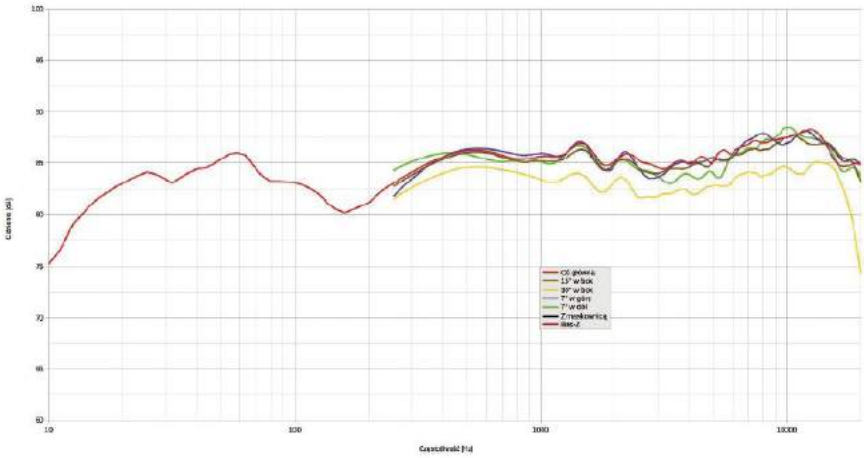
sklep RMS.pl

hi-fi • kino domowe • akcesoria audio-video

eprasa.pl bf30a01d45

LABORATORIUM BANG&OLUFSEN BEOLAB 90

Pomiary *Beolaba 90* były dla nas wyjątkowym wyzwaniem, któremu podołaliśmy w kilku etapach. Po pierwsze, musieliśmy je przeprowadzić gdzie indziej, niż zwykle, podobnie jak próby odsłuchowe – w firmowym salonie B&O. Po drugie, ich ciężar nie pozwalał postawić ich na podstawce, co zwykle robimy, aby poprawić warunki pomiaru (oddalając kolumnę od podłogi); nawet bez tego ich przesuwanie w najodpowiedniejsze miejsce (daleko od ścian) wymagało dwóch osób. Po trzecie, jest to konstrukcja aktywna, wymagająca dostarczenia innego niż zwykle sygnału. Po czwarte, procesory DSP wprowadzają opóźnienie (latency), które zniekształcało pomiar niskich częstotliwości, dopóki nie zmodyfikowaliśmy metody (odkrywając nieznane wcześniej funkcje naszego systemu) – wprowadzając bramkowanie częstotliwości (wciąż w pomiarze sinusoidą w polu bliskim). Po piąte, w obliczeniach charakterystyki wypadkowej niskich częstotliwości uwzględniliśmy różnice odległości od poszczególnych przetworników niskotonowych do hipotetycznego miejsca odsłuchowego (i nie tylko). Po szóste, wykonaliśmy trzy zestawy pomiarów zakresu średnio-wysokotonowego – dla trzech trybów: Narrow, Wide i Omni. Po siódme, ze względu na szczególne znaczenie charakterystyk kierunkowych w koncepcji *Beolaba 90*, rozszerzyliśmy zakres badań na osie ustawione pod większymi kątami niż w naszych standardowych pomiarach. Po ósme, i najgorsze… na pewnym etapie wykonywania pomiarów, a prawdę mówiąc po ich zakończeniu okazało się, że miały one ustawioną nie tylko korekcję zakresu niskich częstotliwości (automatyczną, wyrównującą rezonanse pomieszczenia, o czym byliśmy uprzedzeni), ale również equalizację w zakresie średnio-wysokotonowym – wedle czyjegoś subiektywnego gustu. Całą sesję trzeba było powtórzyć i tym razem wyłączyliśmy już wszystkie korekcje, również niskich częstotliwości, bowiem swoją drogą ustaliliśmy dopiero wtedy sposób ich pomiaru (związany ze wspomnianym problemem latency), a wcześniej w ogóle zrezygnowaliśmy z badania tego zakresu.



Rys. 1 Charakterystyka przetwarzania w całym pasmie, na różnych osiach (w trybie Narrow).

Pewnie znalazłoby się „po dziewiąte" i „po dziesiąte", ale zacznijmy już zasadniczy raport.

Mamy pełny zestaw wiarygodnych pomiarów, chociaż „pełny" jest tutaj pojęciem względnym – tych, które chcieliśmy zrobić. Nie mierzyliśmy charakterystyk przy alternatywnych osiach głównego promieniowania (funkcja dostępna w trybie Wide), pod kątami większymi niż 60° w płaszczyźnie poziomej, nie badaliśmy zachowania sekcji niskotonowej w trybach innych niż Narrow, nie bawiliśmy się ewualizacjami… A i tak zestaw pomiarów jest rekordowo bogaty.

Zacznijmy od rodziny charakterystyk, znanych z naszych standardowych pomiarów, przedstawionej na „dużym" rys. 1. Zostały one ustalone w trybie Narrow, który – jak wynika z innych, dalej przedstawionych pomiarów, a także z prób odsłuchowych – zapewnia najlepsze rezultaty. Charakterystyka jest dość nietypowa. Fenomenalnie rozciągnięta w zakresie niskich częstotliwości – spadek -6 dB (względem poziomu średniego) odczytujemy przy subsonicznych 14 Hz; przy 10 Hz wynosi -10 dB, przy 20 Hz – -3 dB. Środki techniczne, jakie na to pozwoliły, ale też związane z tym zagrożenia i zabezpieczenia opisaliśmy wcześniej, na podstawie informacji producenta. W tym miejscu tylko potwierdzamy, że *Beolaby 90* rzeczywiście sięgają tam, gdzie nasz słuch nie sięga.

Pewien niepokój może budzić osłabienie w okolicach 150 Hz; nie leży ono jednak przy częstotliwości podziału, która wg innych pomiarów wynosi ok. 300 Hz, lecz w zakresie pracy sekcji niskotonowej; tym bym się jednak nie przejmował, charakterystykę wyprostuje albo automatyczna korekcja basu (walcząc ze znacznie poważniejszymi rezonansowymi wprowadzanymi przez pomieszczenie), albo ręczna equalizacja. Albo niczego nie trzeba będzie korygować.

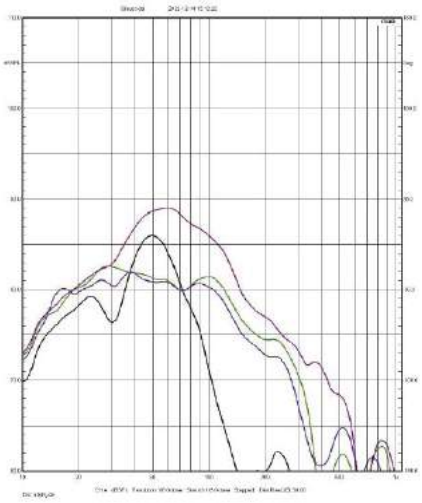
Zakres średnio-wysokotonowy jest już prowadzony stabilnie, z bardzo łagodnym zafalowaniem, lekko cofającym przełom średnich i wysokich częstotliwości (co jest często stosowanym zabiegiem „fizjologicznym") i nieistotnymi dla brzmienia, śladowymi lokalnymi nierównomiernościami, których nie pozbędą się nawet najbliższe doskonałości zespoły głośnikowe. Wyśmienita jest bliskość charakterystyk z różnych osi: wszystkie oprócz zdjętej pod największym kątem 30° (w tym pomiarze) nie oddalają się od sobie bardziej niż o 1 dB, a w zakresie obsługiwanym przez sekcję średnio-wysokotonową (300 Hz – 20 kHz) mieszczą w ścieżce +/-2 dB. Jedna uwaga „organizacyjna", dotycząca wszystkich pomiarów: są one wykonane przy zdjętych maskownicach i chociaż większość szczęśliwych posiadaczy *Beolabów 90* będzie je trzymać założone, to nie należy się obawiać ich wpływu – jest on marginalny.

eprasa.pl bf30a01d45

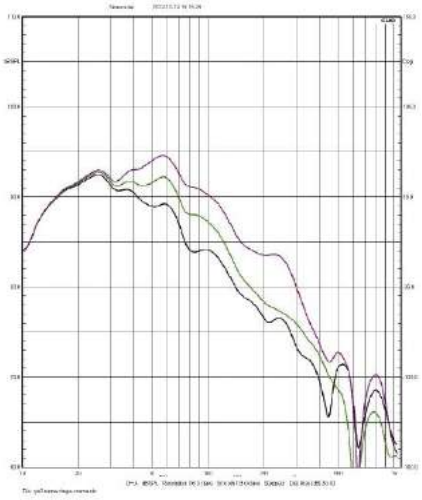
Zanim przejdziemy do analizy całych zestawów charakterystyk w zakresie średniotonowym, mierzonych dla różnych trybów na różnych osiach, omówimy działanie sekcji niskotonowej, które jest nie mniej ciekawe. W tym zakresie pomiary ograniczyliśmy do trybu Narrow, mając nadzieję na najciekawsze rezultaty, które mogłyby wyniknąć z umiejętnego wykorzystania aranżacji dookólnej, ale wcale nie dla „poprawienia" równomiernego promieniowania we wszystkie strony (być może tak system działa w trybach Wide i Omni), lecz właśnie ukierunkowania promieniowania… do przodu, w ślad za zawężoną charakterystyką zakresu średnio-wysokotonowego. I tak też jest. Poszczególne głośniki niskotonowe mają tak wyregulowane charakterystyki fazowe, że ich pełna zgodność powstaje przed kolumną, stąd ciśnienie niskich częstotliwości jest w kierunku słuchacza największe, a największe przesunięcie fazowe zachodzi z tyłu – dzięki czemu energia kierowana do tyłu jest najmniejsza, a to z kolei zmniejsza intensywność odbić i wynikających stąd rezonansów pomieszczenia. O charakterystykach tego rodzaju pisaliśmy już kilka razy, ostatnio przy okazji testu kolumn firmy Kii, jednak wciąż są to rozwiązania unikalne i kosztowne, wymagające zastosowania specjalnych środków – kilku przetworników niskotonowych zainstalowanych w różnych miejscach kolumny (gdyby były blisko siebie, różnicowanie ich charakterystyk fazowych tylko zmniejszałoby ciśnienie, równomiernie we wszystkich kierunkach). Rozsunięcie powoduje opóźnienie fali od głośnika znajdującego się dalej (z tyłu), z czym zgrywa się przesunięcie fazowe tak, aby opóźnienie to zostało zniwelowane (działanie głośnika z przodu zostaje odpowiednio opóźnione w DSP), z przodu głośniki grają więc „zgodnie", jednak obserwując (mierząc) układ z tyłu, promieniowanie głośnika przedniego jest opóźnione „podwójnie" i mocno przesunięte w fazie względem promieniowania głośnika z tyłu. To objaśnienie uproszczone, ale dzięki temu do ogarnięcia…

W naszych (i nie tylko) badaniach charakterystyki poszczególnych źródeł niskich częstotliwości są ustalane pomiarami w polu bliskim (z odległości ok. 1 cm), a następnie poddawane odpowiednim korektom i dodawane do siebie (z uwzględnieniem zarówno poziomu, jak i fazy). W tym przypadku należało też dodać korekcje opóźniające, odpowiednie dla założonego miejsca odsłuchowego.

Ale najpierw trzeba było zmierzyć charakterystyki wszystkich czterech przetworników, pokazane na rys. 2. Już tutaj, nie widząc jeszcze ich charakterystyk fazowych, pojawiły się ciekawostki – również charakterystyki amplitudowe są zróżnicowane. Najwięcej do powiedzenia ma największy, frontowy przetwornik (krzywa fioletowa), w zakresie 40 –100 Hz jego charakterystyka leży o ponad 5 dB wyżej od charakterystyk głośników bocznych (niebieska i zielona, bardzo podobne, różnice prawdopodobnie przypadkowe), utrzymuje też lekką przewagę powyżej 100 Hz, chociaż przy 30 Hz i poniżej zbliżają się do „bocznych". To zgodne z ich możliwościami mocowymi, 26-tki mają podobną amplitudę maksymalną jak 32-ka (więc najniższe częstotliwości mogą przetwarzać na podobnym poziomie), ale mniejszą wytrzymałość cieplną (mniejsze cewki), więc tam, gdzie amplituda nie jest już bardzo duża, zwiększa się obciążenie 32-ki. Jeszcze inną charakterystykę, dość zaskakującą, ma tylna 26-tka (czarna) – z osłabieniem przy 30 Hz, podbiciem przy 50 Hz i stromym filtrowaniem powyżej. Z tych czterech charakterystyk, po uwzględnieniu opóźnień, powstają charakterystyki pokazane na rys. 3. Wyprowadziliśmy trzy, dla trzech kierunków – do przodu (fioletowa), do tyłu (czarna) i na bok (zielona). Teoretycznie, dodając odpowiednie opóźnienia, można by wyprowadzić je w dowolnym kierunku, ale już te trzy mówią nam dostatecznie wiele, co się dzieje. Zgodnie z oczekiwaniami, największe ciśnienie powstaje z przodu, najmniejsze z tyłu, a pośrednie – z boku. Różnica obejmuje zakres powyżej 30 Hz, powyżej 60 Hz osiąga wartość



Rys. 2 Charakterystyki poszczególnych przetworników niskotonowych (w trybie Narrow).



Rys.3 Charakterystyki wypadkowe niskich częstotliwości w różnych kierunkach (w trybie Narrow).

ok. 6 dB (między przodem a tyłem), natomiast poniżej 30 Hz różnicy nie ma, gdyż po pierwsze, fale są tutaj znacznie dłuższe niż odległości między przetwornikami, co zmniejsza skuteczność manipulowania opóźnieniami, a po drugie, w tym zakresie, przy charakterystyce już opadającej, staramy się maksymalnie wykorzystać wysiłek głośników (i wzmacniaczy), zapewniając im pełną zgodność fazową.

Charakterystyki pokazane na rys. 2. i 3. nie zostały poddane korekcie „baffle step", która jest uwzględniona na rys. 1.

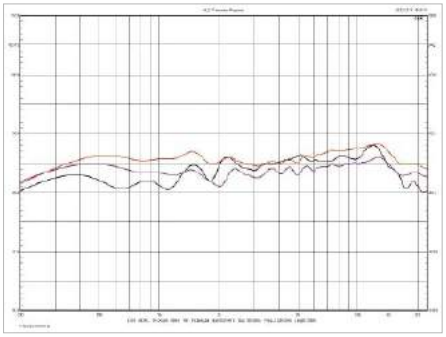
eprasa.pl bf30a01d45

Na rys. 4. porównujemy charakterystyki w zakresie średnio-wysokotonowym, zdjęte na osi głównej, dla trzech trybów – Narrow (zachowuje kolor czerwony z rys. 1.), Wide (fioletowy) i Omni (czarny). Dla Wide leży trochę niżej (największa różnica 4 dB przy 2 kHz), ale też utrzymuje się w ścieżce +/-2 dB. Nieco gorzej wygląda dla Omni – ta wymaga już ścieżki +/-3 dB (nawet przymykając oko na górkę przy 12 kHz), jej poziom poniżej 2 kHz jest wyraźnie niższy niż powyżej tej częstotliwości, chociaż spadek powyżej 12 kHz najszybszy. Wiemy jednak, że praca w tym trybie nie służy cyzelowaniu charakterystyki na osi głównej i w miejscu odsłuchowym, ale szerokiemu rozpraszaniu, dotarciu z dobrym dźwiękiem w większy obszar i generowaniu odbić. Takie są założenia, ale jak zostają spełnione, pokazują przynajmniej częściowo kolejne pomiary. Ustaliliśmy charakterystyki na różnych osiach dla wszystkich trzech trybów, dodatkowo rozszerzając zakres badanych kątów, w płaszczyźnie poziomej, o 45° i 60°. W standardowych zestawach pomiarów (takich jak pokazany na rys. 1) są to kąty 15° i 30° (a w płaszczyźnie pionowej +/-7°). W takim zakresie można się spodziewać, że promieniowanie dotrze bezpośrednio do uszu słuchacza siedzącego w wyznaczonym miejscu odsłuchowym, czy to przy skierowaniu kolumn wprost na to miejsce, czy ich ustawieniu równolegle, albo skrzyżowaniu osi głównych przed nim. Pomiar pod większymi kątami może służyć zarówno uwzględnieniu „niepoprawnego" ustawienia kolumn, większego obszaru odsłuchowego, jak też wpływu fal odbitych na sytua cję w miejscu odsłuchowym, ustawionym nawet dokładnie na przecięciu osi głównych. Tym razem, z powodu większej liczby charakterystyk nie pokazujemy ich wszystkich na pojedynczych rysunkach, lecz na dwóch dla każdego trybu; na rysunkach z indeksem (a) jest to „rozszerzona" grupa charakterystyk w płaszczyźnie poziomej (0°, 15°, 30°, 45°, 60°), z indeksem (b) – standardowa w płaszczyźnie pionowej (0°, +7°, -7°). Pomiary 0° są oczywiście tożsame dla tych par rysunków, z zachowaniem „oryginalnych" kolorów z rys. 4. Zwracamy też uwagę, że w grupie „płaszczyzna pozioma", zmieniliśmy przyporządkowanie pozostałych kolorów, co może prowadzić do nieporozumienia przy ich porównywaniu z typowymi rysunkami (choćby z rys. 1., gdzie powtarza się większość charakterystyk pokazanych na rys. 5a i 5b); standardowo brązowy to 15°, a żółty to 30°, jednak na rysunkach z indeksem (a) kolory te należą odpowiednio do charakterystyk 45° i 60°; kolorem niebieskim oznaczyliśmy 15°, a – zielonym 30° (które nie były tutaj potrzebne do oznaczania charakterystyk w płaszczyźnie pionowej). Na rysunkach z indeksem (b) kolory te to standardowo kąty +/-7°.

Rysunki 5a/b należą do trybu Narrow, 6a/b – do Wide, 7a/b – do Omni.

Pierwszy z tej serii, rys. 5a, jest najbardziej fascynujący. Oto w trybie Narrow wszystkie zmierzone charakterystyki, od osi głównej aż po oś 60o, są do siebie bardzo podobne, tylko leżą coraz niżej – i bardzo dobrze. Oznacza to, że promieniowanie jest skupione w pobliżu osi głównej, jednak nie aż tak stanowczo, aby słuchacz nie mógł w ogóle ruszyć głową – jeszcze pod kątem 15° charakterystyka niemal się nie zmienia, dopiero pod kątem 30° obniża się o ok. 3 dB, a pod większymi kątami oczywiście jeszcze bardziej, aż do -10 dB pod kątem 60°, co jest korzystne ze względu na osłabienie udziału fal odbitych, podczas gdy utrzymanie kształtu – ze względu na zrównoważone spektrum wciąż możliwych odbić.

Z kolei rys. 5b pokazuje, że zmiana kąta w płaszczyźnie pionowej w zakresie +/-7° (na którą przekłada się zmiana wysokości, na jakiej znajdzie się głowa siedzącego słuchacza, w zależności od tego, czy usiądzie nisko, w głębokim fotelu, czy relatywnie wysoko) nie robi na charakterystyce prawie żadnego wrażenia, co oczywiście też jest bardzo dobrą wiadomością. Pod kątem 7° (gdy usiądziemy nisko) charakterystyka lekko się



Rys. 4. Charakterystyka w zakresie średnio-wysokotonowym, na osi głównej, w różnych trybach.

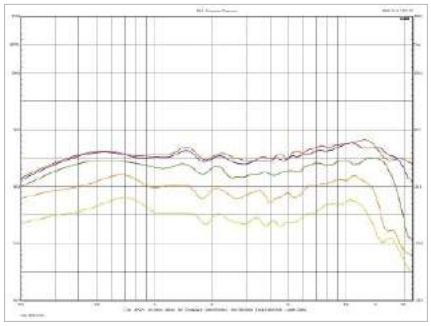
obniża w zakresie 3-5 kHz, ale to wcale nie będzie przykre, a w porównaniu do osłabień, jakie często pojawiają się w okolicach częstotliwości podziału między sekcjami średniotonową a wysokotonową, zmiana jest śladowa. Doskonale.

Na rys. 6a przechodzimy do trybu Wide i obserwacji zmian w płaszczyźnie poziomej. Obraz nie jest już tak klarowny jak w trybie Narrow, ale to sytuacja typowa dla konwencjonalnego zespołu głośnikowego bez tak szczególnych i precyzyjnych rozwiązań, jakie w *Beolabie 90* są uruchamiane w trybie Narrow. Zresztą patrząc tylko na charakterystyki zmierzone na osi głównej i pod kątami 15° i 30°, a więc w standardowym zakresie naszych badań, wszystko wygląda „normalnie", na osi 30° charakterystyka oddala się od dwóch pozostałych dopiero powyżej 8 kHz. Również charakterystyki z osi 45° i 60° leżą bliżej charakterystyki z osi głównej, niż w trybie Narrow, co potwierdza, że rozpraszanie jest szersze, zgodnie z nazwą trybu Wide, jednak charakterystyki te nie są już tak wyrównane jak w trybie Narrow i szybciej opadają w zakresie wysokich częstotliwości, już od 5 kHz. W płaszczyźnie pionowej (rys. 6b) zmiany są nieco większe (niż w trybie Narrow, rys. 5b), ale wciąż nieproblematyczne: ani lokalne osłabienie przy 3,5 kHz na osi -7°, ani zafalowanie na osi +7° nie odbiją się poważnie na brzmieniu, więc nie musimy dokładnie dopasowywać wysokości, na jakiej siedzimy. Jest dobrze

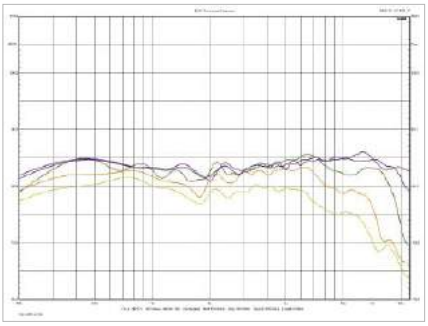
eprasa.pl bf30a01d45

Na rys. 7a wpadamy już w niezwykły bałagan, jaki wywołuje tryb Omni. Tylko charakterystyka z osi głównej (którą poznaliśmy już na rys. 4) wygląda względnie dobrze, pozostałe znacznie gorzej. Kłopoty zaczynają się już pod kątem 15°, poziom obniża się poważnie już powyżej 3 kHz, pogłębia powyżej 8 kHz, pod kątem 30° powstaje głęboka zapadłość przy 6 kHz, a przy 10 kHz „wyskok" aż do poziomu charakterystyki z osi głównej, wyżej znowu gwałtowny spadek… Zapadłości i podbić charakterystyk z osi 45° i 60° nie ma sensu wymieniać, to zresztą tylko wycinkowy obraz sytuacji, pod innymi kątami ich rozkład będzie się zmieniać, na żadnej osi charakterystyka się nie uspokoi, w żadnym kierunku brzmienie nie będzie idealne. Jak to się ma do spodziewanych właściwości trybu nazwanego Omni, a więc promieniowania „wielokierunkowego"? Czy w ogóle ma on jakieś zalety? Zależy, czego kto się spodziewał… To bardzo pouczający obraz działania konstrukcji z głośnikami skierowanymi w różne strony i działającymi równocześnie w celu pokrycia promieniowaniem jak największego obszaru. Nie da się tego osiągnąć takim sposobem z zachowaniem zrównoważonych charakterystyk, bowiem nie można zachować zgodności fazowej między przetwornikami przy tak dużych odległościach między nimi, w tak szerokim zakresie częstotliwości, przy tak dużej zmianie kątów (a więc zmianie względnych odległości od miejsca pomiarowego), nawet przy wsparciu najnowcześniejszego DSP (chyba, że śledziłby pozycję słuchacza). Gdzieś fazy się zgadzają (np. przy 10 kHz na osi 30°), a gdzieś są przeciwne i promieniowanie się wygasza (np. przy 6 kHz na osi 30°). Czy to ma jakiś sens użytkowy? Tak, o ile spojrzymy na to z nieco innej perspektywy. Porównując do sytuacji tworzonej przez tryb Wide, tryb Omni zapewnia lepsze ogólne proporcje – nie obniża tak systematycznie poziomu w zakresie wysokich częstotliwości. Ponadto jego przewaga pod tym względem zaznaczałaby się coraz wyraźniej wraz ze zwiększaniem kąta – w trybach Wide i Narrow byłoby coraz gorzej, a w trybie Omni wciąż chaotycznie, ale z wyższym średnim poziomem, zwłaszcza wysokich tonów. My jednak zatrzymaliśmy się z pomiarami pod kątem 60°, a więc w 1/3 całego zakresu kątów (zakładając symetrię układu, dlatego wystarczyło mierzyć z jednego „boku"), który ma zadanie „jakoś" pokrywać tryb Omni, a nie mają na to żadnych szans pozostałe dwa tryby.

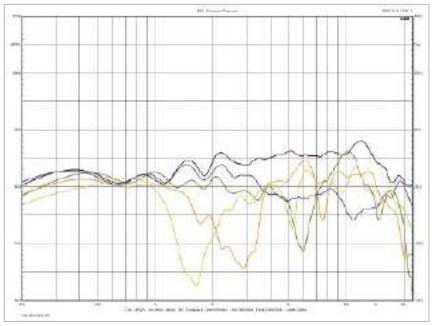
Zmiany w płaszczyźnie pionowej (rys. 7b) są o tyle ciekawe, że występują w zakresie wysokotonowym, przypominając typowe zmiany w płaszczyźnie poziomej pod większymi kątami. To również skutek interakcji między oddalonymi od siebie przetwornikami wysokotonowymi.



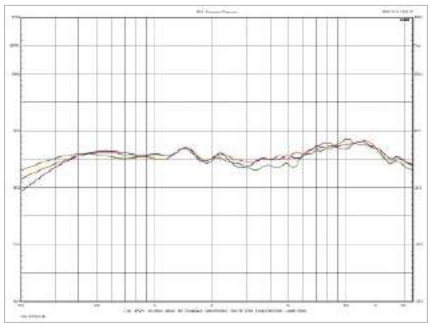
Rys. 5a. Charakterystyka w zakresie średnio-wysokotonowym, na różnych osiach, w płaszczyźnie poziomej, w trybie Narrow.



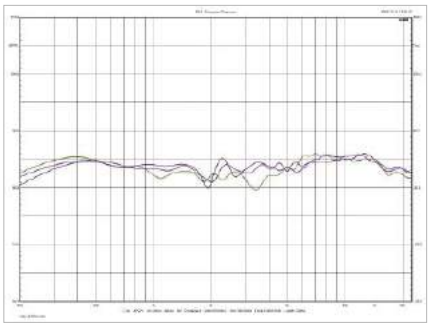
Rys. 6a. Charakterystyka w zakresie średnio-wysokotonowym, na różnych osiach, w płaszczyźnie poziomej, w trybie Wide.



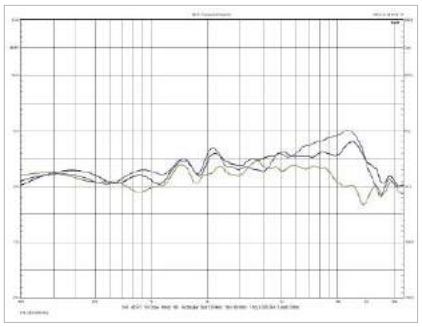
Rys. 7a. Charakterystyka w zakresie średnio-wysokotonowym, na różnych osiach, w płaszczyźnie poziomej, w trybie Omni.



Rys. 5b. Charakterystyka w zakresie średnio-wysokotonowym, na różnych osiach, w płaszczyźnie pionowej, w trybie Narrow.

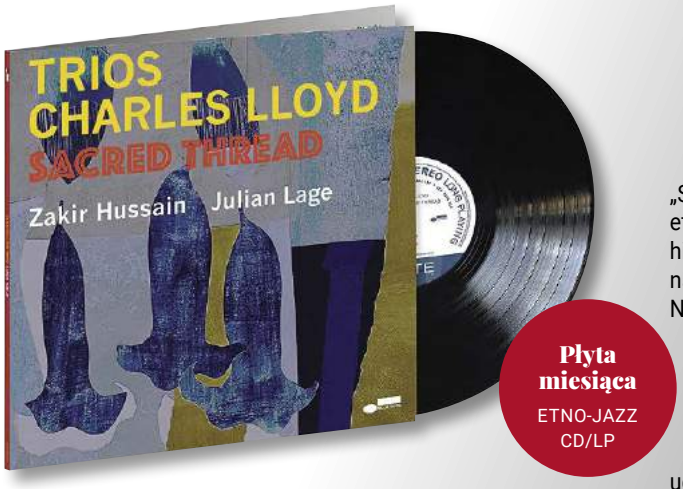


Rys. 6b. Charakterystyka w zakresie średnio-wysokotonowym, na różnych osiach, w płaszczyźnie pionowej, w trybie Wide.



rys. 7b. Charakterystyka w zakresie średnio-wysokotonowym, na różnych osiach, w płaszczyźnie pionowej, w trybie Omni.

eprasa.pl bf30a01d45



CHARLES LLOYD
TRIOS: SACRED THREAD
BLUE NOTE/UNIVERSAL

WYKONANIE
NAGRANIE

Płyta „Sacred Thread" stanowi trzecią część tryptyku „Trios", którą poprzedzały opisane już przez nas tytuły „Chapel" and „Ocean". Równolegle z niniejszym zamykającym tytułem ukazał się zestaw płyt winylowych w limitowanej ilości, zawierający materiał wszystkich trzech części. Całość firmuje legendarny saksofonista i flecista jazzowy Charles Lloyd, który mimo sędziwego wieku (84 l), posiada nadal imponującą inwencję i technikę. Do muzykowania w ramach każdego z trzech projektów, realizowanych zawsze w trio, Lloyd dobierał różnych i wyraźnie młodszych muzyków. Cechowało ich zawsze przykładanie większej wagi do uduchowionej strony materii muzycznej niż jej ekspansywności. Wszystkie materiały pochodzą z osobnych koncertów trio, jakie miały miejsce w 2018 i 2020 r.

Charakter materiałów zawartych na „Chapel" i „Ocean" był utrzymany w jazzowym tonie kontemplacyjnym. Natomiast niniejszy „Sacred Thread", choć też owiany aurą kontemplacji, ma wyraźnie etno-jazzowy charakter. Dzieje się to głównie za sprawą udziału hinduskiego perkusjonalisty i wokalisty Zakira Hussaina. Hussain jest najbardziej znany z wieloletniej współpracy z Johnem McLaughlinem. Natomiast Lloyd znał dobrze ojca Hussaina z czasów swej młodości, a z Zakirem muzykował co jakiś czas. Na trzeciego członka tria wybór padł na gitarzystę Juliana Lage'a, który mieszka niedaleko mistrza, a wieści o jego nieprzeciętnych umiejętnościach już dawno temu docierały do Lloyda.

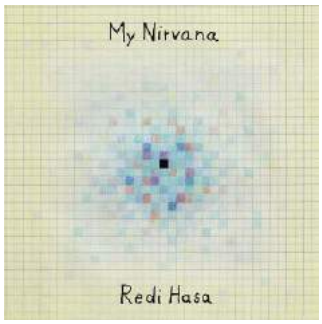
Nie słychać braw między utworami, więc najpewniej słuchaczom udzieliła się magia występu, której nie chcieli zakłócić. Wydaje się, że Hussain, bardziej niż lider, stał się centralną postacią występu, co już zaznaczył na wstępie pełnym uduchowienia śpiewem w otwierającym temacie „Desolation Sound". Z kolei Lloyd – zwiewnymi frazami fletu w kolejnym temacie „Guman". Lage, nadający tym razem wschodniego brzmienia swej gitarze, ograniczył się do zdobienia Hussainowego zawodzenia. Flet Lloyda i wyraźnie punktowany rytm tabli wprowadził transową atmosferę rytuału w kompozycji „Nachekita's Lament". Kolejny krótki temat „Saraswati" został ożywiony przez Lloyda ciepłym tonem saksofonu sopranowego. Aura głębszego uduchowienia powróciła wraz z kompozycją „Kuti", w której Lage przedstawił piękny popis solowy. W „Tales of Rumi" Hussain popisał się niekwestionowalną wirtuozerią gry na tabli, a Lage dołożył jeszcze zmyślne solo na gitarze. Zamykający występ tria „The Blessing" stanowi finezyjny splot linii gitary i saksofonu tenorowego mistrza ceremonii.

JAZZ PROGRESYWNY

ARILD ANDERSEN
Affirmation
ECM/Universal

WYKONANIE
NAGRANIE

Sędziwy norweski kontrabasista Andersen przedstawia nowy kwartet, w którym grają znakomici przedstawiciele młodszego pokolenia: Marius Neset na saksofonie tenorowym, Helge Lien na fortepianie, a na perkusji Hakon M. Johansen. Ze względu na ograniczenia pandemiczne sesja nagraniowa odbyła się bez udziału producenta Manfreda Eichera, ale Andersen współpracujący już pół wieku z tym wydawcą mógł liczyć na pełny kredyt zaufania. Najnowszy projekt Andersena zawiera dwuczęściową suitę zblokowaną w postaci siedmiu utworów oraz pożegnalny „Short Story". Faktura większości wypowiedzi muzyków różni się od tych z poprzednich projektów, które cechowała większa intensywność i dynamika wypowiedzi. Czas pokaże, czy to trwała odmiana stylu tego niezwykle wrażliwego lidera, który kiedyś muzykował z Janem Garbarkiem, a później stworzył wiele zachwycających projektów własnych. Poszukiwania nowego stylu doprowadziły do wykreowania specyficznej formy zespołowej improwizacji, bo takowa zdominowała niniejszy album. Czy to melancholijnie, czy z nerwem, muzycy grają króciutkie frazy solo, z których powstają większe bloki improwizacyjne. Faktura wypowiedzi jest miejscami dość minimalistyczna a mimo to odczuwamy ciągle pewne napięcie. Forma ostatniego utworu nawiązuje do wcześniejszych produkcji zespołów Andersena.



KLASYKA – ROCK

REDI HASA
My Nirvana
Decca/Universal

WYKONANIE
NAGRANIE

Z tym albańskim wiolonczelistą z pewnością zetknęli się fani niecodziennej twórczości Ludovico Einaudiego, czy też ci, którzy wyśledzili udział Hasy w nagraniach Roberta Planta, Paula Fresu czy Bobby'ego McFerrina. To czwarta płyta, a druga autorska w dorobku Hasy, który ukończył konserwatorium w Tiranie i od lat działa we Włoszech na styku muzyki klasycznej, etnicznej, rockowej i jazzowej. Hasa ma wirtuozerskie umiejętności i twórczą wyobraźnię. W swym najnowszym projekcie nawiązuje do zakazanej w jego kraju muzyki z czasów dzieciństwa – stąd tytuł „Moja Nirvana". Chodzi oczywiście o piosenki kultowej amerykańskiej formacji rockowej epoki grunge. Hasa przedstawił z niebywałą pasją własne interpretacje dziewięciu utworów z repertuaru grupy Nirvana, wykorzystując wszelkie szlachetne i preparowane brzmienia wiolonczeli i gitary barytonowej. Warstwa basowa trzyma najczęściej rytm, a wyższe partie kreślą żarliwie wątki melodyczne. Wsłuchując się w Hasowe wersje, można jakby ponownie odkryć, jak wiele nie tylko energii, ale i romantycznej pasji emanowało z hitów Nirvany. Takim utworom, jak „My Girl", czy „Lithium", Hasa nadał charakter łagodnej kołysanki, koniecznej dozy niepokoju przydał kompozycjom „In Bloom" czy „Love Buzz", a tanecznego zawirowania – niezmiennie wciągającemu „All Apologies".

eprasa.pl bf30a01d45

BLUES (CD lub LP - 180g)

JOHN LEE HOOKER

The Healer

Craft/Universal

WYKONANIE

NAGRANIE

Wznowienie kultowej pozycji z 1989 r. nie tylko w dyskografii samego Hookera, ale także w kategorii bluesa. W postaci tego wielkiego bluesmana najbardziej frapowało to, że swym mocnym głosem właściwie melodeklamował, bo w rankingu gitarzystów nie był uznawany za postać wiodącą. Natomiast Hooker jak nikt inny hipnotyzował swym głosem, a odgłos kilku gitarowych akordów dopełniał aurę niepowtarzalnej całości. Nie zawsze jednak produkcje tego boogie-bluesmana były najwyższych lotów, ale podczas tych nagrań Hooker wspiął się na swoje wyżyny. Może to zasługa producenta/gitarzysty Roya Rogersa, może udział w sesjach tak wielkich artystów, jak: wokalistka Bonnie Raitt, gitarzystów Carlos Santana, Robert Cray, George Thorogood, harmonijkarza Charlie Musselwhite'a, zespołów Canned Heat i Los Lobos, jednak główny bohater nie był nigdy w tak dobrej formie. Przypomniano w nowych aranżacjach znane kompozycje Hookera. Za sprawą Santany utwór tytułowy ma wyraźnie latynoskie zabarwienie; taka fuzja stylistyczna wydawałaby się ryzykowną, a jednak nadała siły całemu albumowi. W kolejnym utworze „I Am in the Mood", Raitt – posiadająca już poważny dorobek – wydaje się być uczennicą mistrza. W „Baby Lee" ujawnia się, jakby od niechcenia, cały kunszt Hookera i tak pozostaje w różnych odcieniach muzycznych aż do końca płyty.

MUZYKA FILMOWA

RÓŻNI WYKONAWCY

Legrand (Re)imagined

Decca/Universal

WYKONANIE

NAGRANIE

Już prawie cztery lata temu pożegnaliśmy, aktywnego aż do śmierci, Michela Legranda – wspaniałego francuskiego kompozytora, dyrygenta i pianistę. Swym talentem tworzenia muzyki do wielu filmów i sztuk teatralnych zaskarbił sobie sympatię fanów na całym świecie, ale też przyjaźń i adorację wielu gwiazd muzyki rozrywkowej i jazzu. Najwyższy standard jego śpiewnych miniaturek muzycznych przełożył się na liczne wyróżnienia w postaci Oscarów, Grammy, Cesarów czy Emmy. Legrand w sprytny sposób łączył w swych kompozycjach szlachetność muzyki klasycznej ze śpiewnością muzyki rozrywkowej, a po wyjściu z kina piękny motyw był już trudny do wymazania z pamięci. Niniejszy zbiór to żywy hołd złożony przez dziesięciu pianistów tej legendarnej postaci. Są wśród nich takie osobowości akustycznej klawiatury, jak: Luca D'Alberto, Chilly Gonzales, Elliott Jacques, Lambert, Chad Lawson, Joseph Schiano Di Lombo, Stephan Moccio czy Moux. Niektórzy wykonawcy wydają się dobrze oddawać piękno melodii (tak jak na przykład Lawson w interpretacji „Windmills of Your Mind"), ale chyba za mało jest w ich wersjach właściwej dozy ekspresji. Prezentacja wielkich szlagierów wymaga uchwycenia ducha melodii, ale też dodania czegoś od siebie; może z wyjątkiem ujazzowionej wersji Gonzalesa, tematu „Summer of '42". Kojąca muzyka.

W SKRÓCIE:

Ondara, „Spanish Villager No 3", Verve Forecast/Universal **(****/****)**

J.S. Ondara jest Kenijczykiem, któremu udało się zdobyć znaczną popularność w USA, gdzie w końcu zamieszkał. Niniejszy tytuł jest trzecim w jego karierze nagraniowej, a debiutancki dysk zyskał nawet nominację do Grammy. Idolem Ondary od czasów wczesnej młodości był Bob Dylan i coś ze stylu mistrza jest w śpiewie i muzyce pisanej prze Ondarę. Ma ona charakter zdecydowanie bardziej żywy i współczesny. W rzewnych wokalizach Ondary można odnaleźć echa afrykańskich korzeni, choć w niniejszym albumie dominuje rockowy sznyt.

Adam Makowicz, „Unit", Polish Jazz, Polskie Nagrania/Warner **(****/****)**

Wznowienie albumu z 1973 r., w nagraniu którego brali udział Makowicz (fortepian elektryczny i akustyczny) oraz Czesław Bartkowski (perkusja). Obaj muzycy kończyli wtedy współpracę z grupą Michała Urbaniaka, a rozpoczynali przygodę z Tomaszem Stańko. Dlatego też słychać tu wpływy estetyk jazz-rocka jak i free jazzu. Natomiast album zamyka interpretacja standardu „Cherokee", utrzymana w konwencji pianistycznej Arta Tatuma. W interpretacjach kompozycji (najczęściej Makowicza) dominuje atmosfera kameralna, ale niepozbawiona poszukiwań formalnych.

Adrian Sherwood, „Dub no Frontiers", Real World/Universal **(****/***1/2)**

Sherwood jest znanym angielskim producentem i kolekcjonerem nagrań utalentowanych wykonawczyń, wypowiadających się w szeroko pojętej formule reggae. Jak się okazuje, płeć piękna z najróżniejszych zakątków świata, śpiewająca zawsze we własnym języku, wyczuwa bezbłędnie magię dubowego rytmu i łagodny, ale skutecznie bujający podkład instrumentalny. Wokalistkom towarzyszą doskonali muzycy z Jamajki oraz Londynu. Wśród wykonawczyń znalazła się też reprezentantka Polski – JaGodDa – ze świetną piosenką „Kryształowy anioł".

Jussi Reijonen, „Three Soconds", Challenge Records **(****/****)**

Mimo że urodził się w Finlandii, to posiadł umiejętność gry nie tylko na gitarze, ale też na arabskim oud. Reijonen w swej drodze po świecie zapoznał się z folklorami wielu stron i swe impresje etniczno-jazzowe przedstawił w formie kilku rozbudowanych utworów. W jego zespole zagrali renomowani muzycy z Ameryki, Azji środkowej, Bliskiego Wschodu oraz Japonii. W kompozycjach własnych udało się Reijonenowi połączyć zgrabnie to, co każdy z muzyków wniósł charakterystycznego. Tym sposobem powstała różnorodna, ale całkiem spójna całość.

Eliane Elias, „Quietude", Candid **(****/****)**

Elias od lat działa na dwóch polach: gra pięknie na fortepianie oraz śpiewa brazylijskie piosenki. Niniejszy projekt należy do tych drugich i jak autorka oznajmiła, interpretuje te jedenaście piosenek w dużym stopniu dla własnej przyjemności. W altowym głosie Elias wyczuwamy echa kunsztu wykonawczego Astrud Gilberto czy Flory Purim. Elias akompaniuje sobie delikatnie na fortepianie, ale istotną rolę odgrywają gitarzyści akustyczni, mniej perkusjonaliści. Repertuar nieograny, więc słucha się go z tym większym zainteresowaniem.

Różni wykonawcy, „Blue Note Re:imagined II", Blue Note/Universal **(****/****)**

To druga składanka z utworami zaproponowanymi przez angielskich muzyków jazzowych i około-jazzowych. Bardzo celny pomysł i okazja dla młodych, by zaistnieć nie tylko na płytach wydawanych w małych firmach, ale też w renomowanym wydawnictwie. Na płycie mamy pełen wachlarz stylistyczny – od neo-soulowego potraktowania dawnego przeboju Roberty Flack „Feel Like Making Love", wyśpiewanego przez Kay Young, po awangardowe przedstawienie tematu „Epistrophy" Theloniousa Monka przez duet preparowanej tuby i perkusji.

eprasa.pl bf30a01d45

JAZZ

ESBJÖRN SVENSSON

Home.S.

ACT/GiGi

WYKONANIE

NAGRANIE

Szwedzki pianista Esbjörn Svensson należał do najbardziej wpływowych europejskich jazzmanów, a jego trio e.s.t. zaliczano do najbardziej nowatorskich zespołów w skali światowej. Niestety, 14 czerwca 2008 r. Esbjörn Svensson utonął podczas nurkowania w zimnych wodach Bałtyku w pobliżu Sztokholmu, gdzie mieszkał. Miał 44 lata. Niemiecka wytwórnia ACT wydała po jego śmierci dwa albumy tria: „Leucocyte" i „301" nagrane w Australii. Zespół nieustannie się rozwijał, szukając nowych form grupowej improwizacji. Tworzyli naprawdę fascynującą muzykę, przyciągającą jazzfanów na koncerty, gdziekolwiek się pojawili.

Na kilka tygodni przed śmiercią Svensson nagrał w swojej piwnicy materiał, o którym nie wiedziała nawet jego żona Eva. Owszem, ćwiczył tam, komponował w samotności, ale nie zwierzał się, że nagrał solowe utwory. Odsłuchany z komputera zapis improwizacji uświadomił wdowie, że tworzą spójną dramaturgię. Dziewięć utworów oznaczonych literami greckiego alfabetu trafiło na album „Home.S.". Niezwykle nostalgiczna to muzyka, subtelna i nastrojowa, choć momentami dynamiczna. Skupiona, ale i niepokojąca. Porusza, skłania do refleksji i domysłów, jak grałby dziś jeden z najważniejszych pianistów naszych czasów. Warto uważnie posłuchać, co nam pozostawił w swoim testamencie genialny twórca i wizjoner.

R&B (2CD)

MICHAEL JACKSON

Thriller 40

Epic/Sony Music

WYKONANIE

NAGRANIE

Czterdzieści lat temu, na cztery tygodnie przed Bożym Narodzeniem 1982 r. ukazał się muzyczny bestseller wszech czasów – „Thriller" Michaela Jacksona. Do końca 1983 r. był już najlepiej sprzedającą się płytą w historii fonografii. Osiem statuetek Grammy, które zgarnęli Michael Jackson i producent Quincy Jones na początku 1984 r. jeszcze podbiło sprzedaż. Dzięki temu „Thriller" był na czele najpopularniejszych płyt przez dwa lata, osiągając do dziś sprzedaż 100 mln egz. To był błysk geniuszu Jacksona w roli wokalisty i kompozytora, jak i niezwykły owoc współpracy z producentem Quincy Jonesem, z którym nagrał wcześniejszą płytę „Off the Wall" (1979).

Na „Thrillerze" nie ma słabych momentów, każdy z dziewięciu utworów to majstersztyk kompozycji, aranżacji, popisów wokalnych i instrumentalnej precyzji, a także wyczucia Quincy'ego. Już otwierająca album kompozycja Michaela „Wanna Be Startin' Somethin'" jest wybuchem energii, entuzjazmu, radości, hymnem pochwalnym ludzkości. Są tu melodyjne ballady, jak „The Girl Is Mine" z Paulem McCartneyem, czy tętniący funkowym rytmem „Thriller", rockowy „Beat It" czy soulowy „Billie Jean". Do dziś nic nie straciły na wartości. Teraz album wzbudza zainteresowanie nowego pokolenia słuchaczy wersją jubileuszową z dodatkowymi nagraniami demo.

JAZZ/WORLD MUSIC (CD/LP)

PRZEMYSŁAW STRĄCZEK

Cultural Concept

Es Art/Music Corner

WYKONANIE

NAGRANIE

TŁOCZENIE

Albumy gitarzysty Przemysława Strączka dowodzą, że jakość nagrania wzbogaca artystyczne walory muzyki. Tak było z albumem „Fig Tree", który w audiofilskim tłoczeniu był najlepiej sprzedającym się winylem w Polsce. Na nowym albumie „Cultural Concept" prezentuje niezwykłą formację czterech kontynentów. Z Polski pochodzą: gitarzysta i kompozytor Przemysław Strączek, saksofonista Marcin Kaletka, basista Maciej Kitajewski, perkusista Patryk Dobosz, wirtuoz kory i wokalista Kandara Diebate z Senegalu, grająca na azjatyckich instrumentach ludowych erhu i matoquin Chiao-Hua Chang z Tajwanu, zaś perkusjonista Edilson Sanchez-Moyano z Kolumbii.

Ze swoim pierwszym międzynarodowym zespołem Asian Strings Collective Strączek nagrał album „Three Continents" i odbył trasę koncertową po Azji. Teraz także napisał utwory pozwalające wirtuozom zaprezentować swoje dziedzictwo i charakterystyczne dla ich kultur brzmienie. Jazzowy idiom ma tu charakter uniwersalny i choć reprezentowany jest najmocniej przez polskich muzyków, jest platformą syntezy stylów z różnych stron świata. „Cultural Concept" to spójna i atrakcyjna dla słuchaczy wizja muzyki świata. Album został perfekcyjnie zrealizowany w MAQ Records Studio, a zmiksowany w Nowym Jorku przez Katsushiko Naito, który przygotował także mastering CD i LP.

JAZZ

BIG BAND ŚLĄSKI

A Wide Spectrum

Teatr Rozrywki

WYKONANIE

NAGRANIE

Górny Śląsk ma swój Teatr Rozrywki, a ten od ponad dwóch lat ma własny, etatowy Big Band Śląski, koncertujący na scenach Teatru w Chorzowie. To big band grający w iście amerykańskim stylu, nawiązujący brzmieniem do najlepszych orkiestr w historii jazzu. Stale współpracuje z kompozytorami i aranżerami zza Oceanu: Michaelem Philipem Mossmanem z Nowego Jorku i Timem Waltersem z Florydy. Mossman napisał specjalny utwór na premierowe wydawnictwo Big Bandu Śląskiego – przebojowy temat „Soulska". Dyrektorem artystycznym i dyrygentem orkiestry jest uznany puzonista Grzegorz Nagórski, którego balladowa kompozycja „Like Shirley", eksponująca ujmujące barwą solo puzonu, jest ozdobą płyty „A Wide Spectrum".

Doskonale nagrany, eksponujący potęgę brzmienia orkiestry album otwiera utwór puzonisty Michała Tomaszczyka, o wiele mówiącym tytule „Big Band Śląski – Początek". Kompozytor i aranżer w jednej osobie zgrabnie wplótł w jazzowe frazy popularny śląski temat ludowy „Karolinka", który rozwijają soliści, w tym pianista i edukator Paweł Tomaszewski. Jest on także kompozytorem utworu „Second Thought" z mocnym, funkowym motywem basu i wpadającej w ucho melodii. Miłośnicy jazzowych orkiestr otrzymali nagrania, które dorównują klasą słynnym amerykańskim big bandom. BBŚ z pewnością będzie atrakcją festiwali.

eprasa.pl bf30a01d45

JAZZ

FRANCISZEK POSPIESZALSKI QUINTET

Jazz.pl

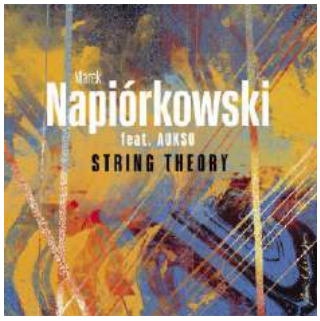
Polskie Radio

WYKONANIE

NAGRANIE

Jedną z najważniejszych inicjatyw w historii Polskiego Radia jest cykl piątkowych koncertów „Jazz.pl", transmitowanych o godz. 18:00 ze Studia S3 na antenie Dwójki i oklaskiwanych na żywo przez garstkę szczęśliwców. Koncerty można także oglądać na stronach FB i YT, ale posiadanie koncertowej płyty ulubionego wykonawcy jest jeszcze większą frajdą. Cykl wystartował 13 listopada 2020 r. koncertem Marka Napiórkowskiego i Orkiestry AUKSO na Festiwalu Auksodrone, a CD z występem kwintetu Franciszka Pospieszalskiego 7 maja 2021 r. jest trzecim wydanym w serii „Jazz.pl". Kontrabasiście towarzyszyli: trębacz Piotr Damasiewicz, saksofonista Marek Pospieszalski, pianista Grzegorz Tarwid i perkusista Bartosz Szablowski.

Koncert był poświęcony muzyce genialnego kontrabasisty i kompozytora Charlesa Mingusa, którego setne urodziny obchodziliśmy 22 kwietnia 2022 r. Muzycy wzięli na warsztat utwory z dwóch albumów: „Changes One" i „Changes Two" z 1975 r. Mingus uważał je za najważniejsze w swojej karierze, ale to samo mówił o wcześniejszych swoich dziełach, które szczęśliwie cieszą się większą popularnością. Polscy jazzmani odkryli w tej muzyce niepokornego i ekscentrycznego ducha Mingusa, który akurat odpowiada charakterom ich własnych improwizacji. Prawdziwy jazz na wysokim poziomie.



JAZZ

MAREK NAPIÓRKOWSKI

String Theory

Agora Muzyka

WYKONANIE

NAGRANIE

Jestem wielbicielem brzmienia gitar Marka Napiórkowskiego, ale związaną z tym gitarową nirwanę przeżyłem niespodziewanie podczas koncertu urodzinowego saksofonisty Henryka Miśkiewicza w Och Teatrze 30.09.2021 r. Było doskonałe nagłośnienie i wielu wyjątkowych artystów, a może siedziałem w najlepszym akustycznie miejscu… Słowem: gitara Marka Napiórkowskiego brzmiała tego wieczoru cudownie. Sięgnąłem po koncercie na półkę po kolejne albumy gitarzysty, żeby sobie to brzmienie utrwalić, ale stwierdziłem, że domowy sprzęt nie oddaje tylu niuansów i przestrzeni, co koncert. Marek dba o to, by dźwięk był nagrany najlepiej, jak można, ale na żywo jest zwykle lepiej.

Wcześniej nadarzyła się okazja posłuchania nowego nagrania gitarzysty dokonanego w Studiu Polskiego Radia S-4, gdzie za konsoletą usiadł spec, jakich mało – Leszek Kamiński. Tu miał trudne zadanie nagrania także towarzyszącej kompozytorowi, aranżerowi i wykonawcy orkiestry kameralnej AUKSO oraz sekcji rytmicznej: Michał Bryndal – perkusja, Max Mucha – kontrabas. Suita jazzowa „String Theory" połączyła improwizacje gitarzysty i pulsujący rytm z gładkim brzmieniem smyczków. Zmienność nastrojów, dynamika i ekscytująca dramaturgia godna thrillera trzyma słuchacza w napięciu. Są i balladowe tematy, więc przyjemności są różnorodne.

JAZZ

TOMASZ STAŃKO QUINTET

Wooden Music I

Astigmatic Records

WYKONANIE

NAGRANIE

W 80. rocznicę urodzin Tomasza Stańki ukazała się część pierwsza występu jego kwintetu w klubie Lila Eule w Bremie 15 czerwca 1972 r., zarejestrowanego przez Radio Bremen. Trębacz eksperymentował wówczas z totalną grupową improwizacją, mając w zespole: skrzypka Zbigniewa Seiferta, saksofonistę Janusza Muniaka, perkusistę Janusza Stefańskiego i kontrabasistę Bronisława Suchanka. Znamy nagrania z festiwalu w Iserlohn z 28.05.1972 r. wydane na płycie „Jazzmessage from Poland", ale trzy tygodnie później zespół czuł się jeszcze pewniej, swobodniej odbywając improwizowaną eskapadę w nieodkryte rejony free-jazzu.

Swoją muzykę nazywali „drewnianą", bo z wyjątkiem trąbki lidera grali na instrumentach drewnianych. – Przyjeżdżaliśmy na koncert, zaczynaliśmy grać i nie wiedzieliśmy, dokąd pojedziemy. Jedyne, co nas prowadziło, to wspólna i psychiczna zgodność, zrozumienie, przyjaźń i respekt w tej podróży muzycznej – wspomina Suchanek. Album zaczyna się z wyciszenia od ekspresyjnej solówki Seiferta, chyba najbardziej free, jaką wydano na płytach. Trąbka Stańki niemal płonie żarliwymi frazami, gnając w nieskończoną otchłań. Warto się w nią rzucić, by przeżyć ważny moment twórczości giganta polskiego jazzu. Bardzo dobra jakość nagrania pozwala przenieść się w czasie i delektować wielką sztuką.

JAZZ

LOUIS ARMSTRONG

Louis Wishes You a Cool Yule

Verve/Universal

WYKONANIE

NAGRANIE

Aż trudno uwierzyć, że to pierwszy świąteczny album sygnowany przez legendarnego trębacza. Mówię o płytach długogrających, bo pojawiały się single z udziałem Louisa Armstronga i liczne kompilacje. Verve Records zebrała na jednym albumie nagrania z sześciu singli wytwórni Decca z lat 50. XX wieku. Znalazły się tu duety z wokalistkami: Ellą Fitzgerald i Velmą Middleton oraz największy przebój Armstronga „What a Wonderful World", napisany przez Boba Thiele, a wydany na singlu i albumie w 1967 r. Nie jest to utwór o tematyce bożonarodzeniowej, ale do niej pasuje. Opiewa piękno życia na tym jedynym dla nas świecie i miał być antidotum na rosnące wówczas w Ameryce napięcia na tle rasowym.

Zabawną aranżację ma jazzowy hit Armstronga i big bandu The Commanders „Zat You, Santa Claus?", w którym wśród gwizdów wiatru trębacz pyta: „Czy to ty Święty Mikołaju?". Prawdziwie jazzowy akompaniament stworzył saksofonista Benny Carter & His Orchestra w temacie „Christmas in New Orleans", w którym trębacz nie tylko śpiewa, ale i gra kapitalną solówkę. Nie mogło zabraknąć standardu „White Christmas" nagranego z orkiestrą Gordona Jenkinsa, tworzącą łagodny nastrój. Koncertowe wykonanie „Baby It's Cold Outside" w duecie z Velmą Middleton daje wyobrażenie o swobodnej atmosferze występów Armstronga.

eprasa.pl bf30a01d45

POST PUNK

DRY CLEANING

Stumpwork

4AD/Sonic

WYKONANIE

NAGRANIE

Pierwszy album Dry Cleaning, nagrany w zaledwie dwa tygodnie z producentem Johnem Parishem, dotarł do czwartego miejsca brytyjskiej listy sprzedaży oraz znalazł się w czołówce podsumowań 2021 roku na całym świecie. Sukces był całkiem niespodziewany, bowiem londyński kwartet wykonuje muzykę programowo niekomercyjną, którą można określić jako post punk. Najbardziej zafascynowani są dokonaniami wykonawców, którzy zmienili oblicze brytyjskiego rocka przeszło cztery dekady temu – Wire, Magazine i Joy Division. Niespokojne i przybrudzone dźwięki gitar i motoryczny rytm łączą się ściśle z mówionym wokalem Florence Shaw. Jej chłodne melorecytacje przywołują z kolei dokonania Lourie Anderson. Z naszego podwórka najbliżej grupie do Świetlików. W tekstach Florence sporo jest z surrealizmu, choć zajmują ją także bieżące społeczno-polityczne wydarzenia. Na "Stumpwork" jej melorecytacje otrzymują spory zastrzyk chwytliwych melodii – raz jest to nośny gitarowy riff, innym razem przestrzenne klawiszowe tło.

Dry Cleaning stają w jednym szeregu z innymi londyńskimi młodymi formacjami, jak Black Country, New Road, Squid, Sorry i Black Midi. I choć każda z nich ma swój indywidualny styl, to możemy mówić o narodzinach nowej brytyjskiej rockowej fali.

ROCK

THE CULT

Under the Midnight Sun

BMG/Mystic

WYKONANIE

NAGRANIE

Nazwa The Cult nie jest żadną megalomanią, bowiem brytyjski zespół faktycznie cieszy się statusem kultowego. Zapracowali na to sobie albumami wydanymi w drugiej połowie lat 80. Od samego początku trzon zespołu stanowią charyzmatyczny wokalista Ian Astbury oraz gitarzysta Billy Duffy, których wybuchowe charaktery doprowadziły do rozpadu The Cult w szczytowym momencie. Powrócili już w nowym wieku, kiedy zainteresowanie rockiem zdecydowanie spadło, co zaowocowało udanymi, choć umiarkowanie sprzedającymi się albumami: „Born Into This" (2007), „Choice of Weapon" (2012) i „Hidden City" (2016).

Na szczęście hardrockowe granie znów jest na fali, a The Cult mają do tego wyjątkową smykałkę, co udowadniają na najnowszym wydawnictwie. Porywające riffy niosą każdą z piosenek, a charakterystyczny wokal Astbury'ego nic nie stracił ze swojej mocy i morrisonowskiej głębi.

Nowa płyta równie dobrze mogłaby powstać pomiędzy największymi dokonaniami zespołu – albumami „Love" i „Electric". Do zimnofalowych początków zespołu nawiązują „Give Me Mercy" i „Impermanence". Jeśli chcemy poznać metalowe oblicze zespołu, to najlepiej posłuchać „A Cut Inside". Przywiązanie do tradycji muzycy zdradzają w przywołującym Led Zeppelin „Knife Trough Butterfly". Niemal bondowsko zabrzmiała okraszona smyczkami tytułowa ballada.

ROCK

THE AFGHAN WHIGS

How Do You Burn?

BMG/Mystic

WYKONANIE

NAGRANIE

The Afghan Whigs działali w cieniu wielkiej seattle'owskiej czwórki, co nie przeszkodziło im w podbiciu serc fanów, którzy szczególnie cenili zespół za soulowe emocje wkładane w muzykę. Czyniło to zespół jednym z najoryginalniejszych zjawisk na grunge'owej scenie. The Afghan Whigs zawiesili działalność w 2001 roku, by powrócić dekadę później albumem „Do To The Beast" i kolejnym „In Spades". Wydany na jesieni „How Do You Burn?" jest ich najlepszym dziełem od czasu reaktywacji i jednym z najlepszych w dyskografii. Lider Greg Dulli pokazuje, że wciąż jest świetnym wokalistą i ma ten soulowy żar w głosie co 30 lat temu. Mocne brzmienie gitar z elektronicznym podbiciem nadaje muzyce głębi. Płyta jest dowodem na to, że można sprawdzone patenty podać w odświeżonej formie, przyprawić o liczne smaczki, jak skrzypce czy fortepian elektryczny.

Powrotem do przeszłości jest gościnny występ Marcy Mays, która na albumie „Gentlemen" zaśpiewała utwór „My Curse", a teraz w duecie z Gregiem wykonuje przejmujący „Domino and Jimmy". Warto wspomnieć jeszcze postać niedawno zmarłego Marka Lanegana – jego duch unosi się nad tym albumem. Wspólnie z Gregiem tworzyli projekty The Gitter Twins i The Twilight Singers, w ramach których zagrali w ponad 400 miejscach na świecie.

PIOSENKA ESTRADOWA

ALICJA MAJEWSKA

Piosenki Korcza i Andrusa

Sony Music

WYKONANIE

NAGRANIE

Ostatnia dekada jest szczególnie owocna w wykonaniu ikony polskiej piosenki – Alicji Majewskiej. Po albumach „Wszystko może się stać" i „Żyć się chce", do rąk fanów trafił kolejny zbiór nagrań pod wszystko mówiącym tytułem „Piosenki Korcza i Andrusa". Jej życiowy i muzyczny partner, pianista i kompozytor Włodzimierz Korcz towarzyszy jej na artystycznej ścieżce od czterdziestu lat. Z autorem tekstów i satyrykiem Arturem Andrusem współpracuje od niedawna. Na nowym albumie pokusili się o wspólne wykonanie stylowej samby „Wiesz?". Płyta Alicji Majewskiej brzmi nieco staromodnie, co ucieszy z pewnością wszystkich ceniących sobie jej przeboje sprzed lat. W żadnym wypadku nie należy traktować tego jako zarzut. Potwierdzeniem niech będzie kompozycja „Panie Wasowski, Panie Przybora", wyrażająca tęsknotę za piosenkami, które miały tekst, melodię i humor. Choćby takich, jak zaaranżowana na fortepian i smyczki, nostalgiczna „Historia niedopowiedziana" czy „O sercu szczerozłotym" (dialog wokalny z Korczem). Do przebojów z lat 70. nawiązuje jazzujący „Szczęście chodzi piechotą". Melodia walca, tak lubiana przez Korcza, niesie „Szaloną krewetkę". Głos Alicji Majewskiej nie zmienia się wcale, z latami wręcz zyskuje.

eprasa.pl bf30a01d45

ROCK

THE BEATLES

Revolver

Universal

WYKONANIE

NAGRANIE

Po „Sergeant Pepper's Lonely Hearts Club Band", „Białym Albumie", „Abbey Road" i „Let It Be" ukazała się reedycja wcześniejszego – szczególnie cenionego przez fanów albumu The Beatles – „Revolver". Dlaczego dopiero teraz, wyjaśnia to Giles – syn nadwornego producenta zespołu, George'a Martina, odpowiedzialny za rekonstrukcję nagrań Czwórki z Liverpoolu. Po prostu dostępna dotąd technologia nie pozwalała zrobić z płyty tego, co planował. Dopiero udostępniona przez firmę Petera Jacksona (tego od „Władcy Pierścieni") i po raz pierwszy zastosowana specjalna technika pozwoliła na odseparowanie poszczególnych instrumentów ze ścieżek i pobawienia się nimi trochę. Końcowy efekt przeszedł najśmielsze oczekiwania. Zachowany został duch tamtej produkcji, a jednocześnie brzmienie albumu zyskało nowy blask, mile pieszcząc ucho.

„Revolver" było pierwszą tak innowacyjną płytą zespołu i zarazem najbardziej dopracowaną w studiu nagraniowym. To tutaj znalazł się zaaranżowany na instrumenty smyczkowe „Eleanor Rigby". Utwór „Love You To" zdradzał fascynację Harrisona muzyką hinduską, a „Tomorrow Never Knows" zapowiadał psychodeliczną rewolucję. Ringo Starr rewelacyjnie zaśpiewał przebój „Yellow Submarine". „Texman" nic nie stracił z rockowej żarliwości, a „Here, There And Everywhere" to jedna z najpiękniejszych ballad w dorobku grupy.

SOUL

BRUCE SPRINGSTEEN

Only The Strong Survive

Columbia/Sony Music

WYKONANIE

NAGRANIE

Na swoim 21. albumie legendarny songwriter Bruce Springsteen składa hołd mistrzom muzyki soul z katalogu najważniejszych wytwórni płytowych, nagrywających tę muzykę – Motown, Stax i Atlantic. Przywołuje tu czasy młodości, muzykę, przy której dorastał i która w dużym stopniu ukształtowała go jako wokalistę. Bo choć bardziej utożsamiamy go z rockiem i folkiem, to soulowy żar zawsze był nieodłącznym elementem jego wokalnych interpretacji, częściowo wzorowanych na Jamesie Brownie.

Boss ze swoją nieodłączną chrypką śpiewa tu pewnie, z dużą swobodą i radością, jaką sprawia możliwość obcowania z piosenkami, które głęboko zakorzeniły się w jego artystycznej duszy. Dba przy tym o wszystkie szczegóły i niuanse charakterystyczne dla nagrań z lat 60. Już sama szata graficzna albumu wskazuje na to, z jaką epoką będziemy mieli do czynienia. Podkreśla to także doskonała produkcja jego stałego kompana Rona Aniello, udział sekcji dętej The E Street Horns, pełne rozmachu aranżacje smyczkowe Roba Mathesa oraz stylowe chórki, tak charakterystyczne dla tamtych piosenek (The Supremes, The Temptations). W dwóch utworach towarzyszy mu 87-letni wokalista Sam Moore, jeden z pionierów R&B, który tym samym daje produkcji pieczęć autentyczności.

MUZYKA KLASYCZNA

BARTEK WĄSIK

Daydreamer

Mystic

WYKONANIE

NAGRANIE

Bartek Wąsik, pianista o klasycznym wykształceniu, dał się poznać w przedsięwzięciach ze zupełnie różnych półek muzycznych. Prezentował własne opracowania utworów Fryderyka Chopina. Jest autorem muzyki filmowej i teatralnej. Współpracował ze Stanisławą Celińską, Arturem Rojkiem, Adamem Strugiem, Katarzyną Nosowską i Dorotą Miśkiewicz.

Album „Daydreamer" zdradza jego fascynację grupą Radiohead. Dwanaście kompozycji z repertuaru zespołu zinterpretował solo na fortepian. Utwory tej jednej z najbardziej znaczących dla rocka brytyjskiej grupy towarzyszyły mu od wczesnej młodości w ważnych momentach życia. Ich interpretacje płyną prosto z serca, gra je intuicyjnie. I choć słyszymy tu jedynie fortepian, nie można powiedzieć że są nudne albo nierozpoznawalne. Choć Radiohead z biegiem lat mocno udziwniali swoją muzykę, to jednak mieli smykałkę do wyrazistych melodii. I tę cechę zachował w swoich opracowaniach Wąsik. Nadał im także nieco romantyczny charakter (kłaniają się tu Chopin, Satie i Ravel).

Wśród dwunastu kompozycji jedną trzecią stanowią utwory z albumu „OK Computer" – „No Surprises", „Exit Music (For a Film)", „Let Down", „Karma Police". To, jak sam mówi, płyta dla tych, którzy czują się outsiderami („Creep"), wrażliwymi marzycielami.

INDIE ROCK

SORRY

Anywhere But Here

Domino/Sonic

WYKONANIE

NAGRANIE

Dowodzona przez parę szkolnych przyjaciół, Ashę Lorenz i Louisa O'Bryena, grupa Sorry wywodzi się z północnego Londynu, gdzie zaczynali obok popularnych dziś zespołów: Shame, Goat Girl i Black Midi. Zadebiutowali doskonale przyjętym albumem „925", będącym odą do swojego miasta. O ile jednak ich wizja miejskiego życia miała wówczas euforyczny wydźwięk, to tym razem w ich piosenkach pojawiło się więcej rozgoryczenia i złości. Miejsce lekkiej elektroniki zajęły dosadne gitarowe dźwięki. Muzyka Sorry przywołuje całą rzeszę indie-rockowych kapel – od Sonic Youth, Pixies, Slint, Breeders, po zespoły związane z nurtem lo-fi: Ariel Pink, King Krule i The xx. Takie podejście powoduje, że utwory sprawiają wrażenie niedokończonych. Panuje tu pewien rozgardiasz pomiędzy surowymi gitarowymi utworami a klasycznymi piosenkami inspirowanymi wykonawcami z lat 70., jak Carly Simon i Randy Newman. Asha Lorenz i Louis O'Bryen dzielą się obowiązkami wokalnymi, przy czym na pierwszy plan wysuwa się nieco nonszalancki słodko-gorzki śpiew Ashy. Współproducentem albumu jest Adrianem Utley – gitarzysta legendarnej triphopowej grupy Portishead z Bristolu.

eprasa.pl bf30a01d45

EXL3

JEST MOC

AKUSTYK
PROJEKTY GŁOŚNIKOWE

www.akustyk.com.pl

eprasa.pl bf30a01d45

marantz®

Inwestycja w dobrze wykorzystany czas.

Przedstawiamy MODEL 40n, zaprojektowany i wykonany z myślą o przeniesieniu kultowego brzmienia Marantz do następnej generacji muzyki i rozrywki. Dostrojony do odtwarzania bogatego dźwięku o wysokiej rozdzielczości, posiada wbudowaną funkcję strumieniowego przesyłania muzyki, złącze HDMI oraz pełną gamę wejść analogowych i cyfrowych. Dzięki temu można słuchać luksusowo brzmiącego dźwięku z dowolnego źródła. Wystarczy podłączyć głośniki i oddać się przyjemności słuchania.

MODEL 40n

Najbardziej muzykalny dźwięk

EISA AWARD 40 ANNIVERSARY Best Product 2022-2023 SMART AMPLIFIER Marantz Model 40n

®2022 Sound United. All Rights Reserved.

www.marantz.pl

eprasa.pl bf30a01d45

MARK LEVINSON № 5909

REFERENCYJNE SŁUCHAWKI
Z CERTYFIKACJĄ HI-RES AUDIO,
ADAPTACYJNYM SYSTEMEM AKTYWNEJ
REDUKCJI HAŁASU I ŁĄCZNOŚCIĄ
BEZPRZEWODOWĄ BLUETOOTH!

Słuchawki Mark Levinson No 5909 są naszpikowane funkcjami, które docenią miłośnicy muzyki! Łączność bezprzewodowa o wysokiej rozdzielczości za pośrednictwem technologii Bluetooth 5.1 z obsługą LDAC, AAC i aptX™ Adaptive, układ czterech mikrofonów z funkcją Smart Wind Adaption dla czystych rozmów telefonicznych, a także wysokiej klasy system Adaptacyjnej Aktywnej Redukcji Hałasu. To niezwykła wydajność zaprojektowana do podróży, choć nie tylko. Od 50 lat Mark Levinson słynie z wyznaczania najwyższych standardów reprodukcji dźwięku, zachęcając do odkrywania i doceniania muzyki tak, jak chcieli tego artyści.

Słuchawki Mark Levinson dostępne są w salonach:

Albatros w Gdańsku i Gdyni, www.sklep-albatros.pl
Media Centrum w Warszawie, www.media-centrum.pl
Epicentrum Dźwięku w Krakowie, www.epicentrum.com.pl
Audiotrendt w Krakowie, www.audiotrendt.com.pl
K.K. & R.S. w Słupsku, www.kkrs.pl
Audiostyl w Katowicach, www.audiostyl.pl

HARMAN

© 2022 HARMAN International Industries, Incorporated. Wszystkie prawa zastrzeżone. Harman Kardon, JBL, Lexicon, Infinity i Mark Levinson są znakami firmowymi HARMAN International Industries, Incorporated, zarejestrowany w USA i w innych krajach.