AUDIO

Jesteśmy polskim przedstawicielem EISA

Cena 13,90 zł (w tym 8% VAT)
Numer 7-8/2021

Coś pięknego

Pathos INPOL 2 mkII





Aktywne zespoły głośnikowe

KEF LS50 WIRELESS II
System Audio LEGEND 40.2
SILVERBACK



Zespoły głośnikowe
18 000–20 000 zł

Phonar VERITAS P9 NEXT
Scansonic HD MB 3.5
YB HURACAN RS

Słuchawki
6000–8000 zł

Denon AH-D9200
Focal CLEAR Mg
HiFiMAN HE-R10D

ISSN 1425-171X Indeks 332755
www.audio.com.pl

eprasa.pl 8089dd8dfe

ruarkaudio

Czas na letnie, **błękitne** wibracje!

Limitowana edycja!
Zupełnie nowa wersja R1 Mk4
14 lat w produkcji

14 lat temu – to wówczas wprowadziliśmy do sprzedaży naszą pierwszą generację R1! Z przyjemnością informujemy o tym, że 14 lat później, pojawiła się czwarta generacja naszego hitu.

Podobnie jak w przypadku oryginału, tak i w przypadku R1 Mk4 wygląd jest zarazem kultowy i piękny, ale wierzymy, że jeszcze lepiej odpowiada na potrzeby wymagających klientów.





Dystrybucja
AUDIO CENTER POLAND
www.audiocenter.pl

www.ruarkaudio.pl

BEZ KABLI, BEZ NERWÓW?

W wakacyjnych numerach AUDIO zwyczajowo zajmujemy się tematami lżejszymi – urządzeniami przenośnymi, popularnymi soundbarami, głośnikami i słuchawkami Bluetooth. Jednak w tym roku nie nawinęło się nam pod rękę dostatecznie dużo takiego drobiazgu, za to mamy propozycje cięższe – albo dosłownie, albo gatunkowo i cenowo. Nie będę omawiał ich tutaj po kolei, zwrócę uwagę na dwa uzupełniające się w ciekawy sposób testy.

Znana od wielu lat koncepcja aktywnych zespołów głośnikowych ma obecnie większą szansę na popularyzację, dzięki jej powiązaniu z atrakcyjną dla większości użytkowników, bezprzewodową transmisją sygnału. Obawy o jakość brzmienia, wynikające z jakości samej transmisji, odsuwają coraz lepsze parametry Wi-Fi, więc droga otwarta. Wiele szczegółów trzeba dopracować, aby hasło "no wires, no worries" (stosowane przez jedną z firm) miało pokrycie w łatwym uruchomieniu systemu, z czym, delikatnie mówiąc, obecnie bywa różnie, ale grunt jest gotowy. Chociaż dzisiaj zdecydowana większość kolumn jest jeszcze pasywna i podłączana kablami do zewnętrznych wzmacniaczy, to tylko od tempa wdrażania znanych już rozwiązań, a przede wszystkim oswojenia się z nimi przez audiofilów, zależy, kiedy przewagę zdobędą kolumny aktywne i bezprzewodowe, nawet w hi-endzie.

Drugi test obejmuje trzy modele słuchawek... z kablem. Występują w nim firmy, które mają w swoich ofertach nie tylko słuchawki, ale i kompleksowe systemy bezprzewodowe, więc najlepsza istniejąca obecnie technika jest dla nich dostępna. Mimo to ich najlepsze słuchawki są z kablem, bowiem Bluetooth, jaki może obsługiwać słuchawki, nawet w najlepszych wersjach jest za słaby, aby mówić o bezkompromisowej jakości dźwięku (co łatwo stwierdzić podczas testowania jakichkolwiek słuchawek Bluetooth, pozwalających też na podłączenie kablem i porównanie), a Wi-Fi nie nadaje się do słuchawek ze względu na energochłonność i skomplikowanie. I przynajmniej na razie nie widać na horyzoncie przełomowego rozwiązania tego problemu. Zatem kto chce mieć ze słuchawek dźwięk najwyższej jakości, musi i może spokojnie (nie zestarzeją się prędko...) kupić tradycyjne, kablowe, mimo że już ponad 90 procent wszystkich słuchawek na rynku nie ma kabla – odwrotnie niż wśród zespołów głośnikowych.

Poprawa wygody wynikająca z pozbycia się kabla w słuchawkach jest znacznie większa niż z wyeliminowania kabli głośnikowych (kolumny aktywne też trzeba podłączyć – kablem do zasilania). Z kolei podstawowe korzyści z konstrukcji aktywnych (zintegrowania głośników i wzmacniaczy), znane od dawna, niezależne od kwestii kabli, są dla wielu wciąż nieprzekonujące. Niestety, najlepsze słuchawki nie mogą być bezprzewodowe. A najlepsze kolumny mogą, ale z tego korzyść mniejsza; większa z samej aktywności, która niestety wciąż nie jest doceniona. Możliwości techniczne nie są rozwijane dokładnie w tempie naszych potrzeb. Ale czasami je nawet wyprzedzają.

Andrzej Kisiel

eprasa.pl 8089dd8dfe

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

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;
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.



25 Bezprzewodowość nadal jest głównym nurtem słuchawkowego rozwoju, ale w warunkach domowych nie ma takiego znaczenia – większe ma jakość dźwięku, któremu kabel dobrze służy.



Dual mono, tor zbalansowany, klasa A, bez sprzężenia zwrotnego – Inpol 2 MKII to komplet rozwiązań cenionych przez audiofilów, chociaż nie prowadzą one łatwą drogą do uzyskania najlepszych parametrów. 14



59 Chociaż popularyzacja głośników aktywnych i bezprzewodowych wciąż się ślimaczy i w ofertach największych producentów nadal dominują pasywne zespoły głośnikowe, to widać jednak na tym polu coraz więcej prób i sukcesów.



38 Konstrukcja trójdrożna z parą 18-cm niskotonowych to tylko punkt wyjścia, a efekty końcowe są skrajnie odmienne. Trzy firmy bardziej "niszowe" niż "masowe" demonstrują fantazję i kompetencje.

w numerze 7-8/298

6 Aktualności

HIGH-END

14 Pathos INPOL 2 mkII

W największym skrócie: Inpol 2 mkII to wzmacniacz hybrydowy, jednak w szczegółach jest czymś jeszcze bardzo oryginalnym.

HI-FI

25 Słuchawki 6000–8000 zł
26 Denon AH-D9200
30 Focal CLEAR MG
34 HiFiMAN HE-R10D

Trzy firmy występujące w tym teście mają bardzo różne historie i różne główne specjalizacje, ale wszystkie doszły do wniosku, że na dobrych słuchawkach też można dobrze zarobić.

38 Zespoły głośnikowe 18 000–20 000 zł
40 Phonar VERITAS P9 NEXT
46 Scansonic HD MB 3.5
52 YB HURACAN RS

Firmy z różnych krajów i wyraźnie odmienne propozycje, ale każda obiecuje dużo wrażeń.

59 KEF LS50 WIRELESS II

W zeszłym roku dokonano modyfikacji wersji pasywnej, nazwanej LS50 Meta, a niedawno wprowadzono udoskonalenia do wersji aktywnej, oznaczonej teraz LS50 Wireless II.

69 System Audio LEGEND 40.2 SILVERBACK

System Audio widzi przyszłość w konstrukcjach aktywnych i wspomina o tym nawet w opisach kolumn pasywnych, które można poddać odpowiedniej modyfikacji. Lepiej później niż wcale.

MUZYKA

78 Album miesiąca
79 Jazz i okolice
81 Rock i okolice

eprasa.pl 8089dd8dfe

THE GRYPHON

SINCE 1985

PANDORA



Od pierwszych taktów słychać, że w tym przedwzmacniaczu drzemie bestyjka. (...) Wreszcie preamp, w którym mamy nieskrępowaną dynamikę. (...) Niższy środek świetnie dociążony z piękną barwą ale i właściwym konturem. Góra pasma wybitna, nośna, rozdzielcza i przestrzenna. Świetnie kreowana przestrzeń i wyraźne źródła pozorne.

MEPHISTO



ETHOS



Ethos prezentuje topowy dźwięk bez oglądania się na format, to fantastyczny dźwięk sam w sobie. (...) Urządzeniu przyznajemy tym samym wyróżnienie GOLD Fingerprint, zarezerwowane dla najwybitniejszych urządzeń audio.

High Fidelity.pl

KALLIOPE



Umiejętność łączenia gęstego, soczystego i barwnego dźwięku, nasyconego po brzegi, nawet delikatnie ocieplonego i lepkiego, ze znakomitą przejrzystością i wyrazistością, nie tylko świadczy o wyjątkowej klasie, ale też przynosi wyjątkowe emocje.

AUDIO

SCORPIO S



Pokazuje świetny rytm, ma głębokie, pełne brzmienie i wbudowuje głębokie plany w tył. (...) To niebywale dobrze wykonane i pięknie brzmiące urządzenie od człowieka, który połączył sztukę i inżynierię. W unikatowej formie – to będzie ozdoba każdego systemu, zarówno jeśli chodzi o dźwięk, jak i wygląd.

High Fidelity.pl

ANTILSON EVO



Zakres średnio wysokotonowy jest idealnie spójny, pięknie oddana barwa, nasycone ale rzeźkie i świetnie czytelne wokale bez cienia rozmycia. Scena dźwiękowa jest odpowiednio szeroka i głęboka, plany bardzo czytelne. Świetna przejrzystość i napowietrzenie dźwięku bez ostrości znanej ze starych serii. Mikro i makrodynamika tego zakresu referencyjna.

DIABLO 120



Dynamika we wszystkich możliwych znaczeniach. Brzmienie zdecydowane, nasycone, szybkie, bezpośrednie, cały czas energetyczne. Potężne na zawołanie, subtelne na życzenie; każde nagranie i każdy dźwięk zostaną podane żywo i naturalnie.

AUDIO

DIABLO 300



Potrafi zagrać diabelnie ostro i z wykopem, ale kiedy trzeba, zaśpiewa anielskim głosem. Brutal o romantycznych skłonnościach. Wiking egzystencjalista. Czuły barbarzyńca. Po prostu Gryphon.

HI-FI



SabrinaX™

Kolumny Wilson Audio Sabrina X oferują doskonałe połączenie charakterystycznych cech firmowego brzmienia Wilson Audio: świetnie kontrolowanego i zróżnicowanego basu, wybitnej dynamiki i rozdzielczości, zintegrowanej i przepięknej średnicy oraz poczucia realizmu i spójności odtwarzanej muzyki w całym paśmie.

Zapraszamy na odsłuchy głośników Wilson Audio.

SoundStage! network PRODUCT OF THE YEAR 2020 soundstageaustralia.com

2021 the absolute sound EDITORS' CHOICE AWARDS

RECOMMENDED COMPONENTS RC2021

WILSON AUDIO

www.audiofast.pl

audiofast TWÓJ DYSTRYBUTOR SPRZĘTU AUDIO

eprasa.pl/089dd8dfe



Wprawdzie w *Tune 710 BT* nie ma systemu ANC, ale możliwa jest obsługa za pomocą komend głosowych.

Bite 50 godzin

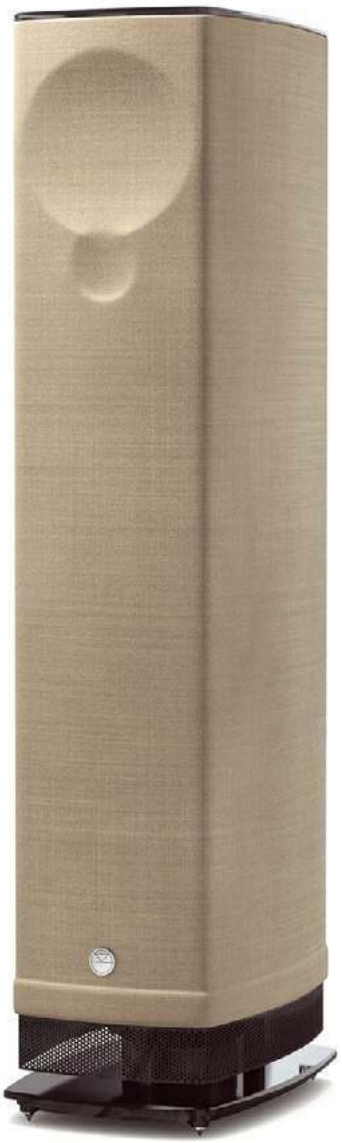
JBL Tune 710 BT

Sezon wakacyjny sprzyja nowościom dla aktywnych, więc JBL rozszerza swoją już bardzo szeroką ofertę o kolejne słuchawki, które sprawdzą się w wielu okolicznościach – tak przyrody, jak i domowych. *Tune 710 BT*, kosztujące 370 zł, to konstrukcja zamknięta, relatywnie duża, z 40-mm przetwornikami, wokółuszna, ale pozwalająca na efektywne złożenie. Akumulator zapewnia aż 50 godzin pracy. *Tune 710 BT* pracują w systemie Bluetooth, w nowoczesnej wersji 5.0. Dzięki uniwersalnej impedancji 32 Ω możliwa jest też praca w trybie przewodowym, z każdym źródłem. Zgodnie z dotychczasową praktyką JBL-a (i panującą modą), *Tune 710 BT* będą dostępne w kilku wariantach kolorystycznych. ■

Prymus aktywności

Linn 530

Linn od bardzo dawna zajmuje się aktywnymi zespołami głośnikowymi, jest na tym polu pionierem i wytrwałym promotorem nowoczesności. Możemy więc być pewni, że każdy jego projekt wynika z wielu lat doświadczeń i zawiera dopracowane rozwiązania. Najnowsza i najlepsza konstrukcja o symbolu *530* kosztuje 60 500 zł za parę. To smukła, wolnostojąca kolumna, która zwróci uwagę nie tylko techniką, ale i wzornictwem – szkłem i tkaniną maskownicy, którą można dobierać i wymieniać. Układ trójdrożny jest sterowany cyfrową zwrotnicą Exakt, każda sekcja ma oczywiście własne wzmacniacze. Linn poleca połączenie *530-tek* z jednym z firmowych źródeł, np. odtwarzaczem *Akurate Exakt DSM* z funkcjami strumieniowymi. Kolumny są też kompatybilne z firmowym systemem korekcji Space Optimalization+, uwzględniającym miejsce ustawienia kolumn oraz charakterystykę pomieszczenia.



Linn szczyci się wieloma własnymi zaawansowanymi rozwiązaniami, a kolumny aktywne są wdzięcznym tematem do wdrażania innowacji.

Dużo z małego

SVS 3000 Micro

Miniaturyzacja sprzętu audio dosięga wszystkich kategorii, nawet tych, w których spore wymiary wydawały się warunkiem koniecznym do osiągnięcia wymaganych rezultatów. Prawa fizyki nie zmieniły się, ale najlepsi specjaliści przesuwają granicę udanego kompromisu, co jednak nie jest zadaniem łatwym ani... tanim. SVS za 4000 zł proponuje model *3000 Micro* o wymiarach 28 x 30 x 27 cm i do tak kompaktowej obudowy wpakowano dwa 20-cm przetworniki oraz zaskakującą elektronikę. Podczas gdy większość stosuje w subwooferach wzmacniacze impulsowe, tutaj pracuje ponoć układ liniowy z tranzystorami MOSFET o mocy aż 800 W. Układ nie jest jednak klasycznie analogowy, bowiem obejmuje procesory DSP, dzięki którym możliwa jest regulacja wszystkich parametrów za pomocą nowoczesnej aplikacji mobilnej.

SVS *3000 Micro* jest dostępny w wersjach białej oraz czarnej, zawsze na wysoki połysk, w cenie 4000 zł.



Obsługę subwoofera powierzono aplikacji mobilnej, która zapewnia dostęp do podstawowych i zaawansowanych funkcji (jak np. precyzyjna korekcja charakterystyki częstotliwościowej).

eprasa.pl 8089dd8dfe

NOWOŚĆ!

EMOTIVA

NIEWIARYGODNE BRZMIENIE W SUPER CENIE



NOWA GENERACJA KOŃCÓWEK MOCY BASX



BasX A2
2x160W/8Ohm, klasa A/B, cena: 2.600



BasX A3
3x140W/8Ohm, klasa A/B, cena: 2.900



BasX A4
4x100W/8Ohm, klasa A/B, cena: 2.900



BasX A5
5x95W/8Ohm, klasa A/B, cena: 3.500



BasX A7
7x90W/8Ohm, klasa A/B, cena: 4.000

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

eprasa.pl 8089dd8dfe



Nowy *Katch G2* to głośnik przenośny, ale można połączyć dwa takie głośniki w parę stereo.

Złap dobre brzmienie

Dali Katch G2

Nowa wersja głośnika bezprzewodowego *Katch G2* zawiera jeszcze więcej walorów użytkowych. Wydłużono czas pracy w trybie akumulatorowym do 30 godzin, w czym pomogła "aktualizacja" strumieniowania Bluetooth do wersji 5.0; połączenie ze źródłami muzyki jest możliwe w standardach aptX, aptX HD oraz AAC. Dodatkowo *Katch G2* ma wejście analogowe.

Odświeżony zostaje też wygląd – nowe warianty kolorystyczne to biały, czarny i niebieski.

Układ akustyczny tego miniaturowego urządzonka jest całkiem poważny, bo Dali to poważny producent głośników, a nie niby-grających przenośnych gadżetów. Dostrojono więc układ dwudrożny z dwoma membranami biernymi, dzięki czemu pasmo przenoszenia jest całkiem szerokie, zaś charakterystyka zrównoważona, a zapłacimy za to 2000 zł. ■

Lepsze i ładniejsze

Dynaudio Emit

Dynaudio zmodernizowało podstawową serię zespołów głośnikowych *Emit*.

Dwa modele podstawkowe – *Emit 10* (3600 zł za parę) oraz *Emit 20* (4600 zł za parę) – to typowe, dwudrożne monitory; w mniejszych pracuje 14-cm, w większych 18-cm przetwornik nisko-średniotonowy.

Emit 30 (7400 zł za parę) jest już kolumną wolnostojącą, z parą 14-tek; podobny zestaw przetworników ma też centralny *Emit 25C* (3500 zł za sztukę). Największe *Emit 50* (9000 zł za parę) to już układ trójdrożny z dwoma 18-cm niskotonowymi i 14-cm średniotonowym. Gdzie się zatem podział *Emit 40*, którego konfigurację łatwo przewidzieć – dwuipółdrożny z parą 18-tek?... Może jeszcze nie jest gotowy. Oczywiście we wszystkich modelach wysokie tony odtwarzają 28-mm jedwabne kopułki, teraz w nowej wersji Cerotar.

Technika głośnikowa Dynaudio jest modyfikowana, ale jej podstawowe cechy pozostają stabilne. Membrany nisko-średniotonowych wciąż są wykonywane z MSP, czyli z polimeru wzmacnianego krzemem. Za to układy magnetyczne zostały wzmocnione.

Oprócz dotychczasowych kolorów obudowy (białego i czarnego), nowe Emity będą dostępne w wersji wykończonej imitacją orzecha.



Nowe *Emity* wnoszą zmiany techniczne i estetyczne. Dynaudio zachowuje charakterystyczne elementy swojego stylu, ale nie stoi w miejscu.

Mono z lewa

Loewe Klang S1/S3



Marka Loewe jest znana przede wszystkim z luksusowych i nowoczesnych telewizorów, ale od dawna jej asortyment jest znacznie szerszy.

Loewe wraca do gry. Nie tylko premiery nowych telewizorów sygnalizują jej aktywność i szersze zainteresowania, pojawiają się też kompaktowe systemy audio. Pierwsze z nich to modele *S1* (2200 zł) oraz *S3* (3200 zł) – niewielkie urządzenia "biurkowe", które jednak sprawdzą się nie tylko w gabinecie, ale także w sypialni i mniejszym salonie. Loewe określa ten sprzęt mianem radyjek smart, ale odbiór stacji DAB/DAB+ to zaledwie część ich możliwości, jest też dostęp do rozgłośni internetowych oraz popularnych serwisów strumieniowych, takich jak Spotify, Amazon czy Deezer. Dodatkowo *S3* został wyposażony w mechanizm płyt CD, obydwa mają też Bluetooth oraz złącze USB do odtwarzania muzyki z nośników tego typu. Oczywiście są samowystarczalne, mając wbudowane wzmacniacze i głośniki.

eprasa.pl 8089dd8dfe

HD 560S

Prawdziwe brzmienie Twojej ulubionej muzyki

Otwarte słuchawki HD 560S oferują liniowe analityczne brzmienie z doskonałym odwzorowaniem niskich częstotliwości, dzięki czemu umożliwiają szczere spojrzenie na muzykę, czy to dla przyjemności, czy zawodowo, niezależnie od wybranego źródła dźwięku.

- Naturalny i czysty dźwięk referencyjny
- Całkowicie nowy przetwornik z magnesem o dużej mocy
- Nowa membrana przetwornika z mieszanki polimerów
- Ustawienie przetworników gwarantujące optymalną pozycję odsłuchu

www.sennheiser.pl/hd560s



SENNHEISER
The Future of Audio

eprasa.pl 8089dd8dfe

Klimat i nowoczesność

Sonus faber Lumina V/II



Lumina V to nowy i największy model serii. Wyjątkowy styl serii *Lumina* świetnie łączy tradycyjny klimat i nowoczesność, a przetworniki też są wyższej klasy niż w dawnej serii *Venere*.

Seria *Lumina*, początkowo ograniczona do dwóch modeli – podstawkowych *Lumina I* i wolnostojących *Lumina III* – na szczęście już została rozszerzona o większe monitory *Lumina II* (5000 zł) z 17-cm nisko-średniotonowym i większą kolumnę podłogową *Lumina V* (12 000 zł) z parą 17-cm niskotonowych i 14-cm średniotonowym (wszystkie z membranami celulozowymi). Przetwornik wysokotonowy to wszędzie 29-mm kopułka tekstylna, a obudowy pracują z systemem bas-refleks. Trzy znane już wersje wykończenia to czarna, wenge oraz orzechowa. ■



Solstice Special Edition to projekt wyjątkowy, powstały we współpracy Naima z Clearaudio. Gramofon z doskonałym rodowodem.

Obroty specjalne

Naim Solstice Special Edition

Aktywność Naima w sferze winylowej ograniczała się dotąd do przedwzmacniaczy phono, zresztą głównie zawartych we wzmacniaczach zintegrowanych. Ale sukces analogu trwa, więc Naim postanowił pokazać swoje muskuły również w projektowaniu gramofonów, chociaż do współpracy zaprosił znanego specjalistę – Clearaudio, a produkcję ograniczono (na razie) do 500 sztuk.

Podkreślmy, że mimo długiej i bogatej historii Naima, to prawdziwy przełom. *Solstice Special Edition* jest jego pierwszym gramofonem, ale demonstruje zupełny brak kompleksów – kosztuje 80 000 zł. Aluminiowy talerz został zawieszony na łożysku magnetycznym. Ramię Naim *Aro* z wkładką *Equinox MC* zostało przygotowane specjalnie dla tego modelu. W komplecie znajdą się również przedwzmacniacz korekcyjny, zewnętrzne zasilacze oraz zestaw akcesoriów.

Uniwersalne efekty

Triangle Borea BRA1



BRA1 to układ dwudrożny, którego forma pozwala na zastosowanie zarówno w roli dodatku atmosowego, jak i typowego tylnego głośnika efektowego. Pomysł godny naśladowania.

Systemu Dolby Atmos, pomimo ostrożności związanej z kwestiami instalacyjnymi, nikt już nie lekceważy.
Ale i same urządzenia mocno się zmieniły. Pierwotna koncepcja podwieszenia pod sufitem jest wciąż aktualna, ale tylko dla najambitniejszych. Popularyzacji Atmosa posłużył natomiast kompromis polegający na dodaniu do przednich kolumn specjalnych modułów, kierujących wiązkę ku sufitowi, gdzie następują odbicia. Takie rozwiązanie jest stosowane również w soundbarach.

Borea BRA1 (2150 zł para) to uniwersalny moduł dwudrożny (16-cm nisko-średniotonowy, 25-mm kopułka wysokotonowa), który można zastosować w powyższy sposób jako dodatek atmosowy, a także jako tylne głośniki efektowe. Praktyczną ciekawostką są dwa tryby pracy zwrotnicy, którą przygotowano z uwzględnieniem różnych sposobów instalacji

eprasa.pl 8089dd8dfe



POZWÓL OTOCZYĆ SIĘ WYŚMIENITYM DŹWIĘKIEM

Witamy w rodzinie Denon Home: Denon Home Sound Bar 550. Zaprojektowany przez lidera w dziedzinie kina domowego. Podkręć swoje wrażenia podczas oglądania telewizji dzięki ścieżkom dźwiękowym Dolby Atmos i DTS:X z jednego, kompaktowego soundbara. Ciesz się imponującymi parametrami akustycznymi uzyskanymi w oparciu o 110 lat innowacji w przetwarzaniu dźwięku. Soundbar synchronizuje się z innymi głośnikami bezprzewodowymi Denon Home i produktami z funkcjonalnością HEOS Built-in, aby odtwarzać muzykę w wysokiej rozdzielczości w całym domu.



DENON HOME 150.

Kwintesencja stylu w kompaktowej obudowie - głośnik bezprzewodowy do każdego pomieszczenia, nawet tych wilgotnych, jak kuchnia, czy łazienka.



DENON HOME 250.

Poznaj wielkie HiFi o małych rozmiarach. To głośnik do średnich i większych pomieszczeń, w których zaprezentuje imponującą scenę dźwiękową.



DENON HOME 350.

Słuchaj wspaniałego dźwięku w każdym, nawet najdalszym zakątku swojego domu. Ten flagowy głośnik ma moc i klasę do wypełnienia nawet największych pomieszczeń.

POTĘŻNY DŹWIĘK 3D

Jak każdy Denon, także Denon Home Sound Bar 550 jest zbudowany tak, aby zapewnić najlepszą w swojej klasie jakość dźwięku. Znajdziesz w nim zaawansowaną konstrukcję akustyczną, ekspercko dostrojone cyfrowe przetwarzanie sygnału i wysokiej klasy przetworniki. Soundbar ten oferuje wszystko, czego potrzebujesz do uzyskania doskonałego dźwięku przestrzennego 3D bez zajmowania zbyt wiele miejsca pod telewizorem. Dzięki wbudowanemu czujnikowi zbliżeniowemu górny wyświetlacz zaświeci się, gdy tylko zbliżysz do niego dłoń.
Konfiguracja? Wystarczy podłączyć soundbar do telewizora za pomocą dostarczonego kabla HDMI, drugi do gniazdka elektrycznego i użyć aplikacji HEOS, aby skonfigurować Denon Home Sound Bar 550 w domowej sieci Wi-Fi. I już gotowe. Dzięki zapisanym w pamięci kodom większości wiodących pilotów telewizyjnych można łatwo sterować soundbarem za pomocą pilota posiadanego telewizora.





WZMOCNIJ SWOJE DOZNANIA

Opcjonalne głośniki Denon Home 150, 250, lub 350 (lub dowolny głośnik HEOS) mogą być wykorzystane jako bezprzewodowe, dedykowane głośniki tylnych kanałów, tworząc dynamiczny dźwięk przestrzenny Denon wokół Ciebie. Jeśli szukasz jeszcze więcej basu w swoim kinie domowym, podłącz bezprzewodowy subwoofer Denon DSW-1H.

CZAS NA ZMIANY.
CZAS NA DENON.

www.denon.pl

eprasa.pl 8089dd8dfe

Od gramofonu, przez CD, do strumieni

Roksan Attessa



Czerpiąc z serii *Attessa*, skomponujemy system o dowolnej funkcjonalności.

W skład nowej serii *Attessa* wchodzą cztery urządzenia – dwa wzmacniacze zintegrowane, transport CD oraz gramofon. Chociaż na pierwszy rzut oka brakuje tutaj źródła strumieniowego, to jednak o niczym nie zapomniano, komponując funkcjonalność samych wzmacniaczy.

Podstawowa integra *Attessa* (5800 zł) jest wyposażona w klasyczne końcówki w klasie AB o mocy 2 x 80 W przy 8 Ω i 2 x 130 W przy 4 Ω. Do dyspozycji są analogowe wejścia liniowe oraz gramofonowe, a ponadto kilka wejść cyfrowych (optyczne i współosiowe) oraz Bluetooth.

Znacznie bardziej zaawansowany jest model *Attessa Streaming* (7600 zł), wzbogacony o znakomity moduł sieciowy BluOS, a nowoczesne zdalne sterowanie zapewni aplikacja mobilna.

Attessa CD Transport kosztuje 2800 zł, a gramofon (z wbudowanym przedwzmacniaczem korekcyjnym i firmową wkładką MM) – 5800 zł.

Z dużej powierzchni

Definitive Technology Descend DN12/ DN8



Obydwa subwoofery Definitive to układ z parą membran biernych o łącznej powierzchni dwa razy większej niż „prowadzący" głośnik.

Przez dłuższy czas subwoofery były stosowane głównie w kinie domowym, ale coraz przychylniej traktują je użytkownicy systemów stereo, w których przecież subwoofery dawno temu rozpoczęły karierę. Nie wymaga to jednak wyspecjalizowanych konstrukcji, nowe subwoofery Definitive Technology można uznać za uniwersalne.

Większy *DN12* (5800 zł) zawiera 30-cm przetwornik i parę takiej wielkości membran biernych. Wzmacniacz (w klasie H) ma moc aż 1500 W. Oprócz tradycyjnych regulacji przygotowano trzy tryby pracy – Flat, Deep oraz Loud.

Mniejszy *DN8* to połączenie 20-cm przetwornika, pary membran biernych i wzmacniacza 500 W (w klasie D).

W obydwu modelach sygnał dostarczymy zarówno do wejść nisko-, jak i wysokopoziomowych, a kolor wybieramy wśród opcji białej i czarnej. ■

Strumieniowo udoskonalone

Tivoli Audio Generation 2



Biurkowe radyjka przechodzą modernizację – usługi sieciowe stają się obowiązkowym elementem wyposażenia.

Tivoli Audio od wielu lat specjalizuje się w kompaktowych systemach audio, a teraz udoskonaliło wybrane urządzenia pod kątem obsługi najnowszych serwisów strumieniowych. Modele *Music System Home* oraz *One Digital (Generation 2)* wspierają Google Chromecast oraz Apple AirPlay 2. Najtańszy *Model One+* nie ma wprawdzie rozwiązań sieciowych, ale będzie obsługiwał standard DAB/DAB+ oraz Bluetooth.

Google Chromecast oraz Apple AirPlay 2 stanowią pewnego rodzaju bramę do strumieniowania wszystkich najpopularniejszych usług, takich jak: Spotify, Apple Music, Tidal czy Deezer.

Wszystkie urządzenia Tivoli Audio mają zbliżoną konstrukcję i przeznaczenie – to niewielkie systemy all-in-one (ze wzmacniaczami i głośnikami). Największy *Music System Home* (4300 zł) ma stereofoniczny system układów dwudrożnych, *Model One Digital* (1700 zł) i *Model One+* (1200 zł) są już mono, ale wciąż dwudrożne.

eprasa.pl 8089dd8dfe

Samsung Q-Seria

czyli perfekcja i harmonia dźwięku

Perfekcyjna jakość dźwięku, powstała z myślą o zapewnieniu doskonałych wrażeń wraz telewizorami Neo QLED i QLED.



Tegoroczna Q-Seria jest rewolucyjna za sprawą modelu Q950A, który jako pierwszy soundbar na świecie zaoferuje dźwięk przestrzenny w formacie 11.1.4, zapewniając nowy poziom wrażeń audio w domu.

Mistrzowską serię soundbarów Q-Serii tworzą także modele Q800A, Q700A oraz Q600A z udoskonalonym dźwiękiem przestrzennym, za który odpowiadają Dolby Atmos i DTS:X. Dodatkowo funkcja Wielokanałowego Dźwięku Przestrzennego w formacie 3.1.2, sprawia, że nasze wrażenia stają się jeszcze bardziej intensywne, a dźwięk otoczy nas z każdej strony. Wystarczy usiąść wygodnie w fotelu i poczuć wibrującą przestrzeń wypełnioną doskonałym dźwiękiem.

Doświadczenia audio wzbogaci Dźwięk Dopasowany do Przestrzeni[1]. Funkcja ta sprawia, że soundbar automatycznie odbiera dane zebrane przez telewizor Samsung na temat akustyki miejsca, w zakresie tonów średnich i wysokich. Następnie dynamicznie zmienia ustawienia dźwięku i perfekcyjnie dopasowuje je do miejsca, w którym ustawimy soundbar.

Cechą charakterystyczną Q-Serii jest także świetna współpraca z telewizorami. W tym roku wszystkie modele Samsung Neo QLED, QLED oraz Crystal UHD od modelu AU7000 i wyższe oferują funkcje Q-Symphony. To unikatowa technologia, która polega na zsynchronizowaniu i jednoczesnym wykorzystaniu głośników telewizora z soundbarem, co zapewnia wzmocniony i jeszcze bardziej wciągający dźwięk. Słuchając koncertu orkiestry symfonicznej, możemy być pewni, że otoczy nas harmonijne brzmienie, które sprawi, że poczujemy się prawie jak na koncercie na żywo.

Dzięki funkcji Tryb Gry Pro[2] gracze konsolowi mogą cieszyć się dźwiękiem doskonale zoptymalizowanym pod kątem gier. Zapewniają to potężne głośniki skierowane do góry, mocne basy oraz technologia Samsung Acoustic Beam, która sprawia, że dźwięk płynie dokładnie z tego miejsca, w którym dzieje się akcja na ekranie. Ponadto soundbar automatycznie synchronizuje się z telewizorem i włącza Tryb Gry Pro od razu po uruchomieniu konsoli.

[1] Nie występuje w modelu Q600A. Dźwięk Dopasowany do Przestrzeni jest kompatybilny z telewizorami Samsung z 2021 roku (model Q70A i wyższe). Pełną listę kompatybilnych modeli i więcej informacji znajdziesz na stronie samsung.pl. [2] Dotyczy tylko kompatybilnych telewizorów i konsoli do gier (Xbox one, PS4, Nintendo Switch i nowsze).

www.samsung.pl

SAMSUNG

eprasa.pl 8089dd8dfe



COŚ PIĘKNEGO

Pathos Inpol 2 mkII

W największym skrócie – *Inpol 2 mkII* to wzmacniacz hybrydowy, czyli... łączący w znany sposób lampowy przedwzmacniacz z tranzystorowymi końcówkami mocy? Tak by się mogło wydawać również na podstawie pobieżnych oględzin.

Niezależnie od oryginalności, na pierwszym planie widać lampy, a pod bokach radiatory, do których przymocowano tranzystory ukryte już w środku. Jednak i pod względem układowym *Inpol 2 mkII* jest czymś jeszcze bardziej wyjątkowym niż „zwykła" hybryda. Pathos od lat stosuje opatentowane rozwiązanie nazwane właśnie InPol (i nazywa tak oparte na nim wzmacniacze). Pomysł w ogólnych założeniach jest jeszcze starszy, ale na tyle unikalny, że obecnie kojarzony właśnie w Pathosem.

Skutki działania tak nazwanego rozwiązania mają być bardzo przyjemne. Przyjemnie robi się już przed słuchaniem – *Inpol 2 mkII* wygląda pięknie, ale nie jest to zaskoczenie ani też piękno klasyczne, absolutne i uniwersalne. Styl Pathosa jest znany i specyficzny. Włosi są mistrzami designu, swobodnie żonglują różnymi wzorami i materiałami, łączą je odważnie i zręcznie, jednak gdy ktoś jest zakochany w tradycyjnych

eprasa.pl 8089dd8dfe



www.audio.com.pl

schematach, w surowym minimalizmie lub w wielkich amerykańskich piecach, niekoniecznie wpadnie w zachwyt na widok słodkiego, kolorowego, wręcz bajecznego Pathosa. Ja wpadłem – dałem się przekonać, że to nie żaden przepych, nadęcie i powaga high-endu; wręcz przeciwnie – to luz, zabawa, hi-endowy karnawał, przedmiot mający wywołać na twarzy uśmiech.

Ale jeszcze zanim go zobaczymy, wywoła na twarzy grymas związany z wysiłkiem – o ile nikt nie pomoże nam go taszczyć. To ładunek zdecydowanie „dwuosobowy". Wzmacniacz nie jest aż tak duży, jak to sugeruje jego ogromne pudło, ale do końca ustawiania wymaga współpracy dwóch sprawnych osób.

reklama

audio-technica



CREATOR PACK

Zestaw dla youtubera.
Strumieniuj, twórz podcasty, nagrywaj

Chcesz tworzyć podcasty, vlogi lub zakładasz kanał na YouTube? A może zamierzasz udoskonalić swój system, aby twoi subskrybenci nie przegapili kluczowych zdarzeń, kiedy strumieniujesz gry w serwisie Twitch? Odkryj idealny zestaw startowy do nagrywania Audio-Technica Creator Pack i zbuduj swoje domowe studio nagrań.

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

eprasa.pl 8089dd8dfe



Wersja *mkII* jest wyposażona w nowy pilot.

Opisywanie wyglądu ogólnego czy detali wykonania może nie ma większego sensu, gdy wszystko widać na zdjęciach. Warto jednak zaznaczyć, że wszystko, co wygląda na grube i masywne, takie właśnie jest. Front to aluminiowy odlew z drewnianą wstawką, za nią biegnie centralne „koryto", w którym pierwsze miejsca zajęły cztery lampy, a dalsze – cztery duże kondensatory. No właśnie cztery – po czym szybko poznamy nową wersję *mkII* – w pierwszej były tylko trzy. Boki koryta mają częściowo lustrzaną powierzchnię, w której odbijają się wymienione elementy, co jeszcze zwiększa efekt, tworząc złudzenie (na pierwszy rzut oka), że lamp jest więcej. Na środku frontu umieszczono duże pokrętło głośności ze zintegrowanym wyświetlaczem, który czerwonym kolorem nawiązuje do kondensatorów, a chromowanie samej gałki – do podobnie wykonanych osłonek lamp. Tu się błyszczy, tam się mieni, dalej kontrastuje z matową czernią ażurowych płyt zasłaniających bloki końcówek mocy, z których wyrastają na skrajach kapitalne radiatory, wyfrezowane w logo firmy. Na każdym boku powtarza się ono trzykrotnie, a dodatkowo zwraca uwagę, że napisy prawego radiatora są odwrócone – to lustrzane odbicia napisów lewego radiatora. W ten sposób tworzą wzór w całości idealnie symetryczny, ale symetrię zaburzają dodatkowe elementy na froncie – logo z lewej strony regulatora głośności i dwa nieopisane przyciski z prawej strony: włączenia (górny) i wyboru źródeł (dolny).

Rozplanowanie tylnej ścianki jest po części konsekwencją symetrycznego układu końcówek mocy, a po części racjonalnego zorganizowania wejść i wyjść z przedwzmacniacza.

Zaciski głośnikowe – podwójne zestawy – znajdują się więc na skrajach, wejścia liniowe RCA na środku, poniżej nich wejścia cyfrowe (niekoniecznie aktywne...), na prawo (patrząc od tyłu) – wejścia XLR, pod nimi gniazda sterowania, a na lewo – wyjścia XLR (z przedwzmacniacza, regulowane).

Od razu wskażmy, że brakuje wejścia gramofonowego i wyjścia słuchawkowego. To obecnie tematy bardzo ważne, trudno więc się do nich nie odnieść w kontekście wyposażenia wzmacniacza zintegrowanego, który jednocześnie stara się być nowoczesny poprzez wyposażenie w wejścia cyfrowe, co jest ważnym, ale opcjonalnym dodatkiem do wersji *mkII*. Za gniazdami cyfrowymi, widocznymi w podstawowej (i testowanej) wersji, nie ma przetwornika C/A; moduł HiDAC można dokupić lub… zamówić na starcie tak wyposażony wzmacniacz.



Układ zacisków głośnikowych wiąże się z konstrukcją dual mono, gniazda przedwzmacniacza są już pogrupowane sekcjami, a nie kanałami.

eprasa.pl 8089dd8dfe

W typowym wzmacniaczu hybrydowym przedwzmacniacz jest lampowy, a końcówka mocy tranzystorowa, przy czym każda z tych sekcji realizuje zadania w określony, tradycyjny sposób – lampy prowadzą niewielkie wzmocnienie wstępne (oraz, chcąc nie chcąc, w silny sposób kształtują barwę dźwięku), a tranzystorowa końcówka mocy wprowadza dalsze wzmocnienie napięciowe, jednocześnie pozwalając na podłączenie niskoimpedancyjnego obciążenia (zespołów głośnikowych), co wiąże się z możliwościami prądowymi układu.

W układzie InPol tylko sekcja lampowa daje wzmocnienie napięciowe. Na tym jednak nie można zakończyć sprawy, bo taki układ nie jest zdolny do zasilania niskich impedancji (nie potrafi puścić dużego prądu). Z tego powodu powszechnym rozwiązaniem we wzmacniaczach lampowych stały się transformatory wyjściowe, których zadanie polega na dopasowaniu wymagań lamp do obciążenia "głośnikowego" (na potrzeby naszych rozważań upraszczamy sprawę i nie będziemy zagłębiać się w układy beztransformatorowe OTL).

Interpretację układu InPol można przedstawić jako zastąpienie transformatorów wyjściowych aktywną sekcją tranzystorową, ale niepracującą jak typowa końcówka mocy.

Stąd też moc układów InPol nie jest tak wysoka, jak typowych hybryd, których moce są porównywalne ze wzmacniaczami tranzystorowymi. InPol redukuje wpływ tranzystorów na brzmienie, pozostawiając je takim, jakie ukształtowały lampy sekcji przedwzmacniacza. Tranzystory pełnią tylko rolę pomocniczą, zapewniając możliwość obciążenia układu niskimi impedancjami. Rola końcówki mocy jest więc tutaj specyficzna, ograniczona, można ją uznać za bufor dopasowujący, zapewniający komfortowe warunki pracy układowi lampowemu, odpowiedzialnemu za wzmocnienie. Końcówka mocy ma wzmocnienie napięciowe równe jedności (według producenta, a według niektórych źródeł jest to jednak ciut więcej, ok. 1,3; ale nie zmienia to istoty rzeczy). Napięcie podawane przez lampowy przedwzmacniacz nie ulega więc poważnej zmianie po przejściu przez stopnie tranzystorowe końcówek mocy, które mają być możliwie przeźroczyste dla sygnału. Przedwzmacniacz obarczony jest więc szczególnym obowiązkiem – przygotowaniem (niemal) całego wzmocnienia napięciowego.



Wejścia cyfrowe są już gotowe, ale płytkę cyfrową (HiDAC) trzeba dokupić.

indiana line



EMOCJONUJĄCA KLASYKA

Diva, flagowa seria włoskich kolumn głośnikowych Indiana Line, to unikatowe połączenie ponadczasowej elegancji i przemyślanych rozwiązań technicznych, które prowadzą do celu, którym jest czarujący, naturalny dźwięk. Precyzja, dynamika i wierność brzmienia z łatwością przenoszą do domowego zacisza prawdziwe emocje towarzyszące koncertom na żywo i filmowym projekcjom.

Salony firmowe Indiana line

TOP HI-FI & VIDEO DESIGN

www.tophifi.pl

reklama

eprasa.pl 8089d

Obydwie sekcje pracują w klasie A. Aby zwiększyć sprawność końcówki, pojawia się kolejne oryginalne rozwiązanie – dodatkowy obwód pasywny, określany przez Pathosa jako magazyn energii. Składa się z wielkiej cewki oraz banku kondensatorów sprzęgających. Nie znamy dokładnych wartości elementów zastosowanych w *Inpol 2 mkII*, ale wiemy co nieco o wcześniejszych projektach Pathosa – firma stosowała w podobnych konstrukcjach cewki o indukcyjności przekraczającej 100 mH. Przy tak wysokiej indukcyjności utrzymanie umiarkowanej rezystancji wymaga grubego drutu i rdzenia. Cewki te wyglądają więc jak transformatory (ale mają tylko pojedyncze uzwojenie). Cewki powietrzne byłyby pewnie jeszcze lepsze, lecz musiałyby być koszmarnie wielkie i drogie.

Wysoka indukcyjność cewki oraz pojemność kondensatorów sprzęgających są konieczne między innymi dlatego, by uzyskać liniową charakterystykę częstotliwościową w zakresie najniższych częstotliwości.

Jak by tego było mało, Pathos dołożył jeszcze kilka ciekawostek. Układ pracuje bez globalnego sprzężenia zwrotnego. To jest zawsze rozwiązanie ryzykowne, kontrowersyjne, zagrażające wzrostem szumu, zniekształceń harmonicznych i impedancji wyjściowej, ale samo sprzężenie też wprowadza zniekształcenia, i to takie, które są uważane przez purystów za najgorsze. Mniejszym złem (dla brzmienia) jest więc wysoki THD+N i niski współczynnik tłumienia. Pomierzymy, posłuchamy.

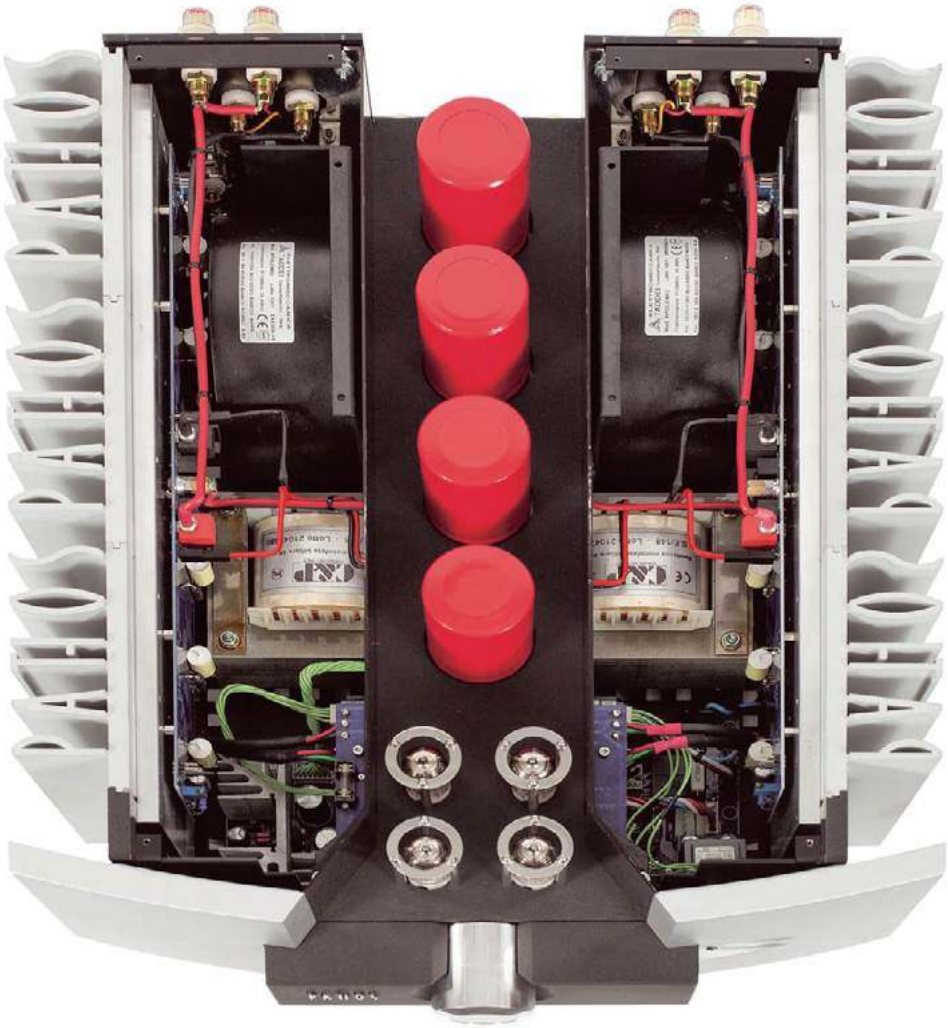
Układ w *Inpolu 2 mkII* jest określony przez producenta jako podwójny InPol, bowiem jest przygotowany w konfiguracji zbalansowanej.

Zazwyczaj największą komplikacją jest w takich sytuacjach przedwzmacniacz. Tutaj pracują podwójne triody 12AU7/ECC82 produkcji Electro-Harmonix oraz Tung Sol (łącznie dwie lampy na kanał). Wyjątkowo zaawansowany i rzadko spotykany jest układ regulacji głośności; na ogół producenci (nawet w bardzo drogich urządzeniach) posługują się gotowymi regulatorami w formie obwodów scalonych, a Pathos skonstruował swój układ samodzielnie z baterii przekaźników (Panasonica) oraz rezystorów. Obracając pokrętłem głośności, usłyszymy charakterystyczne stuki, niegdyś częste w high-endowych wzmacniaczach, dzisiaj sztuka ich projektowania i wykonywania już zanika. Nie ma się czemu dziwić, skoro można znacznie taniej i wciąż bardzo dobrze, ale rozmach Pathosa zasługuje na uznanie. Co ciekawe (choć wcale nie zaskakujące w kontekście wcześniejszych pomysłów i realizacji Pathosa), regulacja głośności następuje tuż po selektorze wejść, ale jeszcze przed stopniem wzmocnienia lampowego.

Przedwzmacniacz jest zbalansowany, ale trudno powiedzieć to o końcówkach mocy. W tej sekcji Pathos posługuje się bowiem sześcioma MOSFET-ami IRFP240 (w każdym kanale), jednak pamiętajmy o bardzo specyficznej aplikacji tych końcówek, co pozwala na większą dowolność w interpretacji i klasyfikacji przyjętych rozwiązań.

IRFP240 to jedne z ulubionych elementów firmy, stosowane od wielu lat w różnych wzmacniaczach, sprawdzone właśnie w formule InPol. Co do klasy A nie ma najmniejszych wątpliwości – nawet w spoczynku wzmacniacz nagrzewa się momentalnie, a przy niskich mocach tak intensywnie, że dotykanie radiatorów staje się ryzykowne. W świecie powoli opanowywanym przez „zimnokrwiste" systemy impulsowe o wysokiej sprawności, *Inpol 2 mkII* jest czymś wręcz szokującym.

Konstrukcja wewnętrzna składa się z wielu modułów; rozdzielono sekcję wyjściową, cewki zamontowano tuż przy płytkach odpowiednich końcówek mocy. Sygnał z gniazd wejściowych jest prowadzony za pomocą przewodów do ulokowanych nieopodal modułów z przekaźnikami, a potem w okolice przedniej ścianki.



Cały wzmacniacz jest konstrukcją dual-mono ze zdublowaną sekcją zasilającą – tam pracują transformatory toroidalne, bliżej środka widać cewki rdzeniowe pracujące w układach wyjściowych.

eprasa.pl 8089dd8dfe

EKSPERCI DOBREGO BRZMIENIA

TOP HI-FI & VIDEO DESIGN





POCZUJ KINOWE EMOCJE BEZ WYCHODZENIA Z DOMU

Od ponad 25 lat doradzamy entuzjastom muzyki, jak stworzyć ich wymarzone systemy. Nasi pracownicy dysponują wiedzą i doświadczeniem, które pozwalają dobrać poszczególne elementy zestawu tak, aby dźwięk w pełni satysfakcjonował naszych klientów. W każdym z salonów znajdują się sale odsłuchowe, bo chcemy słuchać muzyki razem z naszymi gośćmi.

www.tophifi.pl

SALONÓW 19 W POLSCE



eprasa.pl 8089dd8dfe

LABORATORIUM **PATHOS** INPOL 2 mkII

Chociaż *Inpol 2 mkII* jest konstrukcją bardzo specyficzną, to nie wymaga specjalnych procedur, które poprzedzałyby pomiary czy odsłuchy.

Kierując się deklaracją producenta, który nazywa ten wzmacniacz konstrukcją zbalansowaną, sprawdziłem działanie wejść XLR; faktycznie uzyskane tą drogą parametry (zwłaszcza zniekształcenia) są nieco lepsze niż w wariancie RCA.

Pathos przygotował dość szczegółową specyfikację techniczną. Dowiemy się z niej o mocy znamionowej, czułości, a nawet impedancji wyjściowej. Mamy się spodziewać 2 x 45 W przy 8 Ω oraz 2 x 75 W przy 4 Ω. Przy 8 Ω zmierzyliśmy 2 x 55 W (układ dual mono gwarantuje utrzymanie mocy na takim samym poziomie przy jednym i dwóch kanałach wysterowanych jednocześnie). Ale przy 4 Ω, zamiast spodziewanego wzrostu mocy wyjściowej, notujemy jej wyraźny spadek – do 2 x 36 W w stereo.

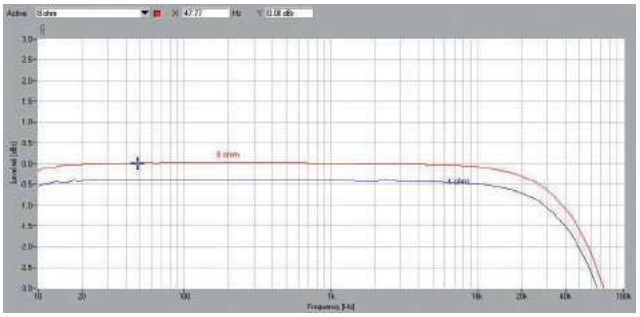
Czułość ustalono na nowoczesnym, niskim poziomie. Umieszczona w tabelce wartość 1,1 V dotyczy wejść zbalansowanych, dla RCA wynosi ona 0,5 V.

Odstęp od szumu jest niski (78 dB), ale tego można było się spodziewać po rozbudowanej sekcji lampowej.

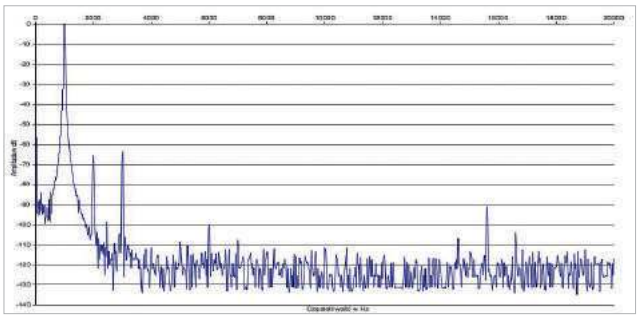
Pomiar charakterystyk częstotliwościowych (rys. 1) to tym razem sprawdzian dla pasywnej, wyjściowej części układu. W zakresie niskotonowym wszystko jest w porządku, spadek przy 10 Hz jest pomijalny, niezależnie od obciążenia. W zakresie wysokich częstotliwości (już w zakresie ultrasonicznym) spadki -3 dB widzimy przy ok. 70 kHz dla obydwu obciążeń, niższy poziom dla 4 Ω jest czymś nietypowym dla wzmacniacza tranzystorowego, ale zupełnie normalnym dla konstrukcji lampowych (gdzie ta różnica jest na ogół jeszcze większa), co ma bezpośredni związek z wysoką impedancją wyjściową (0,37 Ω/1 kHz). Ma to też bezpośrednie przełożenie na współczynnik tłumienia – bardzo niski, o wartości 11 – co jest typowe właśnie dla wzmacniaczy (końcówek) lampowych; układ InPol tego problemu, przynajmniej w tym przypadku, nie rozwiązuje.

Pathos stara się o eliminowanie tranzystorowych naleciałości, kojarzonych z nieparzystymi harmonicznymi, ale nie po raz pierwszy wzmacniacz lampowy (jakim *Inpol 2 MKII* w gruncie rzeczy jest) też ma je w swoim menu... Najsilniejszą w całym spektrum (rys. 2) jest trzecia (wysokie -62 dB), o kilka decybeli niżej (-66 dB) leży druga, i na tym, chyba na szczęście, repertuar harmonicznych się kończy. Jak na układ bez sprzężenia zwrotnego sytuacja wygląda bardzo dobrze.

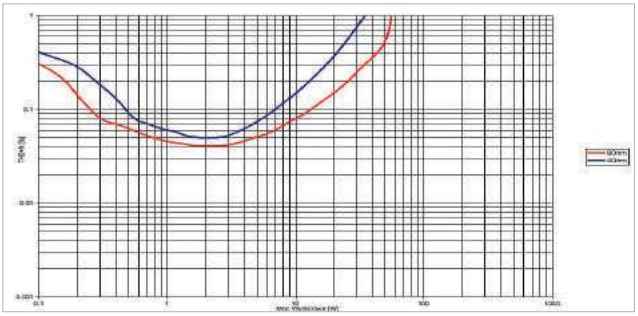
Sygnalizowane już wyższą mocą wyjściową lepsze zachowanie wzmacniacza przy obciążeniu 8-omowym znajduje także potwierdzenie w pomiarze THD+N (rys. 3) – taka impedancja zapewnia ich niższy poziom w całym badanym zakresie. Obydwie krzywe schodzą poniżej 0,1% już przy ok. 0,25 W dla 8 Ω oraz 0,5 W dla 4 Ω i utrzymują się tak nisko do odpowiednio 12 i 7 W. Wzrost zniekształceń jest przy tym powolny, bez charakterystycznego dla wzmacniaczy tranzystorowych gwałtownego przesterowania – *Inpol 2 mkII* zachowuje się w tym badaniu jak rasowy wzmacniacz lampowy.



Rys. 1. Pasmo przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



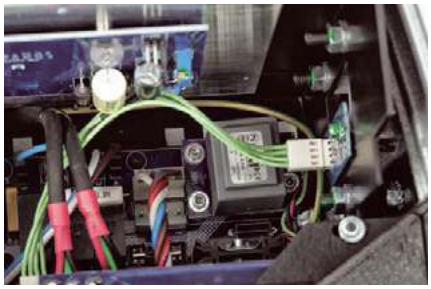
Rys. 3. THD +N / moc

Moc znamionowa (1% THD+N, 1 kHz) [W]		
[Ω]	**1 K**	**2 K**
8	55	55
4	36	36
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]		1,1
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]		78
Dynamika [dB]		96
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)		11

eprasa.pl 8089dd8dfe



Oryginalny, zaawansowany układ regulacji głośności opiera się na przekaźnikach i tłumikach rezystorowych.



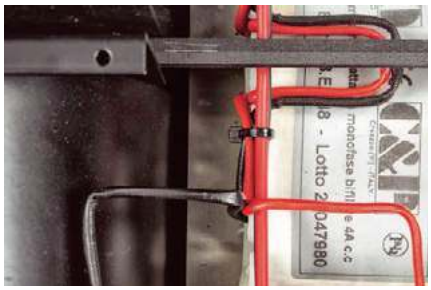
Przy przedniej ściance ulokowano część zasilacza, układy
czuwania i miękkiego startu.



Dwa toroidalne transformatory zasilające, niezależne dla każdego kanału, pozwalają zaliczać *Inpol 2 mkII* do elitarnego grona konstrukcji dual-mono.



Końcówka mocy (tak jak przedwzmacniacz) pracuje w klasie A; w dolnej części płytki drukowanej widać dwa tranzystory typu MOSFET, łącznie takich układów jest sześć (w każdym kanale).



Charakterystyczna bryła to nie transformator, ale cewka rdzeniowa w układzie wyjściowym systemu InPol, o indukcyjności wielu dziesiątek, a może nawet ponad 100 mH.



Z płytki końcówek mocy do zacisków głośnikowych prowadzą pojedyncze przewody, dodatkowa para wyjść jest podłączona krótkimi odcinkami łączącymi już tylko sąsiednie trzpienie.

reklama



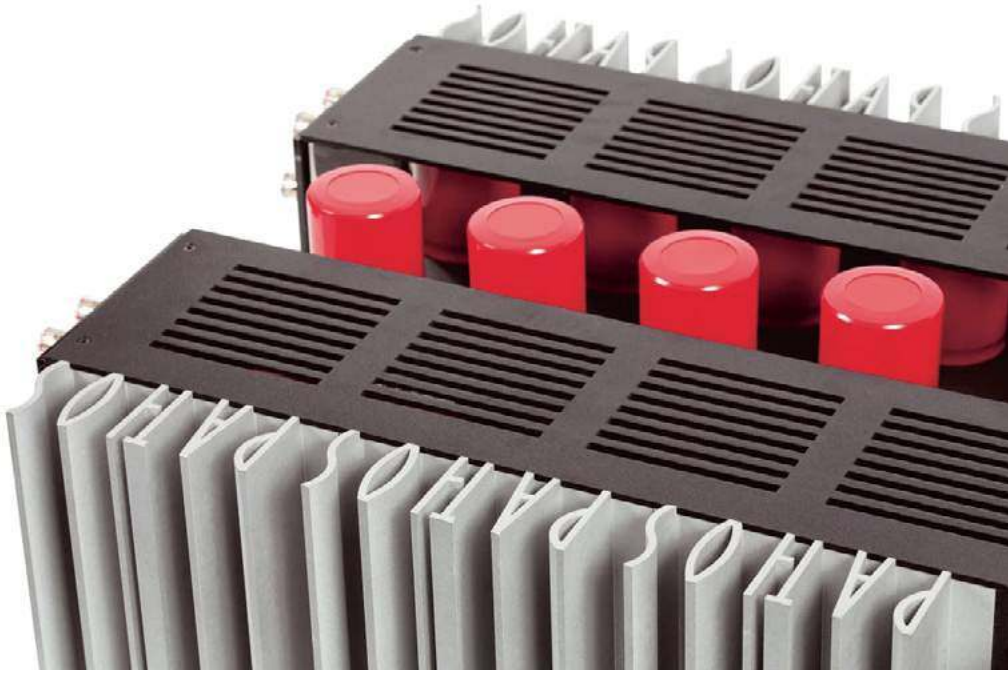
Q21
www.Q21.pl

Zatrać się
w dźwiękach

w naszym
odnowionym salonie
o powierzchni
prawie 400m²

ul. Reymonta 12
Pabianice
tel. 42 213 01 66

Już w sierpniu zapraszamy na 21 urodziny Q21!



Potężna sekcja tranzystorowa ma być tylko rezerwuarem prądu; jej wzmocnienie napięciowe jest niewiele wyższe od jednego.

ODSŁUCH

Wszystko się tutaj zgadza. Przynajmniej z pewnego punktu widzenia. Ten wzmacniacz gra tak, jak wygląda. Nie będzie to jednak wychodziło naprzeciw oczekiwaniom tych, którzy za 46 000 zł chcą zdobyć wzmacniacz pod każdym względem, a więc również brzmieniowym, poważny, odpowiedzialny, uniwersalny; zrównoważony, neutralny i precyzyjny. To oczywiście możliwe, a nawet łatwe, jednak taki *Inpol 2 mkII* nie jest i żaden Inpol nigdy nie był. To sposób na przeżywanie muzyki, bliski z nią kontakt, a nie jej obserwowanie i ocenianie jakości nagrań. Inpol to nie jest narzędzie, Inpol to instrument.

To urządzenie kreuje własną perspektywę. Nie tylko przestrzenną, ale przede wszystkim barwy i dynamiki. Inpol gra swoją grę, żyje własnym życiem.

Nie kłóci się to z naturalnością, wręcz ją wzmacnia, chociaż wymaga pewnego przewartościowania. Z jednej strony ten dźwięk zatrzymuje, przyciąga, angażuje – chce się słuchać dłużej wszystkiego. Cokolwiek włączyłem, brzmiało co najmniej interesująco. Z drugiej strony spotykamy się jakby z nowymi wersjami znanych nagrań i ostrożny audiofil zada sobie pytanie, czy to jest wersja mniej czy bardziej prawdziwa, bliższa? No właśnie, czemu? Jest dalsza od typowej prezentacji, nawet gdy będzie wyciągać się średnią z brzmień bardzo dobrych wzmacniaczy. Czy świadczy to o tym, że *Inpol 2 mkII* wspiął się jeszcze wyżej, czy zabrnął w jakieś dziwne rewiry? Na pewno nie zostaje w tyle, raczej zdobywa szczyt od innej strony... Nie jest to brzmienie uspokajające ani łagodnością, ani znanym porządkiem i przewidywalnym prowadzeniem każdego dźwięku i nagrania. Przynajmniej do pewnego momentu i do pewnego stopnia możemy być zaskakiwani, że inaczej – zwykle bardziej żywo, świeżo, bezpośrednio – może zaistnieć muzyka, której słuchaliśmy od lat. Czasami ta żywość może zostać odebrana jako nadmierna, nazbyt absorbująca, a może dla kogoś nawet natarczywa, chociaż nie wiąże się z ostrością, a bardziej z dźwięcznością i błyskiem. W drugą stronę porównanie pokaże mieszankę suchości, twardości i zimna, płynącą, a raczej z pewnym trudem wydobywającą się z innych wzmacniaczy, do czego już się przyzwyczailiśmy, ale staje się to przykre i nudne po przygodzie z Pathosem. Można twierdzić, że wyrafinowanie i dokładność wymaga pewnych wyrzeczeń, że dźwięk czysty, dokładny, wierny nie zawsze jest piękny. Czy jednak nie jest to dorabianie teorii do praktyki? Gdybyśmy mieli system wzorcowy, absolutny, wolny od wszelkich zniekształceń, nie tylko tych standardowo mierzalnych, moglibyśmy wydawać pewniejsze sądy – czy *Inpol 2 mkII* jest dalej czy bliżej ideału. Tymczasem dowodu nie ma, tak jak słowo przeciwko słowu, tak brzmienie przeciwko brzmieniu... *Inpol 2 mkII* na pewno sam nie jest ideałem, jego ograniczenia w pewnych kwestiach można stwierdzić nawet będąc przekonanym do słuszności takiego wyboru i kompromisu. Niskie tony są prowadzone swobodnie, „na luzie", mają przyjemną gęstość, płynność, niezłą selektywność, ale nie będzie tutaj „krawędzi" ani pełnej siły i kontroli w najniższych zejściach. Uderzenia są zaokrąglone, wybrzmiewają dłużej, nie zlewają się. Nie jest to jednak wzmacniacz do śledzenia gry na basówce, wyłapywania każdego dotknięcia struny, ani do prowadzenia wyraźnego, szybkiego uderzenia. W zamian potrafi nadać niskim tonom soczystość i plastyczność. W tym przypadku jeszcze więcej niż zwykle będzie zależało od doboru kolumn; warto postarać się o impedancyjnie łatwiejsze (wyższe i wyrównane) obciążenie, co zresztą widać w pomiarach. *Inpol 2 mkII* dobrze zgra się z konstrukcjami zamkniętymi, ale nie należy tego traktować jako bezwzględny zakaz podłączania bas-refleksów, które są różnie zestrojone. Trzeba więc uważać i sprawdzać, bo z jednymi Pathos poradzi sobie dobrze, a z innymi słabiej, co jest nie tylko jego winą. Przy wygodnym obciążeniu (a miałem takie pod ręką, chociaż nie były to kolumny znane na rynku, więc nie będę powiększał zamieszania wchodząc w ich szczegóły), *Inpol 2 mkII* nabiera siły i ochoty do grania.



Zamierzeniem konstruktora jest określenie właściwości brzmieniowych przez lampową sekcję przedwzmacniacza.



Na wyświetlaczu zobaczymy poziom głośności lub symbol wybranego źródła

eprasa.pl 8089dd8dfe

Dość kłopotliwe będzie jednak pytanie, czy jego właściwości nie są najogólniej podobne do wzmacniaczy lampowych. Przedstawiony już opis basu kieruje podejrzenia w tę stronę, jednak zakres średnio-wysokotonowy jest mniej jednoznaczny. Są wzmacniacze lampowe, które też nie wpisują się schemat ciepła i przytulności. Jest takich przykładów nawet całkiem sporo... Tylko nie są one „nagłaśniane", aby nie psuć oczekiwanego obrazu. Przynajmniej takie są domniemane potrzeby miłośników lamp – mają się ze swoim dźwiękiem zbliżać i łasić. *Inpol 2 mkII* generuje dźwięki nasycone i obecne, a nie tylko naszkicowane i ustawione w konkretnych miejscach sceny, ale nie jest przymilny i przylepny. Średnie tony są ważne, lecz nie bezwzględnie wiodące. Wysokie wcale nie są podporządkowane, zachodzi tutaj oczywista, naturalna symbioza. Skoro już dzielimy sobie pasmo na umowne zakresy... *Inpol 2 mkII* jakby o tym nie wiedział i gra całym pasmem doskonale spójnie, szczegółowość nie jest domeną tylko wysokich tonów, a plastyczność – średnich. Przekaz jest esencjonalny i jednocześnie bogaty w harmoniczne, otwarty i przejrzysty, chociaż nie jest to czystość laboratoryjna. Przy bardzo dobrej selektywności poszczególnych dźwięków różnicowanie nagrań jest dostateczne, nie będziemy mieli kłopotów z usłyszeniem odmiennych warunków realizacji, ale też nie będziemy mieli wątpliwości, że to gra... Pathos. Odkrywa więcej „muzyki w muzyce", może jest bliższy prawdy, może nie, na pewno wprowadza własny charakter. *Inpol 2 mkII* jest wzmacniaczem w podwójnym znaczeniu – wzmacnia sygnał i emocje.

PATHOS INPOL 2 MKII

CENA
46 000 zł

DYSTRYBUTOR
Audio Klan

www.audioklan.com.pl

WYKONANIE Oryginalny, efektowny, duży i ciężki wzmacniacz z unikalną konfiguracją hybrydową InPol. W roli głównej – lampy, w roli wspomagającej – tranzystory. Bez sprzężenia zwrotnego, klasa A, tor zbalansowany, dual mono – cały zestaw audiofilskich cnót. A do tego ambitny układ regulacji głośności.

FUNKCJONALNOŚĆ W wersji standardowej tylko wejścia liniowe, ale w dużej liczbie, RCA i XLR, opcjonalnie moduł cyfrowy. Wyjścia XLR z sekcji przedwzmacniacza. Wygodne zdalne sterowanie. Brak wyjścia słuchawkowego i przedwzmacniacza gramofonowego.

PARAMETRY 2 x 55 W przy 8 Ω, 2 x 36 W przy 4 Ω, inne pomiary też prowadzą do rekomendacji dla kolumn 8-omowych. Ładna charakterystyka przetwarzania, dość wysoki szum i harmoniczne (druga i trzecia), ale wykres THD+N korzystny (zwłaszcza dla 8 Ω). Niski współczynnik tłumienia.

BRZMIENIE Żywiołowe, swobodne, barwne. Plastyczne, spójne i selektywne, bogactwo wybrzmień nie przenosi uwagi na same detale, dźwięk jest w naturalny sposób dokładny i przejrzysty, bez wyostrzenia i bez osładzania. Soczysty, pełny bas, ale jego dynamika i kontrola zależy od doboru zespołów głośnikowych.

YAMAHA



MusicCast MCR-N670D z kultowej już serii PianoCraft jest synonimem wysokiej jakości zestawów hi-fi.
Ten klasyczny system stereo, który tworzą głośniki, wzmacniacz zintegrowany i sieciowy odtwarzacz CD, zapewnia wysoką jakość dźwięku i szereg najnowocześniejszych funkcji - dostęp do radia internetowego i serwisów muzycznych, możliwość strumieniowania muzyki przez Wi-Fi, AirPlay i Bluetooth, a także obsługę za pomocą aplikacji. Wyjątkową cechą jest współpraca z systemem multiroom Yamaha MusicCast, co pozwala bezprzewodowo wysyłać dźwięk z MCR-N670D do innych pomieszczeń w domu!

Wi Fi CERTIFIED · AirPlay · Bluetooth · Spotify · Radio Internetowe

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

reklama

eprasa.pl 8089dd8dfe

NAJLEPSZA TECHNIKA, BRZMIENIE I OBRAZ...

JUŻ WKRÓTCE!

EISA
EXPERT IMAGING AND SOUND ASSOCIATION



NAGRADZAMY NAJLEPSZE PRODUKTY OD PONAD 35 LAT

NAGRODY EISA 2021-22

Najlepsze produkty roku

Stowarzyszenie Ekspertów Obrazu i Dźwięku gromadzi 60 magazynów drukowanych, internetowych i komentatorów mediów społecznościowych z 29 krajów, specjalizujących się w sprzęcie hi-fi i kina domowego, foto i wideo, samochodowym i przenośnym.
Każdego roku jurorzy EISA wskazują na najlepsze produkty w wyznaczonych kategoriach

Nagrody sezonu 2021-22 zostaną ogłoszone 15-08-2021

TESTOWANE PRZEZ EKSPERTÓW ■ WWW.EISA.EU

eprasa.pl 8089dd8dfe



- Denon AH-D9200
- Focal CLEAR Mg
- HiFiMAN HE-R10D

Słuchawki przewodowe 6000–8000 zł

Z kablem wciąż (lepiej)

W ciągu ostatniego roku, dramatycznego pod wieloma względami, mogliśmy się przekonać, że na popularność słuchawek mają wpływ czynniki cokolwiek niejasne. Ich wcześniejsza popularność była tłumaczona dużym popytem na sprzęt przenośny, zmianami w stylu życia, większą aktywnością itd. Wydawałoby się więc, że zamknięci w domach wrócimy do stacjonarnego słuchania muzyki, a wtedy słuchawki bezwarunkowo „skapitulują" przed kolumnami – tak jak to się stało się kilkadziesiąt lat temu, gdy zakładaliśmy AUDIO – wtedy słuchawki niemal w ogóle się nie liczyły, ich testy pojawiały się raz na kilka lat, a znaczących producentów można było policzyć na palcach jednej ręki.

I faktycznie w ostatnim czasie sprzedało się mniej sprzętu przenośnego, więcej stacjonarnego, ale wysokiej jakości słuchawki nie ucierpiały; zapuściły korzenie (czyli kable) w domowych systemach i wciąż pojawiają się nowe modele, chociaż producenci często nie nadążają z dostawami.

„Bezprzewodowość" nadal jest głównym nurtem słuchawkowego rozwoju, ale w warunkach domowych nie ma takiego znaczenia – większe ma jakość dźwięku, któremu kabel dobrze służy. Widzimy więc (i słyszymy) dość wyraźny podział rynku na elitę słuchawek drogich i przewodowych oraz masę słuchawek tańszych i już niemal całkowicie bezprzewodowych.

eprasa.pl 8089dd8dfe

DENON AH-D9200



Chociaż pierwsze słuchawki Denona pojawiły się znacznie wcześniej niż Focala i HiFiMAN-a, to również japoński potentat nie był specjalistą w tej dziedzinie, traktując słuchawki jako „zwyczajowy" (dla wielu dużych firm) dodatek do oferty.

Kiedy dekadę temu słuchawki gwałtownie zyskały na znaczeniu, również Denon skierował w tę stronę większe wysiłki. Przygotował zarówno nowoczesne modele bezprzewodowe, jak i wyrafinowe propozycje dla bardzo wymagających audiofilów – serię *Real Wood*. Pierwszym jej modelem były *AD-H7000,* zastąpione po kilku latach przez *AH-D7200,* przez pewien czas pozostające na szczycie hierarchii, ale obecnie już tylko „środkowe" – teraz firmową referencją są *AH-D9200*, a najtańszą konstrukcją pozostają *AH-D5200*.

AH-D9200 to najdroższe słuchawki nie tylko w aktualnej ofercie, ale i w całej historii firmy. Zostały przygotowane z rozmachem i pieczołowitością, musiały przecież przelicytować *AH-D7200,* które też mają się czym pochwalić. Ale okazuje się, że nie wszystkim, co Denon może wymyślić i zrealizować. Tylko *AH-D9200* mają sygnaturę "Made In Japan" – są wykonywane od początku do końca w fabryce Denon Shirakawa Audio Works, z której wyjeżdża też najlepsza elektronika (nie tylko Denona, ale też Marantza i kilku innych firm).

W serii *Real-Wood* ważne jest oczywiście drewno. Solidne, idealnie obrobione i wykończone elementy tworzą tylne (zamknięte) części muszli. Dla *AH-D9200* zarezerwowano najbardziej ekskluzywny materiał – japoński bambus. Jest on nie tylko egzotyczny i dekoracyjny, ale też ma najlepsze właściwości akustyczne, a tylna komora ma przecież za zadanie wytłumić ciśnienie od tylnej strony membran, bez wpadania w rezonanse. Ten gatunek drewna został doceniony już wcześniej, stosowali go między innymi Technics i JVC.

Drewna nie polakierowano na wysoki połysk, zachowując naturalne piękno tego szlachetnego materiału, a charakterystyczne usłojenie sprawia, że nie ma dwóch identycznych par *9200*; każda jest także opatrzona indywidualnym numerem seryjnym. Z odlewanego aluminium wykonano solidne widelce podwieszone na precyzyjnych przegubach, połączone z szynami regulacyjnymi. W każdym drobiazgu widać dbałość o właściwości mechaniczne. Na wewnętrznych częściach trzpieni przygotowano nacięcia (systemu zapadkowego), na zewnątrz czytelną podziałkę, a samo połączenie z pałąkiem zabezpieczono elastycznymi tulejkami. Elegancko prezentują się również pikowane przeszycia na stykającej się z głową górnej części pałąka; wykończono go mięciutką skórą, podobnie jak dość niekonwencjonalne, grube pady z owalnym wycięciem na uszy, które wydaje się dość wąskie. Mimo to słuchawki okazały się wygodne, nie jest to komfort tak długodystansowy jak Focali *Clear Mg*, ale wśród słuchawek zamkniętych Denon zasługuje na pochwały, bo nie grzeje uszu jak wiele innych modeli tego typu. Siła nacisku jest optymalna, problem może jednak ewentualnie wynikać z ograniczonego zakresu regulacji pałąka – w moim przypadku odpowiedni był jeden skok poniżej maksymalnego rozsunięcia. Skuteczność pasywnej izolacji jest bardzo wysoka, te słuchawki pozwalają niemal zupełnie odciąć się od otoczenia i nie będą naszymi muzycznymi seansami narzucać się innym domownikom.

Dzisiaj słuchawki zamknięte są domeną modeli przenośnych i studyjnych, bowiem komfortowi lepiej służą słuchawki otwarte. Podział nie jest jednak ostry, czego przykładem jest właśnie cała seria *Real Wood,* zawierająca wysokiej klasy konstrukcje zamknięte.

eprasa.pl 8089dd8dfe

Przetworniki odseparowano od ucha miękką siateczką, pod spodem wyczuwalny jest sztywny dyfuzor. Szerzej o samych przetwornikach pisaliśmy już w teście *AH-D7200*; w *AH-D9200* są one podobne, ale nie takie same. Duża średnica (50 mm) wiąże się z profilem typu FreeEdge. Membrana została przyklejona do kosza za pośrednictwem fałdy zawieszenia – analogicznie jak w głośnikach (w słuchawkach zwykle połączenie to jest bardziej sztywne). Dzięki temu membrana ma się poruszać zgodnie z ideą „sztywnego tłoka", nie wyginając się na skutek siły pochodzącej od cewki, a przyłożonej bliżej środka.

Denon określa materiał membran jako nanowłókna, ma jednak na myśli polimery celulozowe, a nie węglowe. Naturalny materiał membrany wcale nas nie martwi, ideowo i brzmieniowo dobrze pasuje do drewnianych muszli.

Układy magnetyczne wykonano z połączenia neodymu, żelaza i boru, co pozwoliło osiągnąć wysoką indukcję w szczelinie (ponad 1 T). W opisie tańszych *AH-D7200* Denon nie wspomina o takich magnesach, jednak podstawowe parametry elektryczne (czułość) jest dla obydwu modeli identyczna, a impedancja różni się śladowo (25 Ω w *AH-D7200* i 24 Ω w *AH-D9200*).

Ze względu na swoją wielkość, cenę i wręcz jubilerskie wykonanie (którego nie można też odmówić Focalom) *AH-D9200* wyglądają na słuchawki zdecydowanie domowe. Mają jednak uniwersalne parametry elektryczne, więc bez problemu podłączymy je do sprzętu przenośnego (co wciąż nie zmusza do wychodzenia z domu...). W komplecie są dwa kable – jeden o długości 3 m, zakończony 6,3-mm wtykiem; drugi krótki, bo 130-mm, z 3,5-mm wtykiem. Kabelki wykonano z miedzi OFC o czystości 7N, w efektownym i wytrzymałym, tekstylnym oplocie, z precyzyjnie wykonanymi wtyczkami z metalowymi korpusami i wyraźnymi oznaczeniami.

Żaden z kabli nie pozwala wprawdzie na transmisję zbalansowaną, ale istotne jest to, że w odpowiedni sposób uzbrojono same słuchawki – 3,5-mm gniazda przygotowano niezależnie dla obydwu muszli, więc wystarczy dokupić odpowiedni kabel.

W zestawie są też duże, sztywne etui i mięciutka ściereczka.



Pady mają asymetryczny profil, drewniane "kopuły" nie są bardzo wydatne. Denony nie wyglądają na naszej głowie tak odlotowo jak HiFiMAN-y...



Detale przygotowano z zegarmistrzowską precyzją, czemu pomogły też pierwszorzędne materiały.



Sygnał doprowadzają do muszli niezależne przewody z 3,5-mm wtykami, co umożliwia połączenie zbalansowane (chociaż takiego przewodu nie ma w zestawie).



Pałąk wykonano z miękkiej, naturalnej skóry i dodatkowo ozdobiono przeszyciami.



Regulacja pałąka to klasyczny mechanizm zapadkowy, ale nawet taki szczegół jest dopieszczony.



Kabel sygnałowy ma miękki oplot i wtyk z metalowym korpusem.



eprasa.pl 8089dd8dfe

ODSŁUCH

Za chwilę dostaniemy się pod chłodny, orzeźwiający prysznic HiFiMAN-ów i świeży, czysty powiew Focali, ale zaczynamy od Denonów, dostarczających innych wrażeń. W naszych testach porównawczych obowiązuje kolejność alfabetyczna, ale dla naturalnej narracji całego przeglądu wolałbym Denony opisywać na końcu, tym bardziej że słuchałem ich już po przetestowaniu, a nawet opisaniu konkurentów, z czym na Denony nie czekałem, bowiem zostały one do tego testu dołączone w ostatniej chwili. Dlatego w kolejnych relacjach odsłuchowych nie ma żadnych odniesień do „nieistniejących" wówczas w teście Denonów, więc jedyne miejsce, w którym mogę porównać wszystkie trzy modele, to właśnie odsłuch *AH-D2900*.

W pierwszym wrażeniu Denony grają ciężej i poważniej niż rywale, ale oni też nie tworzą jednolitego frontu, a same Focale nie są już antytezą Denonów. O ile HiFiMAN-y są dość ekstrawaganckie (jeszcze nie ekstremalne) i tym sposobem atrakcyjne, o tyle Denony i Focale zbliżają się do klasycznej neutralności, tyle że z dwóch różnych kierunków. *AH-D9200* to spora dawka ciepła, nasycenie niskich rejestrów, plastyczność, więcej intymności, mniej ataków, chociaż trudno i Focalom zarzucić agresywność. Denony będą naszą uwagę kierowały bardziej na spójność i główne dźwięki, a Focale – na detale i wybrzmienia. Ktoś może stwierdzić, że Denony grają z wyższą kulturą, mając chyba jednak na myśli „grzeczność", ale przecież Focalom nie brakuje wyrafinowania, łączącego dokładność z lekkością i zrównoważeniem. Denony przesuwają środek ciężkości ku niskim częstotliwościom, jednak zachowują właściwy poziom i przejrzystość wysokich, brzmienie nie jest ciemne i przytłumione, chociaż mniej błyszczące i wyraziste.

Nie sam bas jest tutaj źródłem siły, a chwilami nawet potęgi, co szerszy zakres nisko-średniotonowy.



Naturalnego piękna bambusowych muszli nie popsuto wciąż modnym, błyszczącym lakierowaniem.

Czy to już „dopalenie", czy tylko i wreszcie właściwe nasycenie, zapewniające równowagę i naturalność? Żadne słuchawki nie zagrają jak głośniki, ale *AH-D9200* udaje się więcej niż innym: kreują duże pozorne źródła dźwięku, wokale uciekają od „szczebiotliwości", pojawia się substancja, głębsza, bogatsza barwa, zróżnicowanie, wieloplanowość. Denony są mocne i subtelne, komunikatywne i przyjemne. Z umiarkowaną ekspresją wysokich tonów, czysto, uprzejmie, bez wyostrzania sybilatnów, nie odsuwają szczegółów na drugi plan, ale ich nie eksponują. Talerze perkusji są większe, cięższe, prawdziwsze, nie ograniczają się do cykania. W dętych słychać wibracje i powietrze, ale nie są świdrujące. Najniższy bas nie jest zwalisty – tutaj Denon nie przesadza.

Przestrzeń nie jest tak efektowna jak z *Clear Mg*, ma jednak właściwe proporcje i dobre lokalizacje, jest łatwa do czytania i nienapastliwa.

Denon twierdzi, że „bogate i ciepłe" brzmienie zawdzięczamy japońskiemu bambusowi, z którego wykonano muszle. Nawet jeżeli efekt ten ma (zupełnie lub również) inne przyczyny, to taka korelacja jest tutaj oczywista. Z bambusem najprzyjemniej.



W poduszkach przygotowano wąskie, owalne wycięcia; nie jest jeszcze ciasno, ale już przytulnie...

DENON AH-D9200

CENA
7900 zł
www.denon.pl

DYSTRYBUTOR
Horn Distribution

WYKONANIE Duże, piękne, luksusowe i egzotyczne – w użyciu bambus, skóra i metale. Konstrukcja zamknięta, klasyczne mechanizmy regulacyjne. Firmowe przetworniki FreeEdge.

FUNKCJONALNOŚĆ Doskonała (jak na konstrukcję zamkniętą) wygoda i izolacja akustyczna. W komplecie dwa kable – domowy i mobilny.

BRZMIENIE Nasycone, gęste, spójne. Mocne i łagodne, naturalne i eleganckie. Doskonały bas, gładka góra, soczysty środek. Pełne zanurzenie w muzyce ciepłej i czystej.

Typ	wokółuszne/zamknięte
Masa [g]	375
Impedancja [Ω]	24
Czułość [dB]	105
Długość przewodu [m]	3 +1,3

eprasa.pl 8089dd8dfe

SVS SOUND REVOLUTION

SUBWOOFERY
SERII 1000 PRO



PB-1000 Pro



SB-1000 Pro

REFERENCYJNE BRZMIENIE
OSIĄGA NOWĄ GŁĘBIĘ



KONSBUD Sp. z o.o.

Konsbud Hi-Fi Sp. z o.o. ul. Nowa 23, Stara Iwiczna, 05-500 Piaseczno
tel. (22) 750-23-22, e-mail: info@konsbud-hifi.pl, www.konsbud-hifi.pl

eprasa.pl 8089dd8dfe

FOCAL CLEAR Mg

Focal jako jeden z pierwszych głośnikowych gigantów zajął się również słuchawkami. Wszedł w tę rolę bez wielkich skrupułów i kompleksów, stając się szybko marką bardzo ważną również na tym rynku.



Zaczął od słuchawek w umiarkowanych cenach, ale szybko zmienił profil i skoncentrował się na modelach z wyższej półki, wręcz high-endowych, gdzie najważniejsza jest jakość dźwięku, a najmniej ważna... transmisja bezprzewodowa. Focal ma też opanowany temat słuchawek bezprzewodowych, ale na razie słabo go rozwija, a corocznie wprowadza jakąś nową konstrukcję z kablem, który oczywiście brzmieniu ani trochę nie przeszkadza.

Na szczycie znajdują się *Utopie* za 18 tysięcy złotych, drugie od góry *Stellia* kosztują 14 tysięcy, a połowę tej kwoty trzeba przeznaczyć na model *Clear*. Niżej są jeszcze *Celeste* (4600 zł) oraz bezprzewodowe *Listen* oraz *Sphear*.

Po 4 latach *Clear* zostały zastąpione przez *Clear Mg*. To jednak znacznie więcej niż lifting, to zupełnie nowa konstrukcja, co widać już z zewnątrz, lecz esencją są przetworniki, których rodzaj zasygnalizowano w nazwie modelu. Oczywiście poświęcimy im trochę miejsca, ale luksusowa oprawa, w jakiej przybywają Focale, skłania, żeby zacząć opis od wrażeń bardziej ogólnych niż od technicznych detali.

Przyjemność z wzięcia w ręce wielkiego pudła, jego rozparcelowania, oglądania "bibelotów" (oraz oczywiście samych słuchawek) jest nie mniejsza niż w przypadku najdroższych modeli. Z podwójnego opakowania wyciągamy dwa "pakunki". W jednym z nich zgromadzono akcesoria: dwa przewody sygnałowe, jeden 3-m zakończony symetrycznym wtykiem XLR, drugi 120-cm z końcówką jack 3,5 mm/6,3 mm (z odkręcaną przejściówką), odpowiedni dla sprzętu mobilnego, chociaż same słuchawki wyglądają na zdecydowanie domowe. Nie ma tutaj sprzeczności, ze smartfonów słuchamy również w domowych pieleszach, chociaż ostatecznie brakuje mi długiego kabla z końcówką jack – Focal zdecydował „za nas", że sprzęt stacjonarny musi być wyposażony w słuchawkowe wyjście XLR, co dla wielu zainteresowanych może być pewnym utrudnieniem... Tym bardziej dziwi brak takiego kabla, gdyż był w komplecie modelu *Clear*. Może w ten sposób. Focal promuje... high-endowy preamp Naim *Atom Headphone Edition*, wyposażony w wyjście XLR? Focal z Naimem idą ręka w rękę, ale na ten apetyczny preamp trzeba wydać nie tyle drugie tyle, co dwa razy tyle, ile na *Clear Mg*...

Nie twierdzę, że Focal wypuszczając model *Clear Mg* wszedł na nieznaną dotąd orbitę luksusu i precyzji wykonania, bo taką perfekcję widziałem już u tego producenta wcześniej. W *Clear Mg* nawiązano do pierwowzoru, prezentują się one fenomenalnie. Focal swoimi śmiałymi pomysłami często wyprzedza konkurencję. To duża konstrukcja wokółuszna, otwarta, więc chyba taka, w jakiej czujemy się najbardziej komfortowo. W nowej edycji Focal idzie w modne (już od kilku sezonów) brązy. Pałąk obszyto w górnej części sztuczną skórą, od spodu wszyto mięciutką mikrofibrę, której użyto również do wykończenia padów. Poduszki są dość grube, ale bardzo miękkie. Metalowe widelce pracują w szczelinach pałąka (z systemem zapadek), elastyczność połączenia i samych elementów zapewnia optymalne ułożenie słuchawek na głowie, jednak po maksymalnym rozsunięciu mechanizmu na mojej głowie nie zostało już dużo zapasu, więc warto to sprawdzić indywidualnie.

Zewnętrzne perforacje muszli mają formę plastra miodu. Gniazda przyłączeniowe wyprowadzono niezależnie z każdej strony na dolnych krawędziach muszli, więc możliwe jest połączenie symetryczne.

eprasa.pl 8089dd8dfe

"Mg" to symbol magnezu (nie magnesu...), metalu (niemagnetycznego...), który został teraz zastosowany w membranach przetworników. Nie jest tutaj zupełnie nowym pierwiastkiem, gdyż już wcześniej wiele słuchawek Focala (w tym *Clear*) miało membrany ze stopu aluminiowo-magnezowego (tak jak większość obecnych kopułek wysokotonowych w kolumnach tej firmy), w którym zdecydowanie przeważało aluminium (niektóre źródła mówią o stosunku 9:1). Teraz membrany są z „czystego" magnezu (w praktyce z bardzo niewielką domieszką innych pierwiastków). Co ciekawe, równocześnie inna francuska firma – Triangle – chwali się wprowadzeniem magnezowych membran w przetwornikach wysokotonowych (specjalnych modeli *Esprit 40th Anniversary*), do czego Focal jeszcze nie doszedł...

Membrana magnezowa w porównaniu z aluminiową jest lżejsza, sztywniejsza i ma lepsze tłumienie. Same przewagi? Dlaczego nie stosowano jej wcześniej? Prawdopodobnie z powodu problemów technologicznych, sprowadzających się do kosztów, które teraz udało się zmniejszyć do akceptowalnego poziomu – *Clear Mg* nie są droższe od poprzedników. Na szczycie wciąż pozostaje niedościgniony i najdroższy beryl.

Osiągnięcie optymalnych rezultatów to nie tylko kwestia materiału, lecz także profilu membrany.

Tutaj Focal też ma swój pomysł, co prawda już nienowy, bo stosowany w słuchawkach od kilku sezonów. Membrana typu "M-shaped" przypomina membrany głośnikowe, centralna część jest wypukła, zewnętrzna to wycinek stożka, a na ich połączeniu jest doklejana (bezkarkasowa) cewka; cała membrana ma średnicę 40 mm. Nie ma – koniecznego w głośnikach – dolnego resora, a zawieszenie górne ma formę typowej cienkiej fałdy. Podobne rozwiązanie stosuje Denon, nazywając je FreeEdge.

Clear Mg ważą sporo (450 g), mimo to są bardzo komfortowe, również dlatego, że otwarte – ucho „oddycha". Impedancja wynosi „kompromisowe" 55 Ω, nie powinna być więc ani zbyt trudna dla porządnych źródeł mobilnych (bo i czułość *Clear Mg* jest dość wysoka), wyjść słuchawkowych wzmacniaczy zintegrowanych, ani zbyt niska dla specjalistycznych wzmacniaczy słuchawkowych.



Nowe przetworniki z membranami magnezowymi o znanym już profilu "M-shaped" to przyszłość słuchawek Focala.



Na dolnej krawędzi każdej muszli ulokowano gniazdo sygnałowe. Clear Mg są przygotowane do połączeń zbalansowanych.



Mechanizm z prostą szyną regulacyjną i optymalną elastycznością sprawdza się bez zarzutu.



Mikrofibrą wykończono także wewnętrzną część pałąka, a elementy zewnętrzne obszyto bardziej wytrzymałą skórą.



W komplecie znajdują się dwa przewody, zbalansowany (3 m) i niesymetryczny (120 cm).



Etui jest wygodne i eleganckie, ze stylową rączką. Kusi, żeby myśleć o zabieraniu *Clear Mg* na zewnątrz, tak zapakowane nie zajmą bardzo dużo miejsca i co najważniejsze – będą bezpieczne.

eprasa.pl 8089dd8dfe

ODSŁUCH

Już te "zwykłe", aluminiowo-magnezowe, zapewniały bardzo dobrą przejrzystość i precyzję, więc zapowiedź, że może być jeszcze lepiej, jest emocjonująca, chociaż trochę niepokojąca... Czy potrzebujemy jeszcze więcej detalu? W naszym porównaniu sytuacja komplikuje się dodatkowo. To przecież HiFiMAN i jego przetworniki planarne słynęły z klarowności i szybkości, więc Focalowi nie będzie na takim tle łatwo błysnąć – w przenośni i dosłownie.

Clear Mg mają na to swój sposób: ani nie są bardziej analityczne, ostrzejsze i jaśniejsze niż poprzednie *Clear*, ani nie ścigają się z *HE-R10D*.

Rozdzielczość i klarowność połączono z łagodnością i gładkością – to jakby wyższy stopień wtajemniczenia w neutralność i dokładność. Jest też odrobina miękkości, słodyczy, a jednocześnie świeżość i oddech. I trudno powiedzieć, czy to coś dodanego, czy „oddanego". To delikatne akcenty, dzięki którym dźwięk nie jest suchy i matowy. Jest prawdziwy i przyjemny. To nie tylko zasługa najnowszego przetwornika magnezowego, ale bez niego, przyznam szczerze, nawet berylowe Utopie nie brzmią dla mnie tak pięknie, tak łatwo i bezproblemowo.

Dźwięk *Clear Mg* jest unikalnie kompletny – bardzo naturalny, a zarazem efektowny. Doskonałe pierwsze wrażenie, a potem długa frajda.

Angażujące i bezpieczne. Chwilami wyczynowe, cały czas uniwersalne.

Clear Mg jednocześnie cyzelują szczegóły, z drugiej strony zapewniają spójność i czytelność całego przekazu. Nie „prześwietlają" muzyki, nie odciągają uwagi od średnicy, dbają o jej plastyczność i nasycenie. Doskonała czytelność nie przejawia się tutaj ilością, ale jakością – zróżnicowaniem, płynnością, autentyzmem. Wokale są spokojne, niekrzykliwe, czyste, ze wszystkimi elementami artykulacyjnymi, czasami decydującymi wręcz o zrozumieniu tekstu, ale bez przykrywania go oddechem, mlaskaniem itd.



W pierwszym modelu Clear tylne strony muszli zabudowano prostymi siateczkami, a teraz przygotowano efektowny „plaster miodu".



Pady są grube i wykończone mięciutką mikrofibrą – bardzo przyjemne.

Magnez to metal, ale w samym dźwięku nie ma najmniejszych metalicznych naleciałości. Nie wiedząc, co siedzi w muszlach, stawiałbym raczej na celulozę; barwa jest naturalna, pastelowa, subtelna. *Clear Mg* świetnie różnicują i kontrolują sybilanty będące problemem dla wielu nawet bardzo dobrych słuchawek. Nie syczą, nie świszczą, a pokażą wszystko.

Mamy również całe spektrum niskich częstotliwości. Bas wchodzi i schodzi, uderza i wybrzmiewa, czasami nawet się rozlewa, gdy tak jest nagrany, a gdy prowadzi go wyraźny rytm, mamy zdrowy muzyczny puls. Nie jest to tak bezkompromisowa konturowość i przejrzystość jak z *HE-R10D*, za to więcej jest substancji i soczystości.

Podłączanie takich słuchawek do źródeł przenośnych, zwłaszcza popularnych smartfonów, wydaje się mezaliansem. Ale żyjemy w takich czasach... więc Focal przygotował *Clear Mg* również na takie sytuacje – impedancja jest umiarkowana, czułość wysoka, więc nawet ze smartfona zagramy głośno. Stracimy na szybkości i przejrzystości, a ponieważ dźwięk *Clear Mg* nie jest ani trochę krzykliwy, więc przy słabym źródle stanie się raczej masywny niż agresywny. Nie będą to już delikatesy, ale przyjemna muzyka pozostanie... przyjemna, a dobre nagrania też będą wyżej procentować.

FOCAL CLEAR MG

CENA
7000 zł
www.fnce.pl

DYSTRYBUTOR
FNCE

WYKONANIE Jakość materiałów, precyzja wykonania, finezyjne wzornictwo, modna kolorystyka – po prostu piękne. Wraz z tym zaawansowana i oryginalna technika – z nowymi membranami magnezowymi na czele.

FUNKCJONALNOŚĆ Miękkie pady i prosty, ale efektywny system regulacji, konstrukcja otwarta – to wszystko zapewnia wysoki komfort. Oprócz dwóch kabli, które dostajemy w komplecie, przydałby się jeszcze trzeci... 3-m z jackiem. Ładne i praktyczne etui.

BRZMIENIE Kompletne, naturalne i efektowne. Nasycone i zróżnicowane niskie częstotliwości, soczysta i łagodna, gładka średnica, czyściutkie i detaliczne wysokie. Kapitalna (jak na słuchawki), obszerna przestrzeń.

Typ	wokółuszne/otwarte
Masa [g]	450
Impedancja [Ω]	55
Czułość [dB]	105
Długość przewodu [m]	3 + 1,2

eprasa.pl 8089dd8dfe

DYNAUDIO

Emit 20

Nowe, lepsze.



Black

White

Walnut

Przetworniki z firmowymi membranami z polimeru magnezowo-krzemianowego MSP i potężnymi, podwójnymi układami magnetycznymi.
Wysokie tony obsługuje Cerotar, wywodzący się wprost od Esotara Forty, wyposażony w jedwabną membranę zewnętrzną oraz wewnętrzną typu Hexis, autorski układ magnetyczny AirFlow i aluminiową cewkę zastosowaną także w Esotarze 3.

Nautilus DYSTRYBUCJA

www.dynaudio.pl

HiFiMAN HE-R10D



Producentów słuchawek mamy bez liku, nowe firmy wyrastają jak grzyby po deszczu, a te już dobrze znane intensyfikują swoje działania, rozszerzają oferty. Rynek wciąż jest bardzo chłonny i zwrot z inwestycji gwarantowany.

HiFiMAN to nie przykład, ale wzorzec. Nawet nie wzorzec, ale unikat – okaz producenta, który wyrósł jak na drożdżach właśnie na słuchawkowej specjalizacji. Wszedł przebojem z wyjątkowym pomysłem do słuchawkowej ekstraklasy. Wyciągnął z zakamarków egzotyczną technikę przetworników planarnych, udoskonalił i udostępnił za relatywnie umiarkowaną cenę – wcześniej „planary" były high-endową arystokracją. Słuchawki planarne, tanie i drogie, ale z natury zawsze dość duże, do użytku domowego, wciąż dominują w ofercie HiFiMAN-a, ale pojawia się też coraz więcej konstrukcji bezprzewodowych, dousznych, a niezależnie rozwija się dział odtwarzaczy mobilnych. Ostatnio jednak HiFiMAN przygotował dla wymagających audiofilów coś jeszcze innego i zaskakującego. Przyzwyczaił nas do swoich starań o obniżenie kosztów i cen konstrukcji planarnych, a tymczasem... *HE-R10D* kosztujące 6300 zł wcale nie są planarne.

Spore pudło i solidne etui, trochę w starym stylu – jak to u HiFiMAN-a. Etui służy tutaj do bezpiecznego składowania słuchawek, a nie do ich przewożenia w wakacyjnym bagażu. To naprawdę nie ma sensu...

Nawet jeśli widzieliśmy te słuchawki na zdjęciach, to wciąż niewiele o nich wiemy. Trzeba je zobaczyć na własne oczy, wziąć do ręki i poczuć. Na pierwszy plan wychodzą drewniane obudowy. Takie bajery już znamy, ale tym razem kształt i wielkość sprawiają efekt niemal wstrząsający. Kolejny szok to masa – nie dlatego, że jest wysoka, wręcz przeciwnie, jest magicznie umiarkowana, jak na taką wielkość (337 g), a więc znacznie mniejsza niż „normalniejszych" Focali *Clear Mg*.

Producent wyjaśnia, że taka forma i materiał obudów była podyktowana wyłącznie względami akustycznymi. HiFiMAN jest od lat przywiązany do konstrukcji otwartych (w dużym stopniu skorelowanych z techniką planarną) i choćby część z ich właściwości chciał przenieść do konstrukcji zamkniętej – komory o dużej objętości, wolne od rezonansu, przypominają w działaniu, oczywiście do pewnego stopnia, otwartą odgrodę, jednocześnie mają zaletę izolacji akustycznej. Udało się to połowicznie, izolacja pasywna jest zaledwie poprawna (chociaż na pewno lepsza niż w słuchawkach otwartych), co zapewne wynika z konstrukcji poduszek, ze skórą na bocznych krawędziach, ale miękkim welurem od strony czoła. Uważam, że była to jednak bardzo dobra decyzja, ponieważ *HE-R10D* świetnie i przyjemnie leżą na głowie i dopiero po bardzo długim czasie czujemy narastające ciepło.

Pozostałe elementy wykonano solidnie, w dużej części z metalu. Charakterystyczny pałąk obszyto skórą, regulacja odbywa się tak jak w wielu innych słuchawkach HiFiMAN-a – za pomocą mechanizmu zapadkowego. Gniazdo przyłączeniowe znajduje się na jednej muszli, ale typ złącza umożliwia połączenia zbalansowane.

HiFiMAN ma już doświadczenie w zakresie przetworników dynamicznych, ale dotąd stosował je przede wszystkim w popularnych słuchawkach dousznych. Tym razem pojawia się w znacznie droższej konstrukcji, wchodząc w paradę planarom, więc można się było spodziewać, że firma dorobi do tego „filozofię", przedstawiając jakiś przełomowy „wynalazek", który wytłumaczy taką zamianę kursu. Jego nazwa to „Topology Diaphragm", a polega na pokryciu membrany nanocząsteczkami. Już wcześniej HiFiMAN stosował ten zabieg w modelach dousznych. Tym razem mierzy się z wyzwaniem pokrycia znacznie większej powierzchni – membrany o średnicy 50 mm.

eprasa.pl 8089dd8dfe

Po pierwszym oszołomieniu wyglądem *HE-R10D*, zaświtało mi, że coś podobnego już kiedyś widziałem.

W 1989 roku firma Sony wprowadziła słuchawki *MDR-R10*, które przez wielu zostały uznane za rewelację, za najlepsze (i najdroższe) słuchawki na rynku. Zbieżność oznaczeń jest przypadkowa?... Nie nazwę *HE-R10D* kopią Sony *MDR-R10*, ale może po ponad 30 latach wygasły jakieś patenty...

Wśród dodatków, których tym razem nie brakuje, znajdziemy kable na każdą okazję: dwa do użytku domowego, o długości 3 m, jeden z wtykiem zbalansowanym XLR, drugi z końcówką o średnicy 6,3 mm i na dokładkę 120-cm przewód do podłączenia sprzętu mobilnego, z 3,5-mm wtykiem. Impedancja wynosi 32 Ω, jest więc „zorientowana" na sprzęt przenośny, ale nie przeszkodzi to w pracy dobrym wzmacniaczom słuchawkowym.

Na koniec ostatnia rewelacja, bo i przeze mnie najpóźniej odkryta. HiFiMAN reklamując słuchawki podpowiada, że można je (za dopłatą) wyposażyć w opcjonalny odbiornik bezprzewodowy Bluetooth o nazwie BlueMini. Jednak jest on już razem z *HE-R10D* (przynajmniej w komplecie, który dostałem od polskiego dystrybutora).

BlueMini pojawił się też w znacznie tańszych (na tle *HE-R10*D) słuchawkach *Deva* (testowanych kilka miesięcy temu). Pomysł polega na doczepieniu i zablokowaniu za pomocą klipsa niewielkiej czarnej puszeczki, w której znajduje się odbiornik Bluetooth, wzmacniacz oraz akumulator. Obsługa standardów kodowania przedstawia się znakomicie: jest LDAC, aptX HD, aptX i AAC (oraz oczywiście SBC). Pod względem czasu pracy bezprzewodowej wygląda to już gorzej, bo maksymalnie 10 godzin. BlueMini ma też dodatkowe wejście cyfrowe – USB.

Z jednej strony moduł bezprzewodowy to dobry pomysł, nie zaburza podstawowej funkcjonalności słuchawek, jest atrakcyjnym dodatkiem... i pewnie tylko dodatkiem. Nie wyobrażam sobie wprawdzie *HE-R10D* w roli słuchawek przenośnych, lecz po co komu Bluetooth, nawet najlepszy, w słuchawkach domowych, gdzie na wyciągnięcie kabla mamy wysokiej klasy wzmacniacz. Ale od takiego przybytku głowa nie boli, zwłaszcza że... BlueMini jest lekki i odpinany.



Gniazdo przyłączeniowe jest jedno, ale konfiguracja styków pozwala zrealizować połączenia zbalansowane (w komplecie jest odpowiedni kabel).



HiFiMAN dołączył do tych bezspornie domowych słuchawek bezprzewodowy moduł Bluetooth, który wpinamy w dolną krawędź jednej z muszli.



Pałąk obszyto w całości skórą – wszystko wskazuje, że naturalną.



Prosty, zapadkowy mechanizm regulacyjny wykorzystuje dodatkowo sprężystość połączeń i elementów.



Duże pudełko zapewni słuchawkom pełne bezpieczeństwo.



W komplecie są aż trzy kable, przygotowane na każdą okazję.

eprasa.pl 8089dd8dfe

ODSŁUCH

W brzmieniu wielu słuchawek HiFiMAN można zazwyczaj wskazać na wspólne elementy, co wynika ze specyficznej konstrukcji zarówno przetworników, jak i obudów. Planary już „teoretycznie" zapewniają dźwięk swobodny, szybki i detaliczny, a praktyka HiFiMAN-a całkowicie to potwierdza. Dźwięk jest spektakularny, bogaty, błyskotliwy, nasycony harmonicznymi, detalami, wybrzmieniami. Gdzie indziej taki natłok informacji byłby już grubą przesadą, przenosząc naszą uwagę w stronę wysokich częstotliwości, raziłby rozjaśnieniem, przejaskrawieniem, ostrością, metalicznością... Ale *HE-R10D* to zupełnie inna technika.

Czy zastosowana po to, aby przygotować zupełnie inne brzmienie? To miałoby jakiś sens, ale jest też racja w tym, aby podtrzymywać firmową tradycję i przekonywać, że dźwięk, jaki znamy z planarów, nie jest koniecznością, lecz wyborem, że możemy mieć dość podobny ze słuchawek dynamicznych, w dodatku zamkniętych, uwalniając się jednak od pewnych ograniczeń planarów i konstrukcji otwartych... Są to zawsze argumenty obosieczne i ryzykowne. Oczywiście dostrzeżone pokrewieństwo nie oznacza identyczności. Tym razem nie będzie takich fajerwerków i rozkoszy. Będzie mniej słodkości, za to trochę więcej ostrości. Akurat. W porównaniu z *Clear Mg* są mniej wytworne i dostojne, mniej precyzyjne i klarowne, za to bardziej ofensywne, zadziorne, bliskie i energetyczne. Zagrają z animuszem każdą muzykę, również tę słabiej zrealizowaną lub ściągniętą z gorszego źródła. O ile Focale w takiej sytuacji postarają się niczym nas nie urazić, to HiFiMAN-y – dostarczają dużo emocji, dobarwiają, wyciągają ile się da. Czasami więc „przytną", ale w ogólnym bilansie to skłonność nawet korzystna.

> ***HE-R10D* nie dbają tak bardzo o maniery, przekonują nas od początku do końca rozmachem, euforią, odrobiną szaleństwa.**



Obudowy muszli wykonano z drewna sosnowego, ale nie materiał, lecz ich wielkość i kształt budzą zdumienie.



Słuchawki są zamknięte, ale duże pady o hybrydowej konstrukcji (czołowa część wykonana z weluru) oraz niska masa zapewniają dobry komfort.

Metaliczność ma niejedną wersję. W tym przypadku nie będę nawet zastrzegał, że chodzi o wierne oddanie dźwięków, które mają zaszytą metaliczność w swoim naturalnym wydaniu. HiFiMAN-y dodają jej od siebie.

Za to bas z całą pewnością nas nie przygniecie. Tutaj konstruktorom udała się duża sztuka, bo z konstrukcji zamkniętej uzyskali konturowość i czystość znaną z otwartych planarów. Przy tym bas sięga bardzo nisko, tyle że nie podkreśla takich momentów tłustymi plamami, w całym zakresie działa absolutnie poprawnie, z naciskiem na rytm i zwartość. Focale grają potężniej, masywniej, nie można im zarzucić poluzowania, ale *HE-R10D* grają z jeszcze lepszą dyscypliną, oszczędniej, oddają pierwszy plan średnim i wysokim tonom.

Przejście średnicy i wysokich jest dobitne, co wprowadza utwardzenie całości, przekaz jest bezpośredni, trochę techniczny, w tym sensie "słuchawkowy", bez dalekich planów i aury, chociaż *HE-R10D* radzą sobie dobrze z przestrzenią jak na słuchawki zamknięte, dźwięki nie wbijają się w środek głowy. BlueMini radzi sobie lepiej niż niejeden smartfon, brzmienie jest mniej przejrzyste, ale zachowuje dobrą kontrolę basu i ogólną charakterystykę.

HIFIMAN HE-R10D

CENA
6300 zł
www.rafko.com

DYSTRYBUTOR
Rafko Dystrybucja

WYKONANIE Nietypowa dla HiFiMAN-a konstrukcja zamknięta z przetwornikami dynamicznymi. Ekstrawaganckie muszle – duże i drewniane. Efektowne i solidne.

FUNKCJONALNOŚĆ Mimo bardzo dużych muszli zaskakująco lekkie, a mimo układu zamkniętego – wygodne nawet na dłuższe "dystanse". Parametry elektryczne (impedancja i czułość) sprzyjają źródłom przenośnym, na wyposażeniu odbiornik Bluetooth w formie zewnętrznego dodatku, podłączany "na życzenie" do jednej z muszli.

BRZMIENIE Zaskakujące jak na słuchawki zamknięte – energetyczne, szybkie, przejrzyste. Oszczędny, konturowy, precyzyjny bas, mocna i bliska średnica, połączona z błyszczącą i szczegółową górą pasma.

Typ	wokółuszne/zamknięte
Masa [g]	337
Impedancja [Ω]	32
Czułość [dB]	103
Długość przewodu [m]	3 +3 + 1,2

eprasa.pl 8089dd8dfe



PRAWDZIWIE BEZPRZEWODOWE.
NIEWIARYGODNY DŹWIĘK.

BOWERS & WILKINS PI5 TO BEZKOMPROMISOWE I WYRAFINOWANE SŁUCHAWKI TRUE WIRELESS. WIODĄCA W KLASIE JAKOŚĆ DŹWIĘKU, GWARANTOWANA PRZEZ ZAAWANSOWANE PRZETWORNIKI I BLUETOOTH APTX™, WYDAJNY I SKUTECZNY UKŁAD ANC ORAZ DŁUGI CZAS PRACY BEZ DOSTĘPU DO ŹRÓDŁA ENERGII SPRAWIAJĄ, ŻE PI5 SĄ IDEALNĄ PROPOZYCJĄ DLA WYMAGAJĄCYCH MIŁOŚNIKÓW MUZYKI.

Bowers & Wilkins

Salony firmowe Bowers & Wilkins: www.tophifi.pl

eprasa.pl 8089dd8dfe



eprasa.pl 8089dd8dfe

Wolnostojące zespoły głośnikowe 18 000–20 000 zł

Prawdy i półprawdy

- Phonar VERITAS P9 NEXT
- Scansonic HD MB 3.5
- YB HURACAN RS

W ustalonym zakresie cenowym zgromadziliśmy pięć konstrukcji i podzieliliśmy je na dwie małe grupy. Miesiąc temu przedstawiliśmy parę kolumn francuskich, podobnych do siebie również pod względem konstrukcyjnym. Teraz na scenie pojawiają się trzy kolumny z różnych krajów i wyraźnie odmienne koncepcje, ale każda zapowiada dużo wrażeń. Trójdrożne i dalekie od stereotypu, oryginalnie skonfigurowane – tymi atrakcjami może coś obiecują, ale niczego nie gwarantują. Nie zdradzają swoich cech brzmieniowych i parametrycznych. Nawet najbardziej doświadczony konstruktor nie odgadnie na podstawie wyglądu, czego się spodziewać, skoro wiele ważnych decyzji zostało zapisanych w ukrytej zwrotnicy. Kolumna trójdrożna z parą 18-cm niskotonowych może być dla nas zbawieniem, może grać przyzwoicie albo beznadziejnie. Subiektywnie i obiektywnie. Wszystkie prawdy na temat brzmienia określonych rodzajów konstrukcji i typów przetworników, objawione i wymyślone, trzeba podważyć i ocenić konkretne modele. Nie wszystkie oceny będą zgodne z naszymi odczuciami, ale przynajmniej się do nich zbliżą.

Z kolei nie wszyscy konstruktorzy dążą bezwzględnie do prawdy... o nagraniu. Skoro stuprocentowa dokładność i tak jest nieosiągalna, to ważenie, jaki rodzaj niedokładności jest mniej lub bardziej szkodliwy, prowadzi na dość grząski grunt głębszej relatywizacji – może pewne niedokładności są wręcz korzystne, skoro są... przyjemne w odbiorze? Jak daleko można się posunąć we własnej reinterpretacji kosztem wiernego odtworzenia?



Sonus faber

SONETTO

Italian Poetry

Dostępne w Denon Store:
www.denonstore.com

reklama

eprasa.pl 8089dd8dfe

PHONAR VERITAS P9 NEXT

Rok temu opisywaliśmy monitory *M4 Next*, teraz przedstawimy kolumny prawie największe w ofercie. Wcześniej nie testowaliśmy tak dużych Phonarów, ale wśród poznanych były nie tylko podstawkowe maleństwa, lecz głównie średniej wielkości kolumny wolnostojące z najbardziej charakterystyczną dla firmy konfiguracją – dwuipółdrożną. *Veritas P9 Next* to już układ trójdrożny i do tego w pełni symetryczny.



Dwadzieścia lat temu, kiedy Phonar pojawił się w Polsce, zresztą robiąc wtedy bardzo dobre wrażenie, nie miał w ofercie ani bardzo dużych, ani bardzo drogich konstrukcji (takie podejście było krótkie, poza tym producent posługiwał się specjalną marką Pentagon, gdzie wyżywał się hi-endowo). Były to propozycje ze średniej półki i średniego kalibru, zdroworozsądkowe. Nie było w nich żadnego zacietrzewienia, ideowego zaślepienia jakąś skrajną koncepcją, lecz spokojne, raczej inżynierskie niż artystyczne podejście do tematu, Dobór środków dopasowano do zamierzonego celu, którym był przede wszystkim porządny dźwięk w dobrej relacji do ceny, a nie spektakularne pierwsze wrażenie, wciągnięcie w odmęty jakiegoś wtajemniczenia i spotkania z siłą nadprzyrodzoną. Żadnych bajek, mitów, historyjek, wspomnień, klimatów... Dobry głośnik w dobrej cenie tu i teraz. Są marki bardziej prestiżowe, brzmienia bardziej fantastyczne, obudowy bardziej luksusowe, ceny znacznie wyższe... Ale jeżeli chcecie po prostu słyszeć muzykę prawidłowo – mamy coś, i to niejedno, co może się wam spodobać. A porządny dźwięk to przede wszystkim umiejętne strojenie nawet dość prostego układu głośnikowego, bez ryzykownych wycieczek dla samej oryginalności, bez voodoo z nieprzyzwoicie drogimi komponentami w zwrotnicy, z przetwornikami takimi, na jakie pozwala budżet.

Takie potraktowanie przecież wielowątkowej sprawy, jaką jest projektowanie zespołów głośnikowych, kreowania ich brzmienia, wyglądu, statusu wydaje się dla wielu audiofilów zbyt prozaiczne, aby mogło prowadzić do osiągnięcia pełnej naturalności i „muzykalności".

Mimo to Phonar zdobył uznanie w kręgach opiniotwórczych solidnością swoich konstrukcji i brzmienia również dlatego, że pozostał poza głównym nurtem dużych niemieckich producentów, oskarżanych wówczas o granie „komercyjne", z podbitymi skrajami pasma, podczas gdy o średnie tony potrafili zadbać jakoby tylko konstruktorzy brytyjscy... Okazało się, że nie tylko.

eprasa.pl 8089dd8dfe

Na taki profil firmy mogły mieć wpływ jej początki, które były związane z duńskimi głośnikami. Założyciel firmy, Klaus Henningsen, najpierw zajmował się ich importem, a więc można przyjąć, że był bardziej pod wpływem stylu duńskiego niż niemieckiego, co potem odzwierciedlił w swoich własnych projektach. Firma wciąż ma swoją siedzibę w Tarp, niedaleko duńskiej granicy. Phonar trzyma się ściśle głośnikowej specjalizacji, nie jest zainteresowany słuchawkami czy soundbarami, nie wchodzi też na rynek głośników instalacyjnych, za to odważnie rozszerza ofertę o konstrukcje aktywne.

Seria V*eritas Match Air* obejmuje konstrukcje aktywne z bezprzewodową transmisją sygnału, seria *Veritas Match* – aktywne, podłączane konwencjonalnie kablem, a seria *Veritas Next* – już klasyczne konstrukcje pasywne, wśród których znajduje się testowany *P9 Next*. Wreszcie najtańszą serią jest *Veritas Style*. I w ten sposób wszystkie Phonary to V*eritasy*, od kiedy Phonar wycofał droższą serię *Credo*.

Veritas Next to grupa spójna wzorniczo i technicznie, na jej układach bazują też wersje aktywne.

Zdecydowaną przewagę mają kolumny wolnostojące – są aż cztery: dwie dwuipółdrożne i dwie trójdrożne. Trójdrożne są do siebie podobne, ale na szerszym tle dość oryginalne, bowiem łączą układ symetryczny z pochyleniem przedniej ścianki. Spotkaliśmy się z tym całkiem niedawno i spotkamy na następnych stronach – symetrię z pochyleniem stosuje też Scansonic, ale to szczególny zbieg okoliczności, bo to jednak egzotyka. Nie należy pochopnie oceniać, że błędna czy genialna; sens takiego rozwiązania wiąże się z jeszcze jednym faktem (przynajmniej u Phonara) – umieszczeniem głośnika wysokotonowego, a więc centrum układu, poniżej wysokości, na jakiej znajduje się głowa słuchacza; dzięki pochyleniu oś główna układu zmierza w jej kierunku, a nawet jeżeli oś przejdzie znacznie ponad głową (gdy słuchacz znajduje się daleko), to ostatecznie umiarkowany kąt, jaki wówczas tworzy oś układu i linia łącząca jego centrum z głową, będzie oznaczać wciąż co najmniej dobrą charakterystykę.

Zwykle układy symetryczne nie mają pochylonej przedniej ścianki; nie jest to pożądane, gdy głośnik wysokotonowy znajduje się na optymalnej wysokości, ale jeżeli jest niżej – co zwykle dyktuje wysokość całej konstrukcji – może to być uzasadnione.



Tak też jest w *P9 Next*, mających tylko 110 cm wysokości: wysokotonowy znajduje się na wysokości 75 cm, natomiast w *P10 Next* już na zupełnie „normalnej" wysokości 90 cm. Mimo to kolumna jest i tak pochylona, już nie w celu poprawy charakterystyk w miejscu odsłuchowym, ale zachowania spójności całej serii. Dlatego ostatecznie to mniejsze *P9 Next* okazują się bardziej „prawidłowe", tutaj wszystkie typowe i nietypowe cechy układu składają się w całość nie tylko oryginalną, ale też akustycznie słuszną.

Wysoka obudowa, dwa odsunięte od siebie niskotonowe i dwa otwory bas-refleks, które dzieli jeszcze większa odległość, zdają się sugerować, że obudowę (po wydzieleniu niewielkiej objętości dla średniotonowych) podzielono na dwie komory. Jest jednak wspólna dla obydwu niskotonowych, tworząca jeden układ rezonansowy, tyle że promieniujący za pomocą dwóch otworów. Każdy ma średnicę 6 cm i duże wyprofilowanie – w stosunku do „napędzających" układ rezonansowych głośników to warunki do pracy z niewielką kompresją i bez słyszalnych turbulencji. Właściwe dostrojenie zapewniają 14-cm tunele i oczywiście objętość (też relatywnie duża jak na dwie 18-tki).

Wszystkie konstrukcje serii Veritas mają obudowy lekko pochylone do tyłu. Dzięki temu oś główna układu symetrycznego, mającego swoje centrum (przetwornik wysokotonowy) na wysokości 75 cm, biegnie lekko do góry, w kierunku głowy siedzącego słuchacza, o ile ta znajduje się np. na wysokości ok. 100 cm i w odległości ok. 3 m.

eprasa.pl 8089dd8dfe

Phonar pozostał producentem na tyle niewielkim, że nie produkuje samodzielnie przetworników, ani nawet nie zamawia u dostawców wersji mocno zmodyfikowanych. Dlatego łatwo poznamy, jakie przetworniki stosuje: od wielu lat takie same albo podobne. Ze względu na historię i lokalizację firmy wydawałoby się wręcz dziwne, gdyby nie były to przetworniki od specjalistów skandynawskich. Sprawa jest jednak bardziej skomplikowana i przy tej okazji można wyjaśnić kilka nieporozumień. Dwadzieścia lat temu z okładem duńska firma Peerless, mająca wówczas fabrykę pod Kopenhagą, wprowadziła do oferty m.in. serię Nomex – głośników nisko-średniotonowych z membranami celulozowo-nomexowymi, z odlewanymi, profilowanymi koszami nieco wcześniej wprowadzonej serii HDS. Tak powstały przetworniki solidne, nowoczesne i przystępne cenowo, więc zdobyły dużą popularność. Były stosowane m.in. w tak znanych (w swoim czasie) kolumnach, jak Audio Physic *Tempo 3*. W skład serii wchodziły trzy modele – 22, 18 i 15 cm – przy czym z własnej inicjatywy podaję maksymalne średnice koszy, bo ich cechą szczególną były „ścięcia", które określały szerokość odpowiednio: 205, 164 i 134 mm, i takie też symbole miały te przetworniki. Nie było jednak wśród nich przetwornika 12-cm (między „ścięciami" – 105 mm), jednak był taki w serii z membranami polipropylenowymi (HDS PPB). On właśnie został wybrany jako przetwornik średniotonowy do *P9 Next,* aby wraz z 18-cm niskotonowym HDS Nomex utrzymać określone proporcje, podobne jak w *P10 Next*, gdzie 22-cm niskotonowym towarzyszą 15-cm średniotonowe (tutaj w obydwu przypadkach HDS Nomex). Wszystkie te typy (od 12-tki do 22-ki), jeżeli pozostają standardowymi, oryginalnymi wersjami, są przetwornikami potencjalnie nisko-średniotonowymi, tylko przefiltrowanymi do odpowiednich zakresów częstotliwości; 18-cm HDS nie jest tak mocnym przetwornikiem niskotonowym, jak niektóre podobnej wielkości, ale wyspecjalizowane w tym kierunku jednostki; za to 12-tka, dzięki swojej umiarkowanej średnicy, zapewnia co najmniej dobre przetwarzanie średnich częstotliwości, a odpowiednią moc gwarantuje zdublowanie całego układu. Z jedną 18-tką i jedną 12-tką niewiele byśmy zwojowali...

Konfiguracja d'Appolito jest „wartością dodaną". Zasadniczym powodem przygotowania tak rozbudowanego układu jest osiągnięcie odpowiednich wartości podstawowych parametrów.

Głośnik wysokotonowy wygląda jeszcze bardziej znajomo, bowiem jest stosowany od równie dawna i do dzisiaj bardzo często. To pierścieniowo-kopułkowy... Scan-Speak? Peerless? Vifa? Tymphany? Jego historia jest jeszcze bardziej skomplikowana niż Nomeksów. Opracowany w czasach bliskiej współpracy projektantów Vify i Scan-Speaka, wprowadzony do oferty Vify, kupionej później w pakiecie z pozostałymi duńskimi markami przez Tymphany, następnie oznaczany marką Peerless lub Tymphany z powodu sprzedania marki Vifa... jest obecnie produkowany zarówno w fabryce Tymphany w Chinach, jak i przez Scan-Speaka w Danii. Phonar twierdzi, że stosuje Scan-Speaka, chociaż i tak musi od Tymphany sprowadzać HDS-y.

Przypomnijmy, że w przetworniku kopułkowo-pierścieniowym efektywnie promieniuje zarówno główna, kopułkowa część membrany, jak i zewnętrzny pierścień (a dokładnie połowa pierścienia). Pierścień na zewnątrz cewki występuje w większości kopułek, pełniąc rolę zawieszenia, ale przy okazji promieniuje najwyższe częstotliwości; pogrubienie pierścienia i dopracowanie optymalnych proporcji z samą kopułką podnosi efektywność i przesuwa górną częstotliwość graniczną, a tych dwóch korzyści nie można uzyskać jednocześnie przez powiększenie samej kopułki. Pomysł okazał się tak dobry i niedrogi, że dzisiaj duża część kopułek wysokotonowych wygląda podobnie, chociaż nie jest przedstawiana jako kopułkowo-pierścieniowa.



Co prawda po 18-cm przetwornikach niskotonowych nie możemy się spodziewać takiej mocy i basowego fundamentu, jak po 22-cm głośnikach zastosowanych w *P10 Next*, ale nie zawsze chodzi przede wszystkim o moc... 18-cm HDS-y z membranami celulozowo-nomeksowymi, tutaj w roli niskotonowych, też są zasadniczo głośnikami nisko-średniotonowymi.



12-cm średniotonowe mają membrany polipropylenowe z dużymi wklęsłymi nakładkami przeciwpyłowymi. Mimo swojej umiarkowanej średnicy, nie są to wzorcowe przetworniki średniotonowe, ale uniwersalne nisko-średniotonowe. Ścięcia ich koszy można było wykorzystać do zbliżenia ich do głośnika wysokotonowego i uzyskania jeszcze lepszych charakterystyk kierunkowych (i tak już dobrych), ale ich ustawienie w poziomie, inaczej niż niskotonowych, nie wyglądałoby pięknie.

eprasa.pl 8089dd8dfe

Front ma wyraźne ścięcia przy głośnikach niskotonowych, wizualnie wyszczuplające sylwetkę, ale nie będą one miały dużego wpływu na charakterystyki – dla lepszych rezultatów akustycznych bardziej przydałyby się w okolicy sekcji średnio-wysokotonowej, tak jak w mniejszych modelach, ale konfiguracja symetryczna utrudnia takie zabiegi (chociaż nie uniemożliwia). Krawędź maskownicy nabiera kształtu wrzeciona, co wygląda ładnie, więc trochę szkoda, że chyba będziemy rekomendować jej zdjęcie – jest dość gruba, a jej wewnętrzne krawędzie nie zostały wyprofilowane i będą powodować wyraźne odbicia, a to z kolei odbije się na charakterystyce przetwarzania, którą zobaczymy w Laboratorium. Kiedy jednak zdejmiemy maskownicę, nie zobaczymy na froncie uchwytów na kołki, chociaż tym razem nie zastosowano mocowania magnetycznego – kołkami są jednocześnie niektóre wkręty mocujące głośniki niskotonowe.

Do wyboru pozostają trzy wersje kolorystyczne – czarna, biała i wykończona naturalnym orzechem amerykańskim – wszystkie na wysoki połysk.

Cokół jest klasyczny – to duża platforma, wyraźnie wychodząca poza powierzchnię podstawy właściwej obudowy (po 3 cm z każdej strony), polakierowana na czarno, na wysoki połysk (w każdej wersji kolorystycznej obudowy). Co ciekawe, w wersjach aktywnych – *Match* i *Match Air* – taki „meblowy" cokół zostaje zastąpiony nowocześniej wyglądającymi, metalowymi podporami z dużymi stożkami. Szkoda, że nie ma już takich w wersji pasywnej. Są za to znakomite zaciski – dwie pary WBT.



Terminal przyłączeniowy jest bardzo audiofilski: dwie pary zacisków WBT Nextgen, zwory z zaterminowanych kabli... Dla laików wyjaśnienie – dzięki takiej kombinacji dźwięk nie będzie ani trochę lepszy niż przy podłączeniu jednym kablem do pojedynczej pary zacisków.



reklama

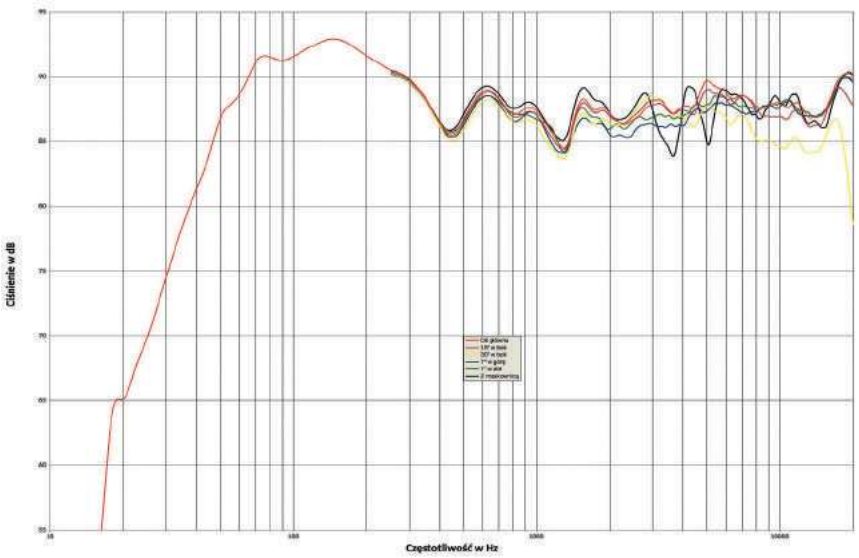
eprasa.pl 8089d

LABORATORIUM **PHONAR** VERITAS P9 NEXT

Charakterystyka przetwarzania jest ułożona wedle wzorca: wyrównany zakres średnio-wysokotonowy plus lekko wzmocnione niskie częstotliwości. Jasno widać starania konstruktora idące w tym kierunku, a lokalne nierównomierności są na tyle płytkie i wąskopasmowe, że zarówno niegroźne, jak też trudne do usunięcia. Wynikają z cech samych przetworników, zwłaszcza przetwornika średniotonowego. Wraz z tymi wszystkimi „drobnymi nieporozumieniami" mieścimy się w ścieżce +/-2,5 dB od 200 Hz co najmniej do górnej granicy pomiaru (20 kHz), nie tylko na osi głównej, ale na prawie wszystkich pozostałych – oprócz ustawionej pod największym (w naszych pomiarach) kątem 30° w płaszczyźnie poziomej. Ale zwykle największe zmiany charakterystyki, w zakresie drugiej częstotliwości podziału, obserwujemy w płaszczyźnie pionowej, zwłaszcza w układach symetrycznych. Pod tym względem *P9 Next* zachowują się wyśmienicie, co wynika z nieprzypadkowego zbiegu kilku okoliczności, czyli fachowości konstruktora. Po pierwsze, małe głośniki średniotonowe pozwoliły zbliżyć centra akustyczne (mimo że wysokotonowy ma standardowy front, bez żadnych podcięć); po drugie, ustalono relatywnie niski podział – wg firmowych danych przy 2,7 kHz; po trzecie, prawdopodobnie zastosowano filtry wyższego rzędu. 12-cm średniotonowy pozwoliłby ustalić znacznie wyższy podział, jednak w układzie symetrycznym odbiłoby się to negatywnie na charakterystykach kierunkowych.

Charakterystyki zmierzone na osiach +/-7° leżą niedaleko charakterystyki z osi głównej – maksymalne różnice między nimi to 2 dB, a więc wyśmienicie. Swoją drogą, brak dość często spotykanego (i celowo wprowadzanego) osłabienia w zakresie kilku kHz może się wiązać z brzmieniem neutralnym i dobitnym, bez dodanej „uprzejmości".

Nie musimy przejmować się tym, czy usiądziemy dokładnie na osi głośnika wysokotonowego czy trochę wyżej, czy trochę niżej; nie musimy też kolumn skręcać dokładnie w miejsce odsłuchowe, chociaż nie ustawiajmy ich osiami równolegle, bo wówczas znajdziemy się pod kątem 30°, a wtedy

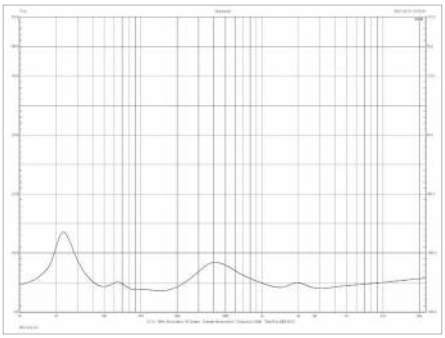


rys. 1. charakterystyka przetwarzania w całym pasmie akustycznym, na różnych osiach.

stracimy parę decybeli w zakresie najwyższych częstotliwości, które nie są ani trochę wzmocnione na osi głównej. Natomiast maskownica wprowadza wyraźne zęby w zakresie 3–6 kHz, czego powód jest już znany – dość gruba ramka jest od wewnątrz niewyprofilowana.

Aby zmieścić zakres niskich częstotliwości, trzeba ścieżkę trochę poszerzyć, do +/-3,5 dB, wtedy „łapiemy" charakterystykę od 45 Hz. Producent deklaruje pasmo przenoszenia 24 Hz do 27 kHz, nie podając jednak tolerancji decybelowej. Spadek -6 dB względem średniego poziomu notujemy przy 43 Hz, co nie jest wynikiem oszałamiającym, ale konstruktor postawił na wzmocnienie „średniego" basu dość wysokim strojeniem bas-refleksu – do ok. 45 Hz – ponadto poziom przy 150 Hz wzmacnia też małe „kolano" na charakterystyce średniotonowych, opadającej do tego miejsca bardzo łagodnie (chociaż częstotliwość podziału, czyli przecięcie charakterystyk obydwu sekcji, leży przy 280 Hz).

Czułość jest wysoka – 89 dB, producent podaje wartość 88 dB, ale jako efektywność, przy dostarczeniu mocy 1 W, podczas gdy do impedancji 4-omowej dostarczymy 2 W (przykładając napięcie 2,83 V, właściwe dla pomiaru czułości).



rys. 2. charakterystyka modułu impedancji.

W sprawie impedancji znamionowej nie ma żadnych nieporozumień – zgodnie z informacjami producenta to 4 Ω, związane z ok. 3,5-omowym minimum przy 150 Hz. Mimo skomplikowania konstrukcji, zmienność modułu impedancji jest w całym pasmie niewielka, bas-refleksowe wierzchołki są niewysokie, a drugi z nich został prawdopodobnie zredukowany specjalnym obwodem w zwrotnicy (pozostał po nim tylko ślad przy 65 Hz).

Impedancja znamionowa [Ω]	4
Czułość (2,83 V/1 m) [dB]	89
Moc znamionowa* [W]	185
Wymiary** (W x S x G) [cm]	110 x 20,5 x 30
Masa [kg]	34

* według danych producenta
** bez cokołu i kolców

eprasa.pl 8089dd8dfe

ODSŁUCH

Na brzmieniu Phonarów zawsze można było polegać – rzetelne, solidne, spójne i zrównoważone. Z odpowiednią dynamiką, z dobrze rozciągniętym basem – proporcjonalnie do wielkości konstrukcji – bez skrajności, eksperymentów, popisów. Raczej ostrożnie, zawsze „przepisowo", czasami udawało się to połączyć z graniem żywym i swobodnym, jednak nie spontanicznym i błyskotliwym. Czy znacznie większe i trójdrożne *P9 Next* przyniosą jakąś odmianę, czy będą konsekwentną kontynuacją?... A co może oznaczać kontynuacja? Wejście na wyższą „orbitę energetyczną"? Lepsze rozciągnięcie basu? Bo raczej nie lepsze wyrównanie charakterystyki – nie dlatego, że układy trójdrożne muszą mieć z tym kłopot, ale dlatego, że małe konstrukcje, nie tylko Phonara, kłopotu z tym też nie mają i już od dawna za dobre zrównoważenie nie musimy dużo płacić. Z kolei systemy symetryczne są znane – teoretycznie i praktycznie – z dźwięku dobrze skupionego, plastycznego, zdolnego do wiernego odtworzenia przestrzeni, o ile słuchacz usiądzie (w miarę dokładnie) na osi głównej. Pasowałoby to do poznanego stylu Phonara.

Wszystko się zgadza, konstruktor *P9 Next* zrealizował dawną firmową i jednocześnie uniwersalną receptę. Wykorzystał rozbudowany układ głośnikowy w sposób przewidywalny, można powiedzieć, że mało odkrywczy i mało pomysłowy, ale nie można po raz drugi wymyślić prochu. Głośniki zastosowane w *P9 Next* (i innych konstrukcjach tej serii) są znane z brzmienia „normalnego", spokojnego, nawet nie szczególnie precyzyjnego, ale trzymającego poziom w każdej dziedzinie. Traktując taki surowiec z inżynierską uczciwością, a nie z artystycznymi wizjami, sprawnie stroiąc obudowę i zwrotnicę, w ramach poprawnej (tylko odrobinę oryginalnej) konfiguracji, otrzymujemy taki też rezultat końcowy. Zdając sobie sprawę z tych uwarunkowań i wyborów, nie będziemy tym brzmieniem zdziwieni, chociaż ani doświadczeni audiofile, ani tym bardziej przypadkowi słuchacze, niż muszą być oczarowani, ani nawet – przynajmniej w pierwszej chwili – całkowicie usatysfakcjonowani. To dźwięk wymagający akomodacji, chociaż trochę paradoksalnej – właśnie do neutralnej barwy, mniejszych kontrastów, przeciętnej analityczności.

Nie jest to dźwięk szczególnie angażujący ani barwą, ani detalicznością, ani dynamiką. W zamian dobre wykonanie „programu obowiązkowego" zapewnia, że nie będzie większych potknięć, a tym bardziej upadków.

P9 nie proponują ani dodatkowej porcji ciepła, ani „powietrza". Dźwięki są konkretne, raczej twarde, całość zebrana, uporządkowana, lecz bez nadzwyczajnej namacalności. Muzycy nie wchodzili do pomieszczenia jeden po drugim, nie pojawiali się na wyciągnięcie ręki. Każde kolejne nagranie przynosiło znajome treści i emocje, bez wielkiej ich intensywności i wydobywania szczegółów.

Bez porywczości i wirtuozerii, *P9 Next* podobnie radzą sobie z każdym materiałem. Nie tworzą imponująco głębokiej sceny, jest za to dobra szerokość i niezłe lokalizacje, naturalna obszerność, bez „zjawiskowości". Odnotowałem lekkie podbarwienia na dolnym środku, jednak można się też zgodzić na uznanie, że *P9 Next* dobrze „monitorują", starając się dodać jak najmniej własnych interpretacji. Trochę brakuje im „miecha" na dole, soczystości na środku i eteryczności na górze. Zawsze chciałoby się więcej i lepiej, tym bardziej że wygląd P9 Next obiecuje coś specjalnego,

PHONAR VERITAS P9 NEXT

CENA 19 900 zł

DYSTRYBUTOR Nautilus Dystrybucja www.nautilus.net.pl

WYKONANIE Trochę nowoczesne, a trochę tradycyjne... w firmowym stylu, ze „sprawdzoną" techniką głośnikową. Trójdrożny układ symetryczny.

POMIARY Wzmocniony „średni bas", niezłe wyrównanie zakresu średnio-wysokotonowego. Czułość 89 dB, impedancja znamionowa 4 Ω.

BRZMIENIE Neutralne, twarde, konkretne. Bez ciepłych klimatów albo wyostrzeń, nie chce się niczym wyróżniać, przymilać ani atakować.

reklama



eprasa.pl 8089dd8dfe

SCANSONIC HD MB 3.5

Kolumny marki Scansonic HD przedstawiamy ostatnio dość często. Na bieżąco sprawdzamy, kto ma propozycje pasujące cenowo do planowanych testów (i oczywiście wcześniej przez nas nietestowane) i Scansonic HD wykorzystuje takie okazje, gdyż po pierwsze, odpowiednie kolumny są w katalogu, a po drugie – dostępne u dystrybutora. A ponieważ firma pojawiła się na naszym rynku niedawno, więc mamy tutaj sporo świeżego (dla nas) towaru.



Każde spotkanie ze Scansonikiem jest dużym wydarzeniem również dlatego, że pomysły jej konstruktorów są bardzo oryginalne, a nawet kłopotliwe... bo niekonwencjonalne rozwiązania są czasami trudne do ustalenia, a tym bardziej do objaśnienia. Takie wyzwania jednak lubimy, zwłaszcza wobec pewnej stagnacji, jaka panuje w tej dziedzinie. Często komentujemy różnorodność układów, materiałów i kształtów, ale zdecydowana większość z nich wchodzi w znane już, ogólniejsze schematy. Jest ich wiele, ale prawdziwych nowości – mało. Scansonic też nie wymyśla prochu, lecz eksperymentuje z układami bardzo odważnie, trochę jakby zajmował się tym początkujący pasjonat, nieograniczony rutyną, a trochę tak, jakby był to bardzo doświadczony konstruktor, który potrafi wykonać skomplikowane i ryzykowne „sztuczki", będące czasami w sprzeczności z podstawowymi zaleceniami.

I tym razem Scansonic nie zawodzi – ponownie dostarcza nam bardzo ciekawy materiał do badań. Już zewnętrzne oględziny zapowiadają specjalne atrakcje, a wyniki pomiarów są mimo to zaskakujące i wskazują na nietypowe rozwiązania znajdujące się „wewnątrz". Zresztą z Laboratorium mamy wiedzę, którą przedstawimy już tutaj, bo producent wszystkiego nie wyjaśnia. Na pewno nie dlatego, aby robić z tego tajemnicę i utrudniać innym konstruktorom pójście w jego ślady raczej z założenia, że nie byłoby to interesujące, a nawet zrozumiałe dla większości klientów. Oryginalność techniki nie jest więc w tym przypadku chwytem marketingowym, pozostaje „zakulisowa", służy osiągnięciu lepszych rezultatów brzmieniowych, a dopiero one mają przekonać klientów o wyższości propozycji Scansonica. My z kolei nie poprzestajemy na opisie brzmienia, lecz wchodzimy we wszystkie szczegóły, w jakie tylko wejść się da, zakładając, że ucieszy to większość czytelników – również tych, którzy nawet nie mają w planach kupowania takich kolumn.

eprasa.pl 8089dd8dfe

O długiej historii Scansonica już pisaliśmy, przypomnijmy tylko najważniejsze fakty: zgodnie ze swoją nazwą, marka pochodzi w Danii (a skojarzenie ze Scan-Speakiem będzie trafne również dlatego, że dawno temu właśnie dzięki niemu powstała...), po wielu zmianach znowu jest w duńskich rękach, razem z Raidho, które zajmuje się ekstremalnym hi-endem, podczas gdy Scansonic pozwala kupić nieco niższą jakość za znacznie niższą cenę. „Niższa jakość" to oczywiście pojęcie względne, takiej jakości wiele firm może tylko pozazdrościć.

Scansonic ma dostęp do zaawansowanych technologii Raidho i nawet w tańszym wydaniu pozostają one czymś „ekstra" na tle możliwości wielu konkurentów. Widać to w przetwornikach i obudowach, a specjalnym „bonusem" są wspomniane już niezwykłe pomysły, którymi projektanci obdzielają zarówno Raidho, jak i Scanconica.

Oferta Scansonica składa się z trzech serii: najtańszej *M BTL*, średniej *M* i najwyższej *MB*. Poznaliśmy już reprezentantów serii *M* i *MB*, z tej drugiej był nawet najlepszy *MB 6*, a więc tym samym „flagowiec" firmy.

W skład serii *MB* wchodzą cztery modele wolnostojące, *MB 3.5* znajduje się na pozycji drugiej od dołu, jest jednak dość wyjątkowy, bowiem jako jedyny zawiera w swojej konstrukcji głośniki niskotonowe umieszczone na bocznej ściance.

Wszystkie *MB* mają podobną szerokość (niespełna 18 cm), wynikającą z zastosowania podobnych 15-cm przetworników w rolach niskotonowych, nisko-średniotonowych i średniotonowych. Począwszy od podstawkowych, dwudrożnych *MB 1* aż po trójdrożne *MB 6* z aż sześcioma 15-tkami, Scansonic rozbudowuje układy trzymając się takiego założenia, a wyjątek robi właśnie w *MB 3.5*, gdzie „dokłada" na bocznej ściance dwa 18-cm niskotonowe. Dlaczego nie kontynuuje czy nawet nie rozwija takiego układu w większych modelach, lecz wraca do ulokowania wszystkich przetworników na froncie? Taka niekonsekwencja wcale nie świadczy o „niezdecydowaniu" konstruktora, a raczej o jego swobodnym podejściu do tematu, chociaż rzadko zdarza się w ofertach dużych firm, które dbają jednocześnie o oryginalność i spójność stosowanych rozwiązań i swojego wizerunku, a przez to o rozpoznawalność. Tyle że Scansonic i tak jest rozpoznawalny, z głośnikami na bocznej ściance lub bez nich.



Takie rozwiązanie jest bardzo rzadkie, ale widzimy je w tym teście po raz drugi – podobnie jak w Phonarach *P9*, pochylony front jest skojarzony z systemem symetrycznym; tutaj jednak głośnik wysokotonowy znajduje się na wysokości 90 cm, więc oś główna układu pobiegnie ponad głową siedzącego słuchacza; mimo to, dzięki dobrym charakterystykom kierunkowym, nie pogorszy to wyraźnie brzmienia.

Decyduje o tym „całokształt" każdej konstrukcji jak i jej szczegóły. Smukła obudowa wygląda zarazem nowocześnie, technicznie i elegancko, „salonowo", nie przestraszy współdomowników mniej zainteresowanych sprzętem czy nawet muzyką, nie zagraci żadnego wnętrza, nie będzie też wyglądać staroświecko i „meblowo" – w tym przypadku wyeliminowano (z widoku) drewno i jego imitacje, kolorystyka rozgrywa się w czerniach i szarościach (ale jest też wersja z białym korpusem), a część powierzchni (dolną część frontu i górną ściankę) wykończono włóknem węglowym, co nawiązuje do membran przetworników nisko-średniotonowych, które razem ze wstęgowym wysokotonowym będziemy oglądać „zawsze", bowiem na wyposażeniu nie ma maskownic. To decyzja zawsze trochę ryzykowna, bo wielu klientów z różnych powodów – rzeczywistych lub wyimaginowanych – maskownic potrzebuje, ale takie membrany nie ulegną uszkodzeniu od dotknięcia palcem.

Ścianki boczne są wygięte, obudowa zwęża się ku tyłowi, gdzie nie ma żadnej krawędzi, zaoblone są też przejścia frontu w boki; płynne kształty zawsze dadzą się lubić, a staranność wykonania nie pozostawia nic do życzenia. Konstrukcja jest pochylona do tyłu, podparta solidnym i ładnym aluminiowym cokołem z masywnymi stożkami – to cechy wszystkich modeli *MB*. Znajdziemy jeszcze kilka innych detali, które świadczą o wysokiej kulturze technicznej i dobrym guście projektantów.

eprasa.pl 8089dd8dfe

MB 3.5 to bardzo nietypowy układ dwuipółdrożny – na pograniczu układu trójdrożnego. Można się o to spierać na poziomie „akademickim", ale od zaszufladkowania ważniejsze są same argumenty, czyli zrozumienie, „jak to działa" i jakie były intencje konstruktora. A na końcu najważniejsze – jakie są brzmieniowe rezultaty tego działania.

Próbując sformułować jak najogólniejszą definicję układu dwuipółdrożnego, proponuję następującą: Przetwarzanie niskich częstotliwości przez więcej niż jeden przetwornik, a średnich przez co najmniej jeden z tych, który przetwarza niskie, ale nie przez wszystkie. W praktyce najpopularniejsze są najprostsze (spełniające powyższy warunek): z jednym nisko-średniotonowym i jednym niskotonowym, z zastosowaniem przetworników tego samego typu, tylko inaczej filtrowanych. Dalej komplikacje mogą iść w różnych kierunkach, ale w *MB 3.5* są wyjątkowe.

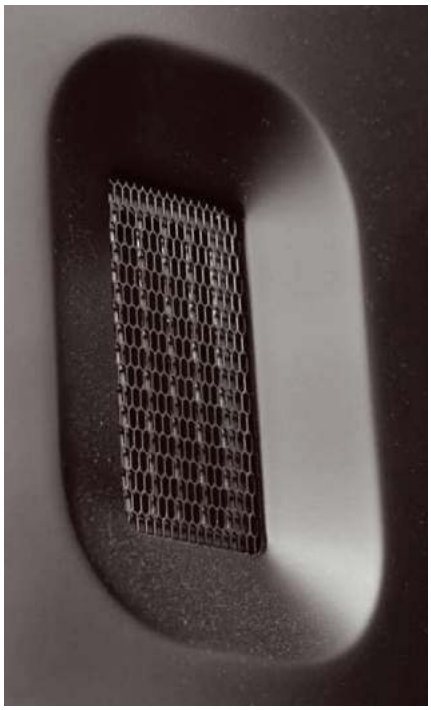
Głośniki nisko-średniotonowe są inne niż niskotonowe, w każdej sekcji są dwie jednostki, nisko-średniotonowe ustawiono z wysokotonowym w konfiguracji symetrycznej, a niskotonowe umieszczono na boku.

Nie znam drugiej podobnej konstrukcji, każde z tych elementarnych rozwiązań jest znane, ale w takim zestawie to unikat. A na tym nie koniec, bo poza naszymi oczami pozostają jeszcze inne ważne decyzje konstruktora. Ponieważ aż cztery głośniki pracują w zakresie niskich częstotliwości, więc dla utrzymania impedancji całego systemu nie niższej od 4 Ω pozostawały następujące możliwości: w każdej sekcji głośniki 16-omowe połączone równolegle, w każdej sekcji głośniki 4-omowe połączone szeregowo, w jednej z sekcji 4-omowe połączone szeregowo, a w drugiej 16-omowe połączone równolegle (przy czym sekcje względem siebie są zawsze połączone równolegle, niezależnie filtrowane).

W informacjach producenta jest pewien ślad: „Dwa karbonowe nisko-średniotonowe są połączone szeregowo dla zwiększenia mocy". Dokładnie rzecz biorąc, samo połączenie szeregowe nie zwiększa mocy, chodzi raczej o to, że dwa nisko-średniotonowe mają moc większą niż jeden, a układ dwóch 4-omowych połączonych szeregowo, mając w sumie 8 Ω, będzie miał czułość niższą niż typowy układ dwóch 8-omowych połączonych równolegle o impedancji wypadkowej 4 Ω, ale przecież podobną jak układ dwóch 16-mowych połączonych równolegle... Zmierzona przez nas charakterystyka impedancji potwierdza taką sytuację, tylko nie wiemy, czy sekcja niskotonowa jest złożona z dwóch 16-omowych połączonych równolegle, czy z dwóch 4-omowych połączonych szeregowo. Tak czy inaczej, w zakresie niskotonowym impedancja całego zespołu ma ok. 5-omowe minimum, a w zakresie średniotonowym – ok. 8-omowe. Ostatnią ale niebłahą ciekawostką jest fakt, że wszystkie przetworniki przetwarzające niskie częstotliwości – dwa niskotonowe i dwa nisko-średniotonowe – pracują w jednej komorze bas-refleks. Wygląda to na paradoks: z jednej strony komplikacje, z drugiej takie uproszczenie... Wielu konstruktorów lubuje się w wydzielaniu niezależnych komór, różnym ich strojeniu (nawet przy zastosowaniu takich samych przetworników, a tym bardziej różnych), a tutaj wszystkie „wrzucono do jednego worka". Ma to swoje uzasadnienie, które warto wziąć pod uwagę i... wypróbować.

Połączenie wszystkich przetworników w jednym układzie rezonansowym obudowy zapewnia zredukowanie przesunięć fazowych w zakresie niskich częstotliwości.

Nawet przy różnych charakterystykach obydwu sekcji w dużym stopniu upodobni je do siebie dokładnie takie samo strojenie bas-refleksu. Tunel bas-refleksu wyprowadzono przez dolną ściankę i ma on przekrój „stadionu".



W czasach rosnącej popularności przetworników typu AMT klasyczne przetworniki wstęgowe są w mniejszości, ale dla Scansonica to obowiązkowy punkt programu, obecny w każdej konstrukcji.



Nisko-średniotonowe 15-cm mają membrany z plecionki włókna węglowego. Dokręcony panel frontowy zasłania ich kosze i tworzy lekko wypukłą powierzchnię. Nowocześnie, elegancko i akustycznie zręcznie.

eprasa.pl 8089dd8dfe

Parę głośników niskotonowych umieszczono na bocznej ściance, jeden nad drugim. Kolumny jednej pary są swoimi „lustrzanymi odbiciami", ale jak powinniśmy je ustawić – głośnikami niskotonowymi na zewnątrz czy do wewnątrz?

Na zdjęciu przedstawianym przez producenta kolumny stoją w pomieszczeniu osiami równolegle, z niskotonowymi na zewnątrz. W takiej sytuacji słuchacz nie widzi głośników niskotonowych (a raczej ich maskownic), co oznacza też, że są one oddalone od jego uszu bardziej, niż byłyby w sytuacji, gdybyśmy je widzieli. To z kolei wpływa na relacje fazowe między sekcją niskotonową a nisko-średniotonową przy krótszych falach, a więc w zakresie częstotliwości podziału. Tutaj wyniki naszych pomiarów prowadzą do innej rekomendacji dotyczącej ustawienia – lepszą integrację, wyrażoną ostatecznie wyższym poziomem, mamy przy niskotonowych znajdujących się relatywnie bliżej, a więc „widocznych", co jednak nie zawsze musi oznaczać, że powinny się znajdować do wewnątrz – niektórzy lubią (za radą nieodżałowanego Kena Ishiwaty) skręcać kolumny tak, aby ich osie przecinały się przed miejscem odsłuchowym; wtedy będziemy widzieli niskotonowe, gdy będą znajdować się na zewnątrz.

W odróżnieniu od sekcji średnio-wysokotonowej, niskotonowe są chronione przez maskownice, które nawet trudno zdjąć, ale w tej niekonsekwencji jest sens, a nawet trzy... Po pierwsze – funkcjonalny, gdyż nisko ulokowane głośniki są bardziej narażone na uszkodzenie; po drugie – akustyczny, ponieważ maskownica nie ma znaczącego wpływu na promieniowanie niskich częstotliwości; po trzecie wizualny – o ile sekcja nisko-średniotonowa jest nawet ozdobą konstrukcji, to biorąc pod uwagę kształt obudowy, dwa basy w głębokim, wypłaszczonym wyfrezowaniu nie wyglądają elegancko. Powierzchnia maskownicy kontynuuje krzywiznę boków i załatwia sprawę bez żadnego ale.



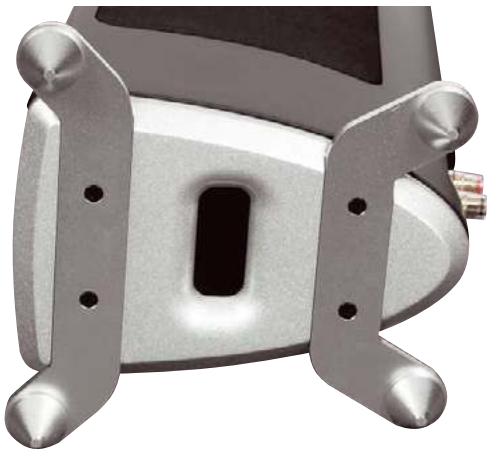
Para 18-cm głośników niskotonowych z membranami aluminiowymi, umieszczona na bocznej ściance, to rozwiązanie wyróżniające model *MB 3.5* w całej serii *MB*. Pozostałe konstrukcje mają tylko 15-cm przetworniki, umieszczone na frontach.



Niskotonowe możemy chronić maskownicami bez żadnej szkody dla dźwięku, a wygląd wręcz na tym skorzysta.



Obudowa jest „opływowa", taki kształt nie jest już sensacją, ale wciąż ma zalety akustyczne i estetyczne. Niektóre powierzchnie, w tym górną ściankę, wzmocniono i ozdobiono plecionką z włókna węglowego.



Podstawa jest bardzo solidna, w aluminiową dolną ściankę wpasowano belki podpierające, a między nimi wyprowadzono otwór bas-refleks – wspólny system rezonansowy obsługuje głośniki niskotonowe i nisko-średniotonowe.



Pojedyncze gniazdo nie przedstawia żadnych dylematów – jak podłączyć czy jak poprawić zwory...



eprasa.pl 8089dd8dfe

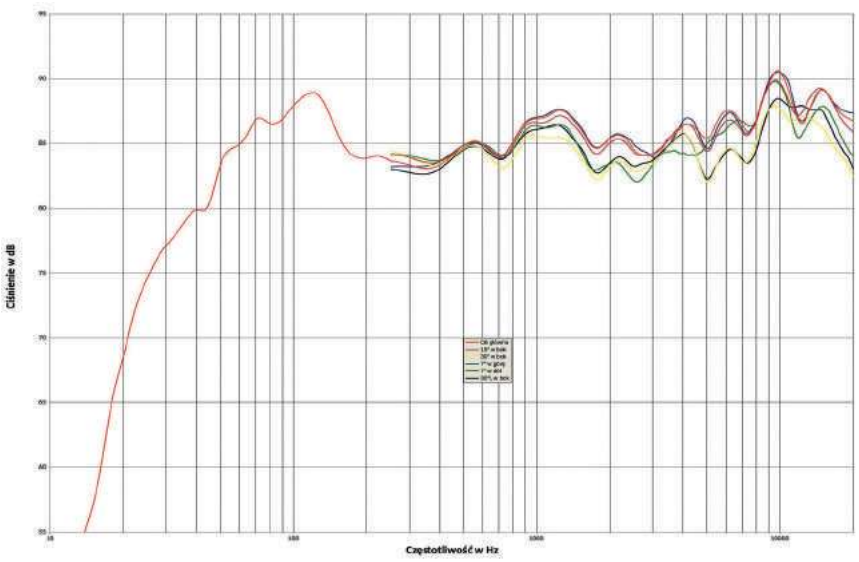
LABORATORIUM **SCANSONIC** MB 3.5

Głośniki nisko-średniotonowe i niskotonowe pracują we wspólnym systemie bas-refleks. Częstotliwość rezonansowa to niskie 31 Hz, charakterystyki wszystkich głośników mają więc odciążenie przy tej częstotliwości, ale ciśnienie z bas-refleksu nie jest w tym zakresie bardzo wysokie, stąd charakterystyka wypadkowa całego systemu przy 31 Hz leży już dość nisko; opada od 120 Hz, ale spadek -6 dB (względem poziomu średniego z całego pasma) notujemy przy 40 Hz, a i poniżej stromość zbocza jest relatywnie niewielka, zwiększa się dopiero poniżej 25 Hz, gdzie notujemy ok. -10 dB. Ze względu na wzmacniający wpływ odbić powstających w pomieszczeniu można liczyć na dobrą słyszalność basu aż do tej częstotliwości, a ponadto umiarkowane nachylenie będzie się wiązało z dobrą odpowiedzią impulsową. Swoją drogą taki kształt charakterystyki jest spotykany w działaniu linii transmisyjnych (którą *MB 3.5* raczej nie jest?...). Podbicie przy 120 Hz wynika z dość gwałtownego „wejścia do gry" (albo „wyjścia z gry") sekcji niskotonowej (jej charakterystyka opada szybko powyżej), jak i lokalnej górki na charakterystyce bas-refleksu – prawdopodobnie związanej z falą stojącą w obudowie.

Charakterystyka mieści się w ścieżce +/-3 dB od 50 Hz do 20 kHz (a pewnie i wyżej). Producent obiecuje pasmo 27 Hz – 40 kHz, ale bez żadnej tolerancji decybelowej.

Zakres średnio-wysokotonowy jest ułożony dość nietypowo, na pierwszy rzut oka trochę dziwi niski poziom w zakresie 200–800 Hz, skoro pracują w nim dwie nisko-średniotonowe 15-tki, od dołu niefiltrowane, ale przypomnijmy, że dwie 4-omowe jednostki są połączone szeregowo, aby w tej sytuacji nie przyjąć zbyt dużej mocy w zakresie niskotonowym, co równocześnie obniża ich czułość w zakresie „niższego środka".

Z powodu pochylenia obudowy do tyłu, przy wysokotonowym znajdującym się na wysokości 90 cm i na takiej też wysokości znajdującym się mikrofonie, oś główna samego układu głośnikowego (symetrycznego w zakresie średnio-wysokotonowym) biegnie nieco powyżej niego, a ustawiając

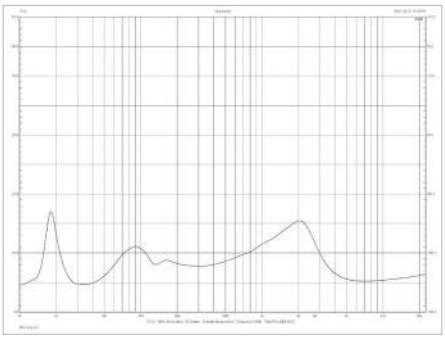


rys. 1. charakterystyka przetwarzania w całym pasmie akustycznym, na różnych osiach.

mikrofon pod kątem +7° (wyżej), znajdujemy się również niedaleko osi głównej układu. Dlatego krzywa czerwona i niebieska leżą bardzo blisko siebie, a krzywa zielona, zdjęta pod kątem -7° – już wyraźnie niżej, chociaż wciąż bez problematycznego osłabienia. Podobnie jak w przypadku Phonarów P9 Next, również tutaj układ symetryczny przygotowano bardzo umiejętnie, redukując często spotykane problemy z charakterystykami kierunkowymi (w płaszczyźnie pionowej).

Ponieważ sekcja niskotonowa znajduje się na jednym boku, więc jej integracja fazowa z sekcją nisko-średniotonową nie może być równie dobra z obydwu stron (ze względu na inne relacje odległości do miejsca odsłuchowego). Różnica nie jest duża, ale mierzalna – nieco wyższy poziom (a więc lepszą zgodność fazową) przy 250 Hz widzimy na krzywej żółtej, mierzonej pod kątem 30° z tej strony, z której widzimy głośniki niskotonowe. Z drugiej strony mamy krzywą oznaczoną kolorem czarnym. Płynie stąd konkretna wskazówka dotycząca ustawiania, którą przedstawiliśmy już wcześniej.

Czułość jest umiarkowana - 87 dB, ale przy dość wysokiej impedancji, chociaż znowu o nietypowym przebiegu, utrudniającym nawet wyznaczenie impedancji znamionowej. Zwykle służy



rys. 2. charakterystyka modułu impedancji.

nam do tego minimum pojawiające się w zakresie od stu do kilkuset herców, tutaj w tym zakresie impedancja jest dość wysoka, z lokalnym minimum o wartości ok. 8 Ω przy 300 Hz, co nawet upoważniałoby do określenia takiej impedancji znamionowej. Jednak w podzakresach najniższych (30–40 Hz) i wysokich (5–10 kHz) mamy poziom ok. 5 Ω, więc... na pewno można uznać, że impedancja znamionowa to 6 Ω, a producent wychodzi z tego obronną ręką i w pełnej zgodzie z faktami, deklarując, że „impedancja: >5 ohm".

Impedancja znamionowa [Ω]	6
Czułość (2,83 V/1 m) [dB]	87
Moc znamionowa* [W]	>50
Wymiary** (WxSxG) [cm]	113,8 x 17,8 x 28,6
Masa [kg]	20,8

* według danych producenta
** bez cokołu i kolców

eprasa.pl 8089dd8dfe

ODSŁUCH

Jedna z duńskich firm posługiwała się hasłem: „życie jest za krótkie na nudne Hi-Fi". Ponieważ jestem pewien tylko na... 99 procent co to za firma, a nie jest ona bohaterem tego testu, więc zostawmy, że „jakaś". Dodam jednak, że nie jest to firma głośnikowa, lecz produkująca wzmacniacze, funkcjonalnie raczej konserwatywne, audiofilskie... Gdzie w takim razie mają pojawić się szczególne atrakcje, przeganiające nudę zwykłego Hi-Fi? Oczywiście w brzmieniu. Tylko jak audiofilski wzmacniacz, spełniający podstawowe kryteria wiernego odtwarzania, ma „poszaleć"? W ogóle je porzucić? Prawdę mówiąc, nie znam wzmacniaczy, które miałyby poważnie zniekształcone charakterystyki – na tle tego, co wyczyniają kolumny, wszystkie są wręcz idealne. A te, które sieją harmonicznymi, też nie kreują brzmień ani tak fascynujących, ani nawet oryginalnych, jak wiele kolumn. Jeżeli Hi-Fi oparte na neutralnym przetwarzaniu wydaje ci się nudne, to w ogóle zostaw w spokoju wzmacniacze i całą elektronikę, bo niewiele tutaj zdziałasz, za to zajmij się zespołami głośnikowymi (ewentualnie słuchawkami) – tutaj będziesz miał pole do popisu. Tak jak... Scansonic, który już po raz trzeci z rzędu dostarcza nam konstrukcję wyjątkowo ciekawą, zarówno pod względem techniki, jak i dźwięku. To tym bardziej intrygujące, gdyż Duńczycy, niezależnie od haseł marketingowych, zawsze obecnych rysów indywidualnych i ceny, z reguły trzymają się blisko brzmienia zrównoważonego, uniwersalnego, w miarę możliwości dodając do tego dynamikę i precyzję. Można to uznać za nudne Hi-Fi, można uznać za Hi-Fi bezpieczne albo nawet najwyższej próby. Ale wobec takiego urodzaju kolumn grających ze wszech miar prawidłowo, Scansonic postanowił oprzeć swoją ofertę na innych założeniach. Wreszcie – co wydaje się już niezwykłe... ale Duńczycy i to potrafią – udało się pogodzić wyraźne odstępstwa od liniowości z naturalnością. Ten dźwięk przyswaja się bardzo łatwo, i chociaż nietypowe efekty będą dla osłuchanego audiofila oczywiste, to i dla niego staną się one trudnością raczej przez teoretyczne założenia, jakie brzmienie być powinno, niż przez praktyczne doświadczenie, że może być bardzo różne, aby było przyjemne. Musi tylko i aż „złapać" ogólną równowagę, spójność, harmonię, co oczywiście nie jest łatwe i często kończy się porażką, czasami odroczoną w czasie. Pierwsze wrażenie jest imponujące albo co najmniej intrygujące, ale dalej jest już gorzej. Scansoniców słuchałem długo, z różnym materiałem, i nic złego się nie stało. Jestem przekonany, że jeżeli komuś spodobają się w ciągu kilku pierwszych minut, to... niech posłucha jeszcze przez kilkanaście, a potem zabiera się z nimi do domu – tak jak szkoda czasu na nudne hi-fi, tak szkoda czasu na niekończące się porównywanie i „upewnianie".

Scena szeroka, przestrzeń swobodna, *MB 3.5* mają potencjał do nagłośnienia nawet dużego pomieszczenia, ale nie zagotują się w nieco mniejszym.

Dużym atutem, znanym już z wcześniej testowanych Scansoniców, są wysokie tony: czyste, gładkie, świeże, „oddychające", delikatne, a przy tym wyraźne. Za to bas ma uderzenie i różnicowanie, integralność i sprawność, jest dość „szybki". Niskotonowe na bocznej ściance nie są tutaj „hamulcem", nie generują żadnych problemów, na jakie w takim kontekście czasami zwraca się uwagę (brzmienie „subwooferowe" itp.). To jest oryginalnie, ale dobrze zorganizowany zespół głośnikowy, mający sporo własnej inicjatywy, lecz w jej zakres nie wchodzi „przebasowienie", raczej „zdynamizowanie". Średnica jest aktywna, nasycona, ale nieocieplona. Kolumny, których słucha się dla frajdy, a nie z audiofilskiego obowiązku.

SCANSONIC MB 3.5

CENA
19 350 zł

DYSTRYBUTOR
Audio System
www.audiosystem.com.pl

WYKONANIE Skomplikowana i oryginalna konstrukcja – układ dwuipółdrożny z parą niskotonowych na bocznej ściance i parą nisko-średniotonowych w układzie symetrycznym ze wstęgowym wysokotonowym.

POMIARY Charakterystyka łagodnie pofalowana, w skali całego pasma dobrze zrównoważona i bez problematycznych rezonansów. Czułość 87 dB, impedancja znamionowa 6 Ω.

BRZMIENIE Swobodne, rytmiczne, błyskotliwe. Czysta góra, lekki środek, zwinny bas. Efektowne i przyjemne.

reklama



eprasa.pl 8089ddd

YB HURACAN RS

Huracan RS to najlepsza konstrukcja polskiej firmy YB – przynajmniej w ramach jej „stałej” oferty, jest też bowiem niedookreślona gama projektów szykowanych na indywidualne zamówienia, którymi z założenia się nie zajmujemy, ale warto wiedzieć, że możliwości YB sięgają dalej. Nie znaczy to, że wszędzie. Coś za coś. Realizacja unikalnych, jednostkowych projektów i przyjęta kalkulacja ceny – również na modele stałej oferty – oznaczają, że kolumn YB nie spotkamy w wielu sklepach, a nawet w wielu testach...



W ciągu już ponad 30 lat „wolnego rynku” pojawiło się w Polsce za pośrednictwem dystrybutorów wiele firm zagranicznych, powstało też trochę naszych własnych. Niektóre się rozwinęły, inne zwinęły, jeszcze inne egzystują. Można by o tym pisać długo i namiętnie, dając się ponosić emocjom, entuzjazmowi albo krytyce. Jednak przede wszystkim zajmujemy się testami konkretnych urządzeń, a nie oceną biznesowej skuteczności czy walorami patriotycznymi krajowej produkcji.

Ale nie można od tego całkowicie abstrahować, bowiem sprzęt audio może nieść ze sobą szczególną „wartość dodaną”, której brak znacznie obniża zapał do jego posiadania. Ocena jakości sprzętu, opierając się w dużej mierze na ocenie brzmienia, zawiera dużą dozę subiektywizmu, a ten jest sterowany przez wiele bodźców, nawet nie do końca uświadomionych. Złotouchy audiofil jest przekonany, że ocenia sam dźwięk, tymczasem i on jest podatny na wygląd, a także na sugestię płynącą z renomy marki. Dlatego zwłaszcza dla producentów mało znanych ważne jest, aby audiofile potraktowali ich przychylnie... i przynajmniej nie wykluczali.

Są dwa warunki od dawna i jeszcze przez jakiś czas konieczne do rozpoczęcia działalności w tej dziedzinie, choćby na małą skalę. Pierwszy to zaplecze stolarskie – nawet niekoniecznie z najnowocześniejszymi maszynami, ale z fachowcami, rozumiejącymi, że poprzeczka znajduje się znacznie wyżej niż przy meblach robionych na wymiar. Drugi to kompetencje projektanta ogarniającego cały obszar, na jakim toczy się ta gra – spraw elektroakustycznych i wzornictwa. Potem do sukcesu potrzeba jeszcze wiele... żeby sprzedać nawet najlepszy produkt.

eprasa.pl 8089dd8dfe

Wróćmy jednak do podstaw, za które w YB są odpowiedzialne dwie osoby. Pan Robert od dawna wykonywał obudowy wedle projektów uzgodnionych z różnymi klientami indywidualnymi, a Pan Paweł od lat zajmował się DIY. To jeszcze niewiele znaczy, bo i wśród stolarzy i wśród hobbystów jest wielu niepoprawnych partaczy. Umiejętności obydwu wymienionych jednak zdecydowanie wystarczyły, aby powstały kolumny, którym nie można nic zarzucić – oprócz tego, że nie można ich posłuchać w każdym sklepie. To już jednak inny rozdział tej historii.

Swoimi projektami YB demonstruje wiedzę, pomysłowość i dobry smak. Kolumny można obejrzeć na stronie internetowej (swoją drogą, też przygotowanej profesjonalnie i elegancko, adekwatnie do klasy samych kolumn) nie tylko w zakresie stałej oferty, ale wraz z dużą pulą zarchiwizowanych modeli wykonanych kiedyś „na zamówienie", współtworzących dorobek, którym można się pochwalić. Robi to wszystko bardzo dobre wrażenie.

Projekty YB nie trzymają się ścisłego szablonu, nie obowiązuje tutaj reżim, jaki narzucają sobie duże firmy komponujące oferty hierarchicznie, a każdy model wedle ogólnego przepisu dla danej serii. Konstruktor YB nie musi niczego z nikim konsultować, musi tylko samemu i na własną odpowiedzialność rozważyć, co zagra, co chwyci, co się opłaci... Każdy model „żyje własnym życiem", nie musi być do niczego podobny. Musi być dobry.

Dlatego YB próbuje różnych przetworników, nie trzyma się jednego dostawcy, jednej techniki, jednej „filozofii", która miałaby wzmacniać spójność i rozpoznawalność. Widać pewne skłonności, ale zmieniają się one wraz z dostępnością nowych przetworników i z kolejnymi doświadczeniami. W swoim czasie najlepsze konstrukcje YB miały przetworniki z membranami ceramicznymi, ale zostały one odłożone na bok, skoro pojawiły się lepsze. Teraz przeważają membrany celulozowe i jedwabne, ale są też aluminiowe i berylowe, a głównymi dostawcami – oczywiście całych przetworników, a nie samych membran – są Scan-Speak i SB Acoustic, czyli generalnie Duńczycy... chociaż nie tylko z Danii.

Przegląd wszystkich konstrukcji YB byłby dość ciekawy, lecz pora przejść wreszcie do *Huracana RS*.

Trzy 18-cm Revelatory i wysokotonowy Illuminator Scan-Speaka w kolumnach za 18 000 złotych? Chyba za sztukę. Przestraszyłem się, że doszło do jakiegoś nieporozumienia. Ale nie – jednak za parę.



Obudowa nie jest wielka, ale może sprawiać wrażenie okazałego drewnianego masywu. Oczywiście nie jest to lite drewno, lecz konstrukcja z MDF-u, „po całości" wykończona naturalnym fornirem – w teście i na zdjęciach producenta hebanowym, a to jeden z najdroższych surowców w tym zakresie. Dowiadujemy się, że do wyboru jest aż 90 wersji, wszystkie w jednej cenie, chociaż ewentualnie musimy dopłacić 1200 zł za wysoki połysk i 400 zł za maskownice (nie ma ich w komplecie). Standardowe lakierowanie satynowe prezentuje się bezwzględnie elegancko i bezpretensjonalnie.

Nie musimy jednak dopłacać za bardzo solidne, stalowe płyty cokołów z regulowanymi stożkowymi nóżkami i kontrującymi walcami. Taka podstawa uniosłaby kolumny dwa razy cięższe, chociaż i *Huracany RS* lekkie nie są.

Obudowa nie jest prostopadłościanem, bowiem przednia ścianka jest lekko pochylona. Jak wskazują pomiary, dobrze zgrano to z charakterystykami (głównie fazowymi) przetworników.

Dodano też głębokie (chociaż wąskie patrząc od frontu) skosy w przedniej części boków. Nie będą one miały dużego wpływu na charakterystykę (w przednich krawędziach kąt jest niewiele większy od kąta prostego), ale dzięki zmniejszeniu szerokości frontu (z 21 do 19 cm) obudowa wygląda na smuklejszą. Na dole obudowa jest dość głęboka (45 cm), ale na górnej ściance ma już tylko ok. 35 cm – traci na pochyleniu frontu. Dzięki tym zabiegom jednocześnie utrzymano dość dużą, optymalną objętość i niekłopotliwą sylwetkę.

W *Huracanie RS* pochylona jest tylko przednia ścianka, a obudowa ma dużą objętość, co oczywiście ma znaczenie akustyczne.

eprasa.pl 8089dd8dfe

Układ jest niemalże klasycznie trójdrożny, tylko nie jest rzeczą typową dla dawnych konstrukcji, aby przetwornik średniotonowy był wielkości niskotonowych. Zdążyliśmy się jednak już do tego przyzwyczaić. Parze 18-tek niskotonowych towarzyszy 18-cm średniotonowy, wszystkie wyglądają bardzo podobnie, ale są między nimi ważne różnice.

O ile typ zastosowany w roli niskotonowego znamy od ponad 20 lat, to średniotonowy został wprowadzony (przez Scan-Speaka) kilka lat temu. Zresztą ten głośnik – według informacji YBA – był główną motywacją do stworzenia nowej wersji *Huracana RS*.

Do pracy w zakresie niskich częstotliwości wybrano 18W/8531G00 – podstawową, 8-omową wersję 18-cm Revelatora (dwa połączone równolegle określą 4-omową impedancję znamionową zespołu), przetwornik zasadniczo nisko-średniotonowy i w taki sposób najczęściej stosowany. W serii Revelator nie ma wyspecjalizowanych przetworników niskotonowych o średnicy 18 cm, które zaczynają się dopiero od średnicy 22 cm, ale 18W/8531G00 jest wszechstronny i czasami występuje również w takiej roli. W serii Revelator są za to aż trzy średniotonowe – już od dawna 12- i 15-cm, a od niedawna właśnie 18-cm. Wydawałoby się, że do współpracy z niskotonowymi 18-tkami najodpowiedniejsza będzie 12-tka, którą wybiera wielu konstruktorów. Znane są też układy z 15-tką (np. pierwsza *Cremona* Sonus fabera), ale wielu czekało na 18-tkę i zastosuje ją w każdej sytuacji. Mimo słabszego rozpraszania w zakresie kilku kHz (w stosunku do mniejszych średniotonowych), jest ono dostatecznie dobre, a charakterystyka na osi głównej jest wyśmienita jak na 18-tkę, wolna od rezonansów, typowa dla Revelatorów, dzięki charakterystycznym nacięciom membrany, rozpraszającym i tłumiącym jej fale stojące. Zniekształcenia redukuje system Symmetric Drive w układzie magnetycznym. Ponadto tylko w tym głośniku Scan-Speak zastosował niskostratne, piankowe zawieszenie i tytanowy karkas o wysokiej wytrzymałości cieplnej. Wysoka efektywność to skutek przede wszystkim skrócenia cewki (w stosunku do wersji nisko-średniotonowej), która jednak wciąż jest na tyle długa, aby zapewnić bezpieczny zapas amplitudy przy niskich częstotliwościach podziału i łagodnym filtrowaniu. Łączenie tak mocnego średniotonowego z niskotonowymi sięgającymi tak wysoko daje duże pole manewru, a dodatkowo ich podobieństwo obiecuje doskonałą spójność. Zawsze jednak ostatnie słowo należy do konstruktora, a najlepsze możliwe rezultaty wymagają doświadczenia i staranności. Nawet najlepsze głośniki nie połączą się same.

To samo dotyczy przetwornika wysokotonowego. Tutaj wybór jest trochę niespodziewany, bo tweeter nie pochodzi już z serii Revelator, tylko Illuminator, stąd na froncie charakterystyczna „koniczynka". To przetwornik pierścieniowy (czyli taką formę ma membrana), jest tego typu również w serii Revelator, różnią się efektywnością (wyższą ma Revelator), charakterystyką (gładszą ma Illuminator) i temperamentem – pierwszy jest bardzo szczegółowy, drugi bardzo delikatny.

Zwraca uwagę przesunięcie wysokotonowego z osi symetrii, znane z wielu starszych konstrukcji, ale obecnie stosowane rzadko ze względów wizualnych. Zaburzenie symetrii nie jest przez większość mile widziane, chociaż ma raczej pozytywne skutki akustyczne. Ważne jednak, aby kolumny jednej pary były wykonane jako lustrzane odbicia.

Konsekwencje są dwie. Pierwsza – zróżnicowanie odległości od wysokotonowego do obydwu bocznych krawędzi pozwala rozproszyć nierównomierności charakterystyki będące skutkiem powstających tam odbić. Druga – analogiczna jak w przypadku Scansonica *MB 3.5,* w którym rozważaliśmy sposób ustawienia kolumn. Jeżeli *Huracany RS* ustawimy osiami równolegle, to od pozycji wysokotonowego (bliżej środka sceny lub na zewnątrz) zależy sposób integracji fazowej ze średniotonowym. Producent nie podaje wskazówek, jakie ustawienie jest korzystniejsze, zajmiemy się tym w Laboratorium.



Pierścieniowy Illuminator wbrew swojemu „ostremu" wyglądowi gra bardzo delikatnie. Znajdujący się w środku aluminiowy szpic to nieruchomy korektor fazy, membrana jest jedwabna.



Najnowszy w tym zestawie jest wyspecjalizowany przetwornik średniotonowy – 18-cm Revelator, ze znaną już nacinaną membraną, ale z innym niż w nisko-średniotonowych piankowym zawieszeniem i inną cewką.



Dwa niskotonowe, 18-cm Revelatory (w tej roli znane od dawna nisko-średniotonowe) w bas-refleksie „zejdą" bardzo nisko, ale potrzebują do tego sporej objętości.

eprasa.pl 8089dd8dfe

Każdy producent ma swoją własną historię, pozycję na rynku, kompetencje i pomysły zarówno na biznes, całą ofertę, jak i na konkretne projekty. Nie wszyscy zaznaczają swoją oryginalność równie wyraziście, a pozory często mylą – niektórzy mają większy talent do marketingu niż do meritum. Firma YB jest jednak pod każdym względem ciekawym przypadkiem, co jednocześnie sprawia nam pewien kłopot „polityczny". Założeniem AUDIO jest testowanie produktów wprowadzonych do regularnej produkcji i dostępnych w Polsce w regularnej sprzedaży. Unikamy więc prototypów, modeli produkowanych na indywidualne zamówienia, a także firm, które nie mają w Polsce dystrybutora. Dla YB i *Huracana RS* nie zrobiliśmy wyjątku od takich reguł, chociaż piszemy o nich, bo to sytuacja „graniczna". Firma nie współpracuje z dealerami i w swoich kalkulacjach nie uwzględnia marży detalicznej. Inaczej mówiąc, cena jest „zaniżona" w stosunku do cen na regularnym rynku, który opiera się na schemacie producent – dystrybutor – dealer (detalista). W związku z tym kolumn YB nie zobaczycie i nie posłuchacie w żadnym salonie niezależnego dealera, co już stawia sprawę na ostrzu noża... Ale ostatecznie możliwość prezentacji w AUDIO ratuje fakt, że firma przygotowała własne miejsce odsłuchowe, w którym prezentuje modele ze „stałej" oferty, w tym właśnie Czy jedno miejsce w Polsce wystarczy? Pewnie, że lepiej byłoby mieć ich więcej, ale nawet jedno zapala już zielone światło dla testu, to przecież sytuacja zerojedynkowa – można posłuchać albo nie można posłuchać (w Polsce...). Oczywiście takie traktowanie produktów niskobudżetowych nie miałoby większego sensu i nie dawało samemu producentowi szans na zrobienie interesu, ale tutaj mamy do czynienia z hi-endem. Nie twierdzę że każdy, kto jest zainteresowany kolumnami za ok. 20 000 zł, będzie miał ochotę przejechać „pół Polski", mając dość duży wybór znacznie bliżej, ale na pewno znajdą się tacy, co pojadą, zachęceni przecież potencjalnie atrakcyjną ceną.



Na samym dole tylnej ścianki wyprowadzono tunel bas-refleks o średnicy (w świetle) aż 10 cm i zewnętrznym wyprofilowaniu 18 cm (jest też wewnętrzne – 14,5 cm). Przy współpracy z parą 18-tek to bardzo „luksusowe" warunki, zapobiegające kompresji i turbulencjom, a bardzo niską częstotliwość rezonansową (25 Hz) uzyskano dzięki długiemu tunelowi i dużej objętości.



Front jest nieco węższy niż główna część bryły, dzięki czemu sylwetka widziana od przodu wygląda smuklej, a obudowa ma potrzebną objętość.



Praktycznie (jedna para) a zarazem ekskluzywnie (zacisków WBT).



Solidny stalowy cokół ma co unosić – *Huracany RS* są odczuwalnie ciężkie, chociaż producent ich nie zważył i nie podaje masy.

Nawet najpoważniejsi dystrybutorzy, współpracujący z wieloma dealerami w całej Polsce, część swojej oferty rezerwują w praktyce do sprzedaży we własnych, firmowych salonach, czasami tylko w jednym, nawet jeżeli oficjalna cena uwzględnia marżę detaliczną. Wobec różnych zasad współpracy i sposobów docierania do klientów, rozwoju sprzedaży bezpośredniej i internetowej, trudno dzisiaj odrzucać obecność w naszych testach tego typu firm i produktów. Dostarczamy na ich temat tak rzetelną i kompletną informację, jaką tylko potrafimy przygotować, natomiast uwzględnienie dodatkowych okoliczności, takich jak odległość do miejsca odsłuchu, panujące tam warunki, możliwości porównania, wypożyczenia, negocjacji ceny... nie jest już naszym zadaniem.

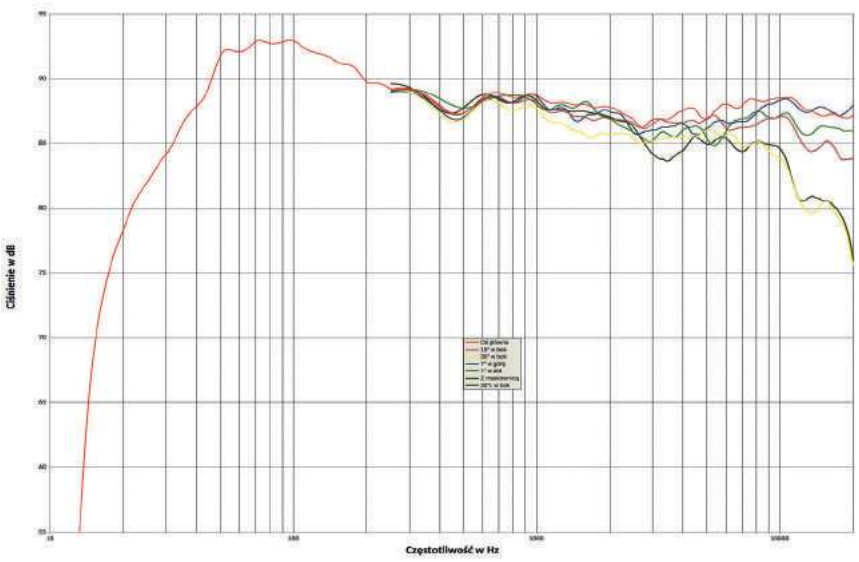
eprasa.pl 8089dd8dfe

LABORATORIUM **YB** HURACAN RS

Producent deklaruje pasmo przenoszenia jako 38 Hz – 30 kHz z tolerancją -3 dB. Z potwierdzeniem takiej informacji możemy mieć pewien kłopot, bo charakterystyka wymaga ścieżki nieco szerszej – 5 dB (+/-2,5 dB) – i w takiej mieści się od 40 Hz do... Nasz pomiar kończy się przy 20 kHz, ale tamże nie widać na osi głównej żadnego spadku, osiągnięcie zapowiadanych 30 kHz jest niemal pewne. W standardowej ścieżce +/-3 dB zaczynamy już od 35 Hz, a spadek -6 dB względem poziomu średniego notujemy przy obiecywanych 30 Hz – to najlepszy rezultat w tym teście. Średni poziom (czułości) ustalamy jako 89 dB, o jeden decybel niżej niż w informacjach firmowych – to wciąż bardzo dobra zbieżność. Również w sprawie impedancji znamionowej jesteśmy zgodni: wynosi ona 4 Ω, co wynika z ok. 3-omowych minimów przy ok. 25 i 100 Hz. Minima są więc dość niskie, ale takie obciążenie nie musi być „trudne", zmienność modułu jest bowiem niewielka, nad czym pracują dodatkowe filtry linearyzujące. Na pewno jeden z nich dostrojono do drugiego wierzchołka bas-refleksowego, po którym został tylko ślad przy 60 Hz, a drugi do drugiej częstotliwości podziału, co dało delikatny „płaskowyż" wokół 1 kHz.

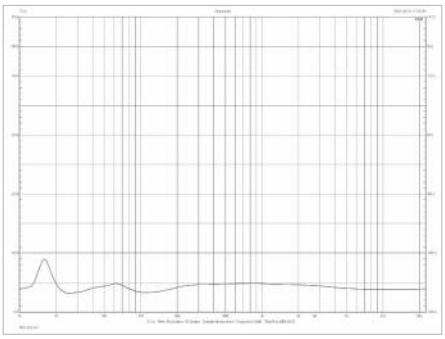
Bas-refleks dostrojono do 25 Hz, przy tej częstotliwości mamy spadek -10 dB, podobnie jak w MB 3.5 Scansonica, w pomieszczeniu usłyszymy dobrze nawet tak niskie częstotliwości. Korzystne jest również spłaszczenie szerokiego wzmocnienia w okolicach 100 Hz, rozciąga się ono od 50 do 200 Hz, więc żadna „nuta" nie będzie dominująca (dopóki nie powstanie fala stojąca w pomieszczeniu...) – to też efekt linearyzacji impedancji i wynikającej stąd „spokojnej" pracy filtra dolnoprzepustowego, a także dobrego połączenia ze średniotonowym. Przejście w średnie częstotliwości jest płynne, przy częstotliwości podziału (wg pomiarów – 250 Hz) i w jej szerokim sąsiedztwie zgodność fazowa obydwu sekcji jest idealna.

Na pewno zamierzone jest lekkie opadanie charakterystyki w kierunku wysokich częstotliwości, z subtelnym „wycieniowaniem" okolic 3 kHz (drugiej częstotliwości podziału).



rys. 1. charakterystyka przetwarzania w całym pasmie akustycznym, na różnych osiach.

Zbieżność charakterystyk dla różnych osi w płaszczyźnie pionowej jest doskonała, z najlepszym przebiegiem na osi głównej, ustalonej na wysokości 90 cm, więc z działaniem filtrów dobrze zgrano pochylenie przedniej ścianki. Przebiegi na osiach +/-7° leżą tylko odrobinę niżej, dzięki czemu można usiąść, „jak się chce", a będzie podobnie. Warto się jednak zastanowić, czy z wysokotonowymi na zewnątrz, czy do wewnątrz? Teoretyczne znaczenie tej różnicy przedstawiliśmy w opisie. Główna rodzina charakterystyk, ze zmierzonymi pod kątami 15° i 30° w płaszczyźnie poziomej, pokazanymi kolorami odpowiednio brązowym i żółtym, przedstawia sytuację, gdy wraz ze zwiększaniem tego kąta, głośnik wysokotonowy zbliża się do mikrofonu, a więc gdy podczas słuchania kolumny ustawimy np. równolegle i z wysokotonowymi do wewnątrz. Sytuację „odwrotną", z wysokotonowym „oddalającym się", pokazuje krzywa czarna (dla czytelności zmian ograniczyliśmy się tylko do większego kąta 30°, należy ją więc porównywać z krzywą żółtą). Pojawia się osłabienie przy 3–4 kHz, które można wiązać z niekorzystną zmianą relacji fazowych przy częstotliwości



rys. 2. charakterystyka modułu impedancji.

podziału, ale także z podobną drogą fal odbitych od obydwu krawędzi, jaka wówczas powstaje (efekt przesunięcia wysokotonowego z osi symetrii zostaje zniwelowany przez oddalenie od słuchacza krawędzi, do której mu bliżej). Jednocześnie poziom poniżej 2,5 kHz jest wyższy, co wskazuje na lepszą integrację fazową w tym zakresie. Ostatecznie jednak ze względu na niski poziom wysokich tonów należy rekomendować... wycelowanie kolumn w stronę miejsca odsłuchowego, co zaciera te różnice.

Impedancja znamionowa [Ω]	4
Czułość (2,83 V/1 m) [dB]	89
Moc znamionowa* [W]	120
Wymiary** (W x S x G) [cm]	110 x 45 x 21
Masa [kg]	b.d.

* według danych producenta
** bez cokołu i kolców

eprasa.pl 8089dd8dfe

ODSŁUCH

To pierwsze spotkanie z kolumnami YB, więc nie miałem konkretnych oczekiwań co do rodzaju brzmienia, chociaż niektórzy już tylko na podstawie rodzaju zastosowanej techniki byliby gotowi niemal na ostateczne wnioski... Ja powtórzę swoje: O tak zasadniczej cesze, jak charakterystyka częstotliwościowa, o jej równowadze i integralności decyduje przede wszystkim konstruktor zespołu głośnikowego. Jest to zatem do samego końca sprawa otwarta. Oczywiście na bazie lepszych przetworników można zrobić lepiej grające kolumny, ale można też wszystko popsuć, a całkiem przyzwoite brzmienie wycisnąć z komponentów przeciętnych. Nie wystarczy tutaj przysłowiowa szczera chęć ani nawet najlepszy gust – najważniejsze są umiejętności. Znając trochę kompetencje i podejście właściciela firmy do tematu, mogłem się spodziewać, że nie zmarnuje takiego potencjału, ale jak rozłoży akcenty, często decydujące o naszej opinii, jeszcze nie wiedziałem.

Huracan – ładna nazwa... Nie wydaje mi się jednak odpowiednia dla tego brzmienia – bardzo dobrego, mocnego, gęstego, ale nie gwałtownego czy agresywnego. Uwolnionego od ostrości i jaskrawości, uspokojonego na górze pasma do granicy, za którą mielibyśmy już przyciemnienie, ale udało się zatrzymać tuż przed nią, dzięki czemu brzmienie osiąga fantastyczną spójność i wyrafinowanie. Potrzebna była do tego nadzwyczajna, rzeczywista rozdzielczość wysokich tonów, tutaj w żadnym stopniu niebędąca sztuczką polegającą na ich wyeksponowaniu – są nawet trochę przyciszone (patrząc na zmierzoną charakterystykę), chociaż w odsłuchu stawiałbym na to, że biegną równo ze średnicą; delikatne, gładziutkie, wręcz pieszczotliwe, a przy tym przejrzyste, selektywne, z dodatkiem „aury". Wysokotonowego drobiazgu co niemiara, który na pewno nas nie zmęczy, a nawet chciałoby się go słyszeć nieco bliżej – nieśmiałość można uznać za przejaw elegancji i klasy, chociaż nie zaszkodziłoby jej chyba trochę ostrzejsze pokazanie pewnych elementów samej muzyki. Do mojego osobistego szczęścia brakuje może jednego decybela, jednocześnie wyobrażam sobie, że części słuchaczy jeden decybel by nie wystarczył (wtedy trudna rada, bo ten wysokotonowy nie ma „zapasu" efektywności, o ile w ogóle jest tłumiony w *Huracanie*, to tylko trochę), a części słuchaczy najbardziej będzie odpowiadać dokładnie taka sytuacja, jaką zastajemy. Bo mówimy o tym, czy po mistrzowsku przygotowane „danie" z pierwszorzędnych ingredientów, potraktować jedną czy może dwoma szczyptami soli... To propozycja dla miłośników bogatych, naturalnych smaków, a nie ostrych przypraw. To danie jest nie tylko wykwintne, również bardzo treściwe, chociaż nie nazbyt tłuste. Całkowicie przekonująca jest jego spójność, plastyczność, głębia, solidność i soczystość niskich rejestrów, rozciągająca się na średnie tony. Kreowany jest duży, dość masywny dźwięk, jednocześnie czysty i dokładny, prowadzony przez bas łączący twardość i sprężystość. Średnica jest „napakowana", ale nie przeciążona, naturalna substancją, barwą i dużymi pozornymi źródłami dźwięku. Scena jest obszerna i wypełniona, stereofonia płynna, bez szarpania i dodanych „efektów specjalnych", dominuje centrum i pierwszy plan. To najodpowiedniejsza propozycja dla miłośników „dolnego środka", tutaj nie tylko mocnego, ale bardzo naturalnego, czystego, czytelnego.

> **Dźwięk bliski i poważny, nienapastliwy, za to w „chwilach prawdy" dobitny i dynamiczny.**

Inne kolumny czasami „kozaczą", zaczepnym dźwiękiem zapowiadają zdolność do akrobacji, potem ledwo sobie radzą z szybszymi basowymi pochodami, a *Huracan* załatwia takie tematy „przy okazji".

YB HURACAN RS

CENA
18 000 zł
www.yb-audio.pl

DYSTRYBUTOR
YB

WYKONANIE Solidna i okazała, klasycznie i luksusowo wykonana obudowa. Układ trójdrożny na Revelatorach i Illuminatorach.

POMIARY Lekka przewaga niskich częstotliwości, bez wyraźnych lokalnych nierównomierności. Czułość 89 dB przy 4-omowej impedancji znamionowej.

BRZMIENIE Poważne, solidne, spójne i gęste. Wszechstronny, niski i soczysty bas, naturalna, bliska, ale nienapastliwa średnica, precyzyjne i subtelne wysokie tony. Profesjonalnie i kulturalnie.

reklama



PRENUMERUJ!

Standardowe ceny prenumerat:

- roczna – 139,00 zł (1 wydanie gratis)
- dwuletnia – 236,30 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	139,00 zł 1 wydanie gratis	125,10 zł 2 wydania gratis	111,20 zł 3 wydania gratis	97,30 zł 4 wydania gratis	
dwuletnia	236,30 zł 5 wydań gratis			194,60 zł 8 wydań gratis	152,90 zł **11 wydań gratis**

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

E-prenumerata, czyli **NAJSZYBSZY DOSTĘP**

Uzyskaj dostęp do najnowszego numeru – nawet 5 dni przed ukazaniem się pisma w kioskach!
Prenumerata roczna wersji cyfrowej (PDF) kosztuje 99,90 zł (2 e-wydania gratis), prenumerata dwuletnia – 188,70 zł (5 e-wydań gratis).
Prenumeratorzy wersji drukowanej za równoległe e-wydania płacą jedynie 20% ceny: opłata za e-prenumeratę równoległą wynosi 24,40 zł/rok i 48,80 zł/2 lata.

Korzystaj też z innych **przywilejów PRENUMERATORA**

- **prezent** - każdorazowo opłacenie prenumeraty jest premiowane prezentem. Wybierz na audio.com.pl/plyty jeden z kilkuset albumów z naszej audiofilskiej kolekcji i zamów mailowo – prenumerata@avt.pl.
- **do 50% zniżki w Sklepie AVT** (szczegóły na www.avt.pl/klub-elektronika)
- 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 8089dd8dfe

Kiedy prawie 10 lat temu testowaliśmy pierwsze *LS50*, były to monitory na wskroś nowoczesne zarówno pod względem techniki głośnikowej (która u KEF-a zawsze była oryginalna i wyrazista), jak i wzornictwa (które do dzisiaj się nie zestarzało, a więc praktycznie niczego w nim nie zmieniono). Jednak był to projekt klasycznych, konwencjonalnie pasywnych zespołów głośnikowych, kierowany przede wszystkim do audiofilów ceniących sobie „monitorową" jakość dźwięku.

KEF LS50 Wireless
NA MECIE?

Dźwięku niekoniecznie opartego na sile niskich częstotliwości i osiągającego wysokie poziomy głośności, ale dokładnego tonalnie i przestrzennie. Dla audiofilów znających tradycje i czujących klimat takich priorytetów. Wprowadzając bowiem z okazji 50-lecia firmy model *LS50*, KEF powoływał się na legendę *LS3/5a*, której nie będziemy tutaj po raz n-ty przypominać. Sedno w tym, że *LS50*, reprezentując już zupełnie inną, współczesną generację przetworników stosowanych przez KEF-a, właśnie w ten sposób miały być godnym następcą *LS3/5a*, które na początku swojej kariery też były czymś nowoczesnym, a nie zabytkowym. Dopiero z upływem czasu stał się głośnikiem „kultowym", z którym wielu nie chce się rozstać.

Chociaż popularyzacja głośników aktywnych i bezprzewodowych wciąż się ślimaczy (nie mam na myśli tanich „Blutoothów") i w ofertach największych producentów nadal dominują pasywne zespoły głośnikowe, to jednak widać w tej sprawie więcej prób i KEF się do nich przyłącza. Niedługo po pierwszych *LS50* pojawiła się więc wersja aktywna i bezprzewodowa – *LS50 Wireless* – a kilka lat później jeszcze nowocześniejsze, ale mniejsze *LSX*.

W zeszłym roku dokonano modyfikacji wersji pasywnej (która wciąż pozostaje w ofercie), nazwanej *LS50 Meta*, a najnowszym modelem jest właśnie *LS50 Wireless II*, w którym skumulowano udoskonalenia *Meta*, dotyczące układu elektroakustycznego (przetworników i obudowy), z najnowszymi rozwiązaniami w elektronice, właściwymi dla układu aktywnego i bezprzewodowego.



LS50 od swojej pierwszej edycji i w każdej wersji to układ dwudrożny, z modułem Uni-Q, integrującym koaksjalnie przetworniki nisko-średniotonowy i wysokotonowy.



Woofer najlepsza dwudrożna, podstawkowa konstrukcja KEF-a, bowiem modele podstawkowe serii *R* i *Reference* są trójdrożne, a serii *Q* – tańsze i prostsze. Układ dwudrożny ma swoje ograniczenia, ale jego możliwości mogą być wystarczające w małych pomieszczeniach (a nawet w dużych – to kwestia oczekiwań, a nie obiektywnie minimalnej wartości jakiegokolwiek parametru), a dzięki zastosowaniu układu koncentrycznego osiąga bardzo dobre charakterystyki kierunkowe.

Wynika to zarówno z ustawienia centrów akustycznych obydwu przetworników na tej samej osi i bardzo blisko siebie, jak też z wpływu stożka membrany nisko-średniotonowej na rozpraszanie, umieszczonej w jego wierzchołku kopułki wysokotonowej. Praktyczna korzyść jest taka, że możemy słuchać *LS50* z dowolnie małej odległości i nie musimy ich „wycelować" dokładnie w miejsce odsłuchowe.

Front obudowy jest wybrzuszony, co redukuje odbicia powstające na jego krawędziach, mimo że nie zostały one zaokrąglone. Wewnętrzne wzmocnienia (krzyżujące się wieńce) nie są przymocowane na sztywno do ścianek zewnętrznych, lecz za pośrednictwem materiału tłumiącego. W ten sposób działają po części jako „pułapka" na wibracje, a nie tylko przestrajają obudowę do wyższych częstotliwości rezonansowych (samych ścianek). Lokalizacja portu bas-refleks została tak wybrana, aby jak najsłabiej transmitował on fale stojące powstające wewnątrz obudowy, chociaż wybór nie był zupełnie swobodny (środkową część obudowy zajmują wzmocnienia). Z kolei aby zredukować rezonanse „piszczałkowe", powstające w samym tunelu, jego środkową część wykonano z pianki o optymalnej elastyczności – badania KEF-a pokazały, że to pomaga, chociaż wielu innych producentów stara się tunele uczynić maksymalnie sztywnymi (wykonując je np. z metalu). Pełna zgoda panuje co do tego, że turbulencjom przeciwdziała wyprofilowanie zakończeń tunelu, ale nie wszyscy dbają o to, aby w ten sposób przygotować obydwa końce (często zaokrąglony jest tylko ten widoczny z zewnątrz).

Nazwa *Meta* odnosi się do metamateriałów, w tym przypadku rzecz sprowadza się do specjalnej formy „puszki" (małej komory) wytłumiającej ciśnienie od tylnej strony kopułki wysokotonowej.

Taka komora, mająca z zewnątrz zwykle formę spodeczka, małego kubeczka itd., jest często stosowana przy głośnikach wysokotonowych wyższej klasy (w tańszych przestrzeń za kopułką zamyka sam układ magnetyczny), po pierwsze – zwiększając objętość powietrza, na której kopułka jest „zawieszona" (co korzystnie obniża częstotliwość i dobroć układu rezonansowego); po drugie – dając szansę na poprawę warunków, w jakich ta fala jest wytłumiana. Meta nie jest niczym innym, z tym że labirynt, jaki zaprojektowano, faktycznie jest niezwykle skomplikowany i jak pokazuje KEF w obszernej dokumentacji technicznej („white paper") – prawie stuprocentowo skuteczny. Opracowany we współpracy z AMG (Acoustic Metamaterials Group) jest fizyczną realizacją matematycznych obliczeń, prowadzących do utworzenia aż 60 tuneli zwiniętych na dwóch „piętrach" puszki, dostrojonych do różnych częstotliwości, w zakresie od 600 Hz do 5 kHz, tak że ich sumaryczne tłumienie składa się w niemal doskonałe tłumienie tego zakresu częstotliwości. Dlaczego nie do 20 kHz albo nawet wyżej? Tego KEF nie wyjaśnia, być może tłumienie częstotliwości wyższych (od 5 kHz), których fale są krótkie i niosą mniejszą energię, jest już dostatecznie dobre dzięki klasycznemu, porowatemu materiałowi wytłumiającemu, wypełniającemu kanał, który prowadzi do puszki „Meta" znajdującej się za układem magnetycznym przetwornika nisko-średniotonowego.

eprasa.pl 8089dd8dfe

W wersji *Meta* poprawiono też kilka innych detali przetwornika wysokotonowego, w tym te, które pojawiły się już w aktualnej (od 2 lat) serii *R*, doprowadzając w ten sposób cały moduł Uni-Q do 12. generacji w całej jego historii. W przetworniku nisko-średniotonowym zmodyfikowano układ magnetyczny, co brzmi eufemistycznie, ale KEF przedstawia we wspomnianej dokumentacji bardzo solidną porcję szczegółów technicznych, których w całości nie będziemy tutaj przytaczać. Ważne, że potrafi „po inżyniersku" przekonać o jakości swojej pracy. Bardzo szczegółowo przedstawiono zmiany w zwrotnicy (pasywnej wersji *Meta*), które nie dotyczą *Wireless II*, więc wątek ten pominiemy.

Zmiany w obudowie nowych wersji (*Meta* i *Wireless II*) są kosmetyczne; wylot bas-refleksu ma inny przekrój – zamiast elipsy przybrał kształt stadionu, na tylnej ściance nie widać już zaślepek w miejscu mocowania prętów wiążących ją z przednią ścianką (może ich też już nie ma?), tylna ścianka jest „wciśnięta" między krawędzie bocznych, dolnej i górnej. W wersji *Wireless* większa część tylnej ścianki jest jednak zajęta przez radiator wzmacniacza (przez który przechodzi tunel bas-refleks), a pod nim umieszczono zestaw gniazd i regulatorów. Niezależnie od techniki, funkcjonalności i brzmienia, wykonanie detali jest perfekcyjne, nie ma sensu pisać o każdym z nich oddzielnie – dużo widać na zdjęciach, ale najlepiej wziąć *LS50 Wireless II* w swoje ręce.

Podobnie jak *LS50 Meta*, Wireless II są dostępne w czterech wersjach kolorystycznych: „karbonowej" czerni, „tytanowej" szarości, „mineralnej" bieli i „karmazynowwej" czerwieni; kolor ten obejmuje całą obudowę, włącznie z frontem, ale bez tylnego panelu z radiatorem, który jest zawsze czarny (jednak wkomponowany w radiator wylot bas-refleksu ma kolor obudowy) i modułu Uni-Q (a dokładnie – membrany nisko-średniotowego i profilu przed kopułką wysokotonową), który jest tak dobrany, aby kontrastował z obudową; w wersjach czarnej i białej jest „miedziany", w wersji szarej – czerwony, a w czerwonej – szary.



W wersji *Wireless* większa część tylnej ścianki jest zajęta przez radiator wzmacniacza, a pod nim umieszczono zestaw gniazd i regulatorów.

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

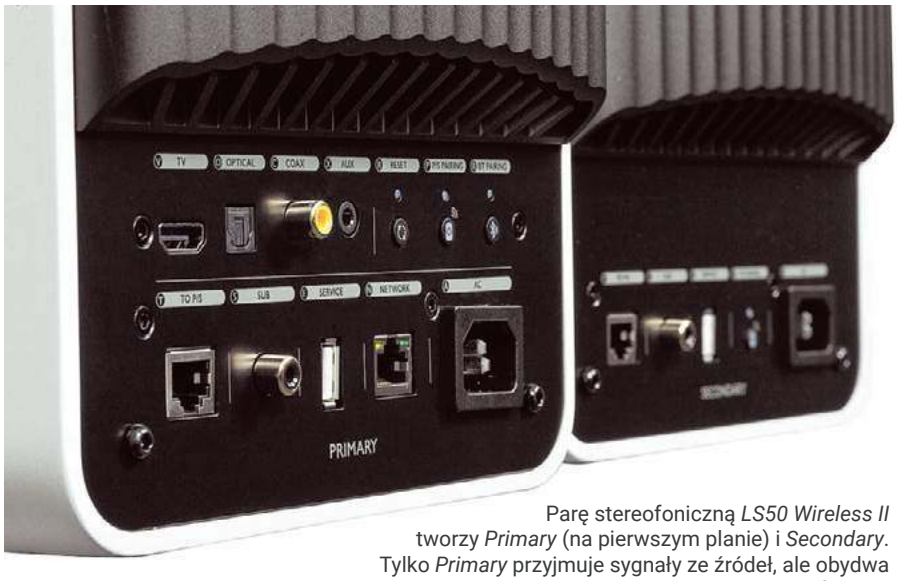
reklama

eprasa.pl 8089dd8dfe

Oprócz modyfikacji w sferze akustycznej nowe *LS50 Wireless II* doczekały się szeroko zakrojonych zmian w elektronice i funkcjonalności. Podstawowe zasady są jednak podobne jak wcześniej. System składa się z dwóch jednostek, z których jedna nosi miano głównej (*Primary*), a druga – dodatkowej (*Secondary*), chociaż obydwie są absolutnie konieczne. Która ma być lewa, a która prawa – wybieramy sami w sterowniku mobilnym. Każda jest aktywna (zawiera wzmacniacze), więc do każdej podłączamy zasilanie. *Primary* zawiera dodatkowe wejścia cyfrowe i analogowe, w *Secondary* mamy systemowe złącze komunikacyjne; w każdej jest wyjście subwooferowe.

Każdy z przetworników modułu Uni-Q ma własny wzmacniacz, ale nie są to wzmacniacze takie same – dla nisko-średniotonowego to układ w klasie D o mocy 280 W, a dla wysokotonowego – w klasie AB o mocy 100 W. To wystarczy z dużym zapasem (moce obydwu zwiększono w stosunku do poprzedniej wersji). Zwrotnica kształtująca charakterystyki obydwu sekcji jest cyfrowa, zamiana na sygnały analogowe następuje dopiero pomiędzy zwrotnicą a wzmacniaczami, w niezależnych DAC-ach. Z kolei cyfrową zwrotnicę poprzedza equalizacja, a tę – cyfrowy przedwzmacniacz. Taka organizacja dotyczy zarówno *Primary*, jak i *Secondary*, ale w tych drugich sygnał do przedwzmacniacza jest dostarczany przewodowo lub bezprzewodowo z *Primary*, a do *Primary* – z różnych źródeł cyfrowych i... analogowych za pośrednictwem przetwornika A/C (nie ma więc opcji, aby sygnał analogowy dotarł do wzmacniaczy i przetworników bez zamiany na cyfrowy i „z powrotem").

Pod względem umiejętności sieciowych nowe *LS50 Wireless II* można porównywać do najnowszych amplitunerów, soundbarów czy streamerów.



Parę stereofoniczną *LS50 Wireless II* tworzy *Primary* (na pierwszym planie) i *Secondary*. Tylko *Primary* przyjmuje sygnały ze źródeł, ale obydwa są wyposażone w wyjście subwooferowe.

W wersji *II* wprowadzono ulepszoną platformę cyfrową W2, która jest odpowiedzialna głównie za funkcje strumieniowe. Dzięki niej *LS50 Wireless II* potrafią obecnie niemal wszystko, a będą potrafiły jeszcze więcej. KEF pracuje nad aktualizacjami, a potężne procesory cyfrowe obsłużą nowe systemy i funkcje; w kolejce czeka już Tidal Connect.

Korzyści wynikające z uruchomienia nowej platformy W2 rozciągają się na wiele sfer działania. Jest obsługa sygnałów PCM 24 bit/384 kHz oraz DSD256 (najwyższe parametry są dostępne w przypadku źródeł sieciowych) i dekodowanie MQA (co przyda się głównie w przypadku serwisu Tidal).

Trzeba to skojarzyć z parametrami komunikacji pomiędzy *Primary* a *Secondary*. Może ona być bezprzewodowa albo przewodowa (LAN). W trybie bezprzewodowym transmisja odbywa się z rozdzielczością 24 bit i częstotliwością próbkowania 96 kHz, a w konfiguracji przewodowej – 24 bit/192 kHz. Przyjmowany standard 24/384 ulegnie więc redukcji.

Tidal Connect to jedna z najbardziej gorących nowości. Stworzono go na wzór funkcjonującego już od lat Spotify Connect. Głośniki łączą się z serwerem i pobierają muzykę bezpośrednio z tzw. chmury – czyli od usługodawcy – Spotify lub Tidal. Konieczna jest wciąż aplikacja mobilna do obsługi całego systemu. Za jej pomocą wertujemy muzyczne biblioteki, ale telefon funkcjonuje wyłącznie jako sterownik – swego rodzaju pilot przekazujący do głośników wyłącznie sygnały sterujące. Pozwala to oszczędzać energię, przyspiesza działanie, zmniejsza obciążenie sieci (istotne w przypadku rozwiązań bezprzewodowych). Bezpośrednia komunikacja pomiędzy głośnikami a "dostawcą" muzyki może też potencjalnie poprawić samo brzmienie.

LS50 Wireless II obsługują także strumieniowanie DLNA, najważniejsze serwisy internetowe, radio internetowe, a także Google Chromecast, Apple AirPlay 2 oraz certyfikat dla usługi Roon. Jest też Bluetooth.

Klasyczne połączenia przewodowe możemy wykonać w domenie cyfrowej i analogowej, wśród tych pierwszych są wejścia optyczne i elektryczne współosiowe, a do tych drugich należy stereofoniczne wejście mini-jack i zdobywające coraz większą popularność HDMI z dodatkiem ARC. Tutaj jeszcze bezprzewodowość nie rządzi, co nie jest związane z trudnościami przesyłania sygnału pomiędzy głośnikami a znajdującym się przecież tuż obok telewizorem – obciążeniem jest wciąż nierozwiązana kwestia opóźnień, których źródłem jest transmisja bezprzewodowa. O ile systemy ograniczone do dźwięku można synchronizować, to z obrazem sprawa nieco trudniejsza.

eprasa.pl 8089dd8dfe

Uruchomienie pary *LS50 Wireless II* należy do zadań stosunkowo szybkich. Tryb przewodowy (LAN) procentuje najwyższą przepływnością, a więc i jakością sygnału. Wystarczy podłączyć *LS50* do gniazdka sieci (komputerowej), spiąć ze sobą głośniki, a po kilku chwilach wszystko będzie gotowe do pracy. Włączenie do domowej sieci Wi-Fi również odbywa się bezstresowo, a przez cały proces przeprowadzi nas aplikacja mobilna. Pewien kłopot polega na tym, że bez komunikacji sieciowej głośniki w ogóle nie ruszą, nawet przy podłączeniu analogowego źródła dźwięku.

Aplikacja mobilna jest przejrzysta i sprawna. Przygotowano w niej kilka zakładek, począwszy od startowego przeglądu najważniejszych funkcji (układ wirtualnych przycisków i funkcji możemy w dużym zakresie zmieniać), przez ekran symulujący typowy nadajnik zdalnego sterowania, aż po rozbudowane menu ustawień. Wśród nich np. dostrajanie poziomu wysokich częstotliwości (w zakresie +/-3 dB), natomiast dla niskich częstotliwości rekomendowane zmiany są związane z ustawieniem (odległością od ścian). Trafiłem też na parametry wytłumienia pokoju czy ustawienia opcjonalnego subwoofera.



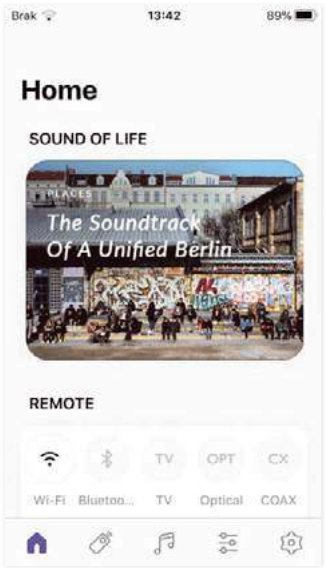
Na górnej ściance Primary znajduje się panel dotykowy najważniejszych funkcji.



Pilot wcale nie jest głównym sposobem zdalnego sterowania, bo jest nim aplikacja.

Wszystkie funkcje zostały podpięte pod tzw. presety grupujące szereg parametrów. Można więc tworzyć kompleksowe konfiguracje na różne okazje, np. dla różnych użytkowników, w zależności od ich gustów czy miejsca użytkowania głośników.

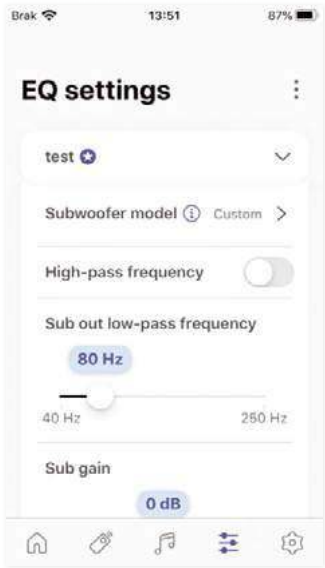
Chociaż trudno wyobrazić sobie sprawne funkcjonowanie *LS50 Wireless II* bez aplikacji, to podstawowe funkcje obsłużymy także tradycyjnym pilotem (jest w zestawie). Głośnik Primary ma też wbudowany w górną ściankę niewielki panel z przyciskami dotykowymi.



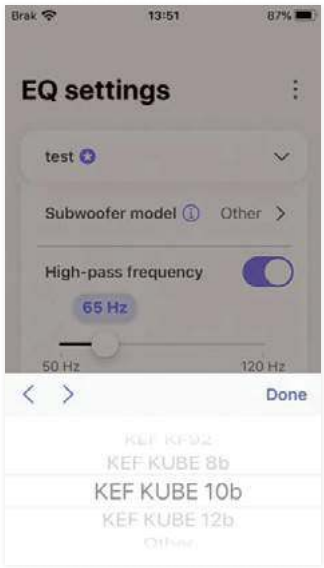
Startowy ekran aplikacji mobilnej można w dużym zakresie konfigurować: dodając, przenosząc i usuwając poszczególne bloki sterujące.



W tym trybie aplikacja próbuje (z całkiem dobrym skutkiem) naśladować tradycyjny pilot, podstawowe zadania to wybór źródeł i regulacja głośności.



Menu ustawień zaawansowanych wprowadza szereg dodatkowych regulacji, między innymi w zakresie poziomu wysokich i niskich częstotliwości i zrównoważenia kanałów.



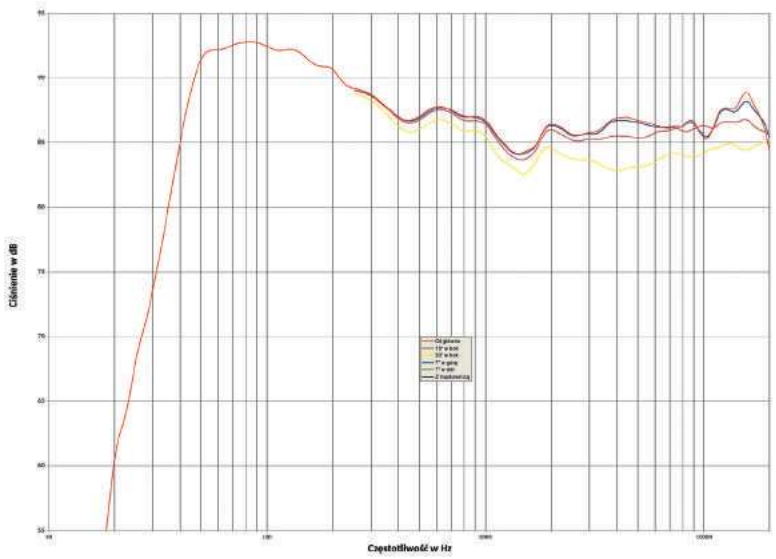
Kolumny mają wyjścia subwooferowe, jest więc poświęcona im sekcja. Regulacje można przeprowadzać ręcznie albo wybrać jeden z subwooferów (oczywiście KEF-a) z menu, a wszystkie ustawienia zostaną wczytane automatycznie.

eprasa.pl 8089dd8dfe

LABORATORIUM **KEF** LS50 WIRELESS II

Przyznaję że nie jestem pewien, jaki profil basu i poziom wysokich tonów był wybrany podczas pomiarów. Zmierzona charakterystyka pokazuje niskie częstotliwości wyraźnie wyeksponowane, co można związać z opcją ustawienia monitorów na podstawkach, daleko od ścian. Teoretycznie powinna być liniowa, ale w praktyce, w takim ustawieniu, przydaje się „zapas". Zresztą KEF-y często go mają (i pokazują w pomiarach), zwłaszcza duże kolumny wolnostojące. Wprowadzenie korekcji rekomendowanej przez producenta w celu ustawienia blisko ściany czy też na podłożu (np. na blacie biurka lub komody), a tym bardziej przy jednoczesnym wystąpieniu takich okoliczności, będzie oczywiście zmierzało do obniżenia poziomu basu w stopniu wybranym przez użytkownika. Działanie korekcji jest więc związane z jego decyzją, a nie następuje automatycznie, dlatego nie ma się co martwić „podbiciem" basu, występującym w opcji wymagającej jego relatywnie najwyższego poziomu, który można obniżyć wedle uznania, a nie tylko wedle rekomendacji związanych z ustawieniem. To wręcz korzystne, że w takiej opcji mamy nadwyżkę basu, dzięki czemu nie zabraknie go nawet w ustawieniach, w których „znika" – gdy nie tylko głośniki są ustawione daleko od ściany, ale i słuchacz, siedząc np. na środku pokoju, gdzie ciśnienie niskich częstotliwości jest zwykle najmniejsze.

Możliwe jest też przesuwanie dolnej częstotliwości granicznej; tutaj są dostępne trzy opcje nazwane Less, Standard i Extra, według producenta powiązane ze spadkami -6 dB odpowiednio przy 46 Hz, 43 Hz i 40 Hz. W naszym pomiarze względem szczytu przy 80 kHz spadek - 6 dB widzimy przy ok. 43 Hz, więc prawdopodobnie był ustawiony tryb Standard. Ale wcale nie należy uważać go za tryb rekomendowany; producent stwierdza, że zwykle wybrane zostanie ustawienie Extra, a pozostałe dwa wtedy, gdyby intensywne rezonanse pomieszczenia w zakresie 30–40 Hz wymagały obniżenia charakterystyki w tym zakresie. Wyjaśnia też, że w ustawieniu Less powstaje charakterystyka podobna jak w wersji pasywnej (*LS50 Meta*), a więc niewspomagana korekcją aktywną. W takim razie ta korekcja nie przesuwa dolnej



rys. 1. charakterystyka przetwarzania w całym pasmie akustycznym, na różnych osiach.

częstotliwości granicznej znacznie niżej, co jednak nie wynika z jej wrodzonej słabości, ale z ostrożności konstruktora i „samoograniczenia", aby nie przeciążyć głośnika. Forsowne korygowanie charakterystyki poniżej częstotliwości rezonansowej bas-refleksu (która określa rozciągnięcie charakterystyki dla wersji pasywnej) nie jest opłacalne – znacznie obciąża głośnik dużymi amplitudami, bez wyraźnego podniesienia poziomu (a więc przesunięcia częstotliwości granicznej), na skutek pracy głośnika i otworu w przeciwnych fazach, czego żadna korekcja nie jest w stanie zmienić... ponieważ pomiędzy tylną stroną membrany a wylotem otworu jest tylko układ rezonansowy obudowy, nie ma już żadnej elektroniki. Prowadziłoby to do wniosku, że w celu „oszczędzania" głośnika nisko-średniotonowego i możliwości osiągnięcia wyższego maksymalnego ciśnienia lepiej ustawiać tryby Less lub Standard. To prawda, chociaż producent uspokaja, że nie trzeba sobie w ten sposób żałować basu, bowiem nad bezpieczeństwem głośnika czuwa system, inteligentnie ograniczając maksymalną amplitudę w sposób niemal niezauważalny dla ucha.

Charakterystyka w zakresie średnio-wysokotonowym pokazana jest mniej liczną (niż zwykle) rodziną krzywych. Badanie na osiach +/-7^{o} można sprowadzić do jednego pomiaru, bo układ jest symetryczny. Ponadto każdy uwzględniony w pomiarach kąt dotyczy praktycznie każdej płaszczyzny. Charakterystyka z osi 7^{o} leży tak blisko charakterystyki z osi głównej, że mogłaby reprezentować drugi egzemplarz pary. Charakterystyka z osi 15^{o} wygląda nawet... jeszcze lepiej, wyrównuje drobne nierównomierności widoczne na osi głównej i dochodzi do 20 kHz bez żadnego spadku – *LS50 WII* nie trzeba wycelować w miejsce odsłuchowe. Bardzo dobre rozpraszanie najwyższych częstotliwości pozostaje nawet pod kątem 30^{o}, chociaż wtedy widać lekkie obniżenie w szerokim zakresie średnio-wysokotonowym, co odbierzemy jako... wzmocnienie basu, a na to mamy przecież radę – korygujemy jego poziom w aplikacji. Co to oznacza? Że znacznie mniej niż w przypadku innych kolumn przejmujemy się ustawieniem.

Charakterystyki impedancji nie pokazujemy, bo system jest aktywny, dlatego też nie wyznaczamy ani impedancji znamionowej, ani czułości – tym również użytkownik *LS50 WII* nie musi się interesować, aby dopasować do kolumn wzmacniacz. Warto wziąć pod uwagę, że maksymalne ciśnienie (z 1 m) to 108 dB, chociaż trudno tę wartość porównywać z możliwościami konkurentów – producenci rzadko podają ten parametr (ale można go policzyć znając moc, czułość i impedancję).

eprasa.pl 8089dd8dfe



„Meta", odwołując się do koncepcji metamateriałów, oznacza tutaj... labirynt, w którym jest wytłumiana fala od tylnej strony kopułki wysokotonowej.

Na mecie?

Metamateriał – to brzmi dumnie. Ogólna definicja metamateriału mówi o materiale mającym szczególne właściwości dzięki specyficznej strukturze w skali większej niż skala cząsteczkowa (do metamateriałów nie będą więc należeć „same z siebie" żadne związki chemiczne czy też stopy). Jednocześnie chodzi o materiały niewystępujące w naturze, a więc struktury tworzone przez człowieka w celu konkretnych zastosowań; głównie w dziedzinach, w których mamy do czynienia z falami, np. w optyce, gdzie odpowiednia struktura materiału pozwala na polaryzację światła. Aby jednak osiągnąć zamierzony efekt, odpowiednie zmiany struktury muszą mieć długość mniejszą od długości fal, na które mają oddziaływać. Światło widzialne to 400–700 nm, więc chodzi o zmiany niewidzialne gołym okiem, ale w przypadku fali dźwiękowej... Nawet najkrótsza fala pasma akustycznego (20 kHz) jest znacznie dłuższa – około 17 mm. Przyjmując długość jednej czwartej fali jako konieczną dla osiągnięcia zamierzonego wpływu, mamy ok. 4 mm. Dla niższych częstotliwości wymiary będą proporcjonalnie większe. Wykonanie ustroju spełniającego taką definicję „metamateriału" dla oddziaływania na fale akustyczne jest więc dość proste i nie wymaga bardzo zaawansowanych technologii. Idąc tym tropem, popularne ustroje akustyczne są „metamateriałami". Nasuwa się tylko pytanie: w jakim stopniu spełniają postawione przed nimi zadania w konkretnym przypadku? Można na ścianie powiesić np. dyfuzor Schroedera i stwierdzić, że do adaptacji akustycznej stosujemy metamateriał. Wydaje się to naciągane, ale... ostatecznie ważny jest zarówno sposób, jak i efekt. Gdy na ścianie powiesimy tylko mały kawałek gąbki piramidkowej, nie nazywajmy jej metamateriałem, ale nie z powodu „niewłaściwej", mało zaawansowanej struktury, lecz dlatego, że w takiej ilości niemal nie będzie miała wpływu na akustykę pomieszczenia.

Metamateriał staje się nim dopiero przy osiągnięciu zamierzonego celu, ale cel ten może być określony na różnym poziomie... Ustrój rozpraszająco-absorbcyjny zastosowany w nowych *LS50* (*Meta* i *Wireless II*) spełnia wszystkie te warunki, chociaż jest czymś zupełnie innym, niż wielu się spodziewa.

reklama

NUPRiME
OMNIA A300 *All in One*
Do Omnia A300 rekomendujemy okablowanie marki melodika



150W / 8 Ohm
DAC 32-bit / 768 kHz
Wi-fi, Bluetooth 5.0
Spotify, Tidal

Dostępne u wybranych dealerów NuPrime oraz w sklepie RMS.pl
hi-fi • kino domowe • akcesoria audio-video

eprasa.pl 8089dd8dfe

ODSŁUCH

Ustawione na podstawkach, nawet dość daleko od ściany, *LS50 WII* zagrały mocno, kompletnie, z basem zwartym i nasyconym.

To już niemal stała cecha KEF-ów w ostatnich latach, czasami nawet kłopotliwa, gdy ich bas – przygotowany „z zapasem", aby nie zgasł również w dużych pomieszczeniach – okazuje się w pewnych sytuacjach nadmierny. W kolumnach pasywnych możemy się wtedy ratować przestrajaniem systemu bas-refleks, a tutaj – regulacją poziomu na poziomie elektroniki za pomocą aplikacji sterującej. Tutaj jednak niczego nie ruszałem. O ile taki bas będzie dla kogoś niespodzianką, to raczej przyjemną. Niewielkie głośniki, a potrafią... Może nie jest to wprost dźwięk jak z dużych kolumn, ale z pasywnych monitorków takiego dźwięku nie dostaniemy często. Znam przypadki bardziej wyeksponowanego basu (również z podstawkowców), ale wówczas podbicie to następuje w wyższym podzakresie, wiąże się z podbarwieniem i słabszą kontrolą. Bas z *LS50 WII* nie wpada w pułapki, niczego nie poświęca dla „efektu", chociaż musi być wynikiem kompromisu – układ aktywny nie zmienia praw fizyki i nie zwiększa maksymalnej wydajności określonego przetwornika, tylko ją w optymalny sposób wykorzystuje. Dzięki temu *LS50 WII* grają równo, czysto, rozciągają bas niżej, ale w pewnym miejscu się zatrzymują – naj-najniższe dźwięki są im (i nam...) darowane. Czekają na subwoofer *KC62*. Oczywista granica – w skali bezwzględnej – dotyczy też maksymalnego natężenia dźwięku. Setki watów (maksymalnej mocy wg informacji producenta) z czterech końcówek mocy, jakie są do dyspozycji czterech przetworników pary monitorów, nie mają aż takiego oczywistego przełożenia na maksymalne ciśnienie akustyczne, jakiego moglibyśmy się spodziewać po podłączeniu tylu watów do dużej konstrukcji wolnostojącej... Co wcale nie podważa idei kolumn aktywnych. Tutaj można było sobie pozwolić na przygotowanie zapasu mocy, który wraz z zabezpieczeniem przed przesterowaniem głośników (zakładam, że takie jest, chociaż producent nic o nim nie wspomina) pozwala pracować całemu systemowi komfortowo. Słychać to w brzmieniu silnym i swobodnym, ale nie zamaszystym – na straży naturalnego spokoju stoją zrównoważenie tonalne i porządek przestrzenny. Mikrodynamika jest bardzo dobra, dokładna i opanowana, detaliczność nie kłuje w uszy, czystość wysokich tonów nie jest obciążona ostrością, a delikatna dawka metaliczności okazuje się nawet korzystna. Średnica jest dokładna i raczej chłodna, ale spieszę z pocieszeniem, że nie chodzi o rozjaśnienie i osłabienie jej niższego podzakresu – tutaj *LS50 WII* zachowuje się bez zarzutu, wokale są pełne, gęste, stabilne. Nie zawsze wyjdą na pierwszy plan (bo nie zawsze są tak nagrane), czasami będą suche i płaskie – KEF nie dodaje plastyczności, zachowuje się bardzo neutralnie, ale czy w zamian najlepsze realizacje odda idealnie? To nie jest hi-endowy system za 100 tysięcy albo więcej, chociaż nie twierdzę, że koniecznie tyle trzeba wydać, aby mieć bardzo dobry dźwięk.

> ***LS50 WII* ani nie czarują, ani nie „powalają", za to odtwarzają, zapewniając dokładne lokalizacje, właściwe proporcje selektywności i płynności, akustyczną spójność.**

Nie jest to dźwięk obfity, bliski, otaczający, o przebogatej barwie i fantastycznym klimacie. Nie jest to też dźwięk bezapelacyjnie lepszy niż z *LS50 Meta*, które słyszałem (chociaż nie w bezpośrednim porównaniu, lecz znacznie wcześniej, „nieoficjalnie") podłączone do bardzo dobrego systemu, gdzie grały na pewno inaczej, ale nie gorzej... Tylko że cały taki system z *LS50 Meta* kosztował znacznie więcej niż *LS50 WII*, i więcej niż warte było to brzmienie. Podsumowując, *LS50 WII* to bardzo dobra relacja jakości do ceny – musimy przecież brać pod uwagę, że za ok. 10 tys. zł kupujemy cały system. Wielu audiofilów posiadających już wzmacniacz albo chcących samodzielnie zestawić system wedle własnych potrzeb, wybierze *LS50 Meta* i nie można kwestionować sensu tego rozwiązania. Do *LS50 WII* nie podłączymy gramofonu (o ile nie ma korekcji phono) ani słuchawek, za to podłączymy subwoofer lub nawet parę (najlepiej *KC62*) i zestroimy taki system znacznie łatwiej i lepiej niż zwykle, znacznie przesuwając w ten sposób granicę możliwości nie tylko pod względem rozciągnięcia niskich częstotliwości, ale i maksymalnego natężenia dźwięku. Nie jest to „system marzeń" każdego audiofila, a może nawet typowego audiofila, który musi skomplikować życie sobie i innym dłuższymi poszukiwaniami synergii między komponentami, dobrać akcesoria, ale to bardzo praktyczna propozycja dla tych, którzy chcą osiągnąć brzmienie kolosalnie lepsze niż z najbardziej luksusowego „pojedynczego" głośnika Bluetooth, zdobyć prawdziwe stereo, wysoką jakość pod każdym względem (oprócz imprezowych natężeń dźwięku – chyba że z subwooferem), w nowoczesnej formie i ze współczesnymi funkcjami strumieniowymi, sterującymi i regulacyjnymi.

KEF LS50 WIRELESS II

CENA
11 500 zł

DYSTRYBUTOR
GPA Acoustics GmbH
www.kef.com

WYKONANIE Znana forma i akustyczna treść monitorów LS50 – układ dwudrożnych z najnowszą wersją Uni-Q („Meta"). Nowa platforma strumieniowa W2 o imponujących parametrach, kombinacja wzmacniaczy w klasie AB (sekcja wysokotonowa) i w klasie D (nisko-średniotonowa). Nowoczesne i luksusowe wykonanie. Mała konstrukcja, ale pełna techniki i smaczków.

FUNKCJONALNOŚĆ Wszystkie najnowocześniejsze rozwiązania strumieniowe (Google Chromecast, Apple AirPlay 2, DLNA, Spotify Connect, Roon). Połączenie przewodowe (w niemal każdym standardzie) i bezprzewodowe. Przejrzysta i estetyczna aplikacja mobilna z szeroką, lecz rozsądną paletą ustawień. Regulacja charakterystyki pod kątem sposobu instalacji. Dość proste uruchomienie i obsługa.

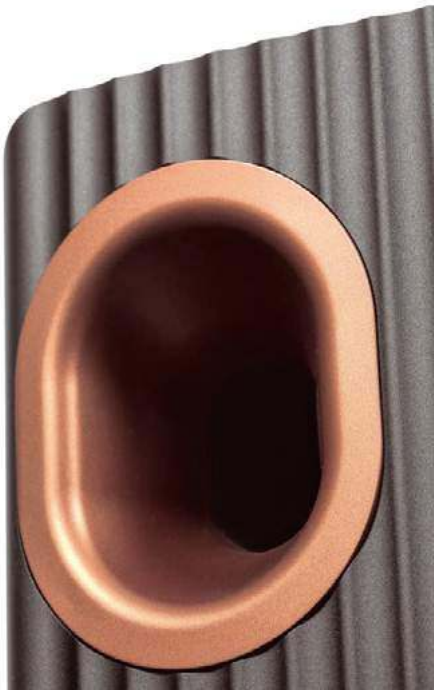
LABORATORIUM Bardzo dobre rozpraszanie w całym pasmie pozwala mniej dbać o ustawienie, a w dopasowaniu do różnych warunków akustycznych i sposobów instalacji pomagają regulacje – zwłaszcza niskich częstotliwości. Dolna częstotliwość graniczna nie jest bardzo niska, ale okolice 40 Hz to dobry wynik dla „monitora", rzadko osiągany przez konstrukcje pasywne tej wielkości.

BRZMIENIE Jak na wielkość głośników imponująca dynamika i siła basu. Gęste i spójne, rozdzielcze i przejrzyste, lecz bez rozjaśnienia, ocieplenia i słodzenia. Dobre do monitorowania i do słuchania dla przyjemności, chociaż nie są ani bezlitosne, ani „rozkoszne".

eprasa.pl 8089dd8dfe



Po ostatnich modyfikacjach przetwornika wysokotonowego cały moduł Uni-Q wszedł na poziom już 12. generacji. Taki sam moduł jest stosowany w pasywnej wersji *Meta* i aktywnej *Wireless II* (jednak na skutek różnego sposobu filtrowania powstają różne charakterystyki).



LS50 pracuje z bas-refleksem zarówno w wersji pasywnej, jak i aktywnej. KEF przygotował tunel bardzo starannie, dbając aby nie generował turbulencji ani rezonansów pasożytniczych. Środkowa część tunelu jest wykonana z twardej pianki, wyprofilowania przygotowano na obydwu końcach.



Tylko jeden monitor pary *LS50 Wireless II* – nazwany *Primary* – przyjmuje sygnały z zewnątrz, po czym odsyła sygnał wybranego kanału do drugiego, nazwanego *Secondary*. Wynikające z tego opóźnienie jest uwzględnione w pracy procesorów DSP korygujących charakterystyki amplitudowe i czasowe.

Vincent
People & Music



CD-S1.2



SV-227MK

Wzmacniacz stara się zachować jak najdalej idącą neutralność, nie tracąc przy tym z oczu nadrzędnego celu, jakim jest uprzyjemnianie życia słuchaczowi. [...] SV-237MK nie zdradzał własnych upodobań i pełnił całkowicie służebną rolę wobec muzyki. Z równym zaangażowaniem rzucał się w wir rockowych występów, jak i przewracał karty partytur przed wyfraczonymi wiolinistami grającymi divertimento Mozarta. [...] Można się zasłuchać i zapomnieć o codziennych sprawach. [...] Odtwarzając kolejne albumy, nawet nie myślałem o zmianie przed wybrzmieniem ostatniego dźwięku. [...] Po zakończeniu formalnego testu odwlekałem moment zwrotu wzmacniacza dystrybutorowi i dużo słuchałem wieczorami.

Hi-Fi i Muzyka — recenzja wzmacniacza SV-237MK



CD-S7DAC



SV-237MK

Audio System | Warszawa, tel. 22-662-45-99; www.audiosystem.com.pl

reklama

eprasa.pl 8089d


SCANSPEAK
TALENT,
PRACA, REWELACJA
Seria Revelator liczy obecnie 36 pozycji i pozwala konfigurować dowolne zespoły głośnikowe. Wysokotonowe pierścieniowe, kopułkowe, jedwabne, berylowe, średniotonowe 12 cm, 15 cm i 18 cm, nisko-średniotonowe 15 cm i 18 cm, niskotonowe 22 cm, 26 cm, 28 cm i 32 cm, z membranami celulozowymi, aluminiowymi i kompozytowymi.
Każdy z modeli to starannie przygotowana rewelacja.
To historia pisana nazwiskami wybitnych duńskich inżynierów, korzystających z dorobku swoich poprzedników, współpracujących z najbardziej kompetentnym zespołem R&D. To kolekcja rewelacji, produkowanych tam, gdzie zostały zaprojektowane - w duńskim Videbaek. To efekty pracy najzdolniejszych umysłów i najzręczniejszych dłoni.
AKUSTYK
www.akustyk.com.pl
CAUTION

Głośniki aktywne mają wiele zalet, które wciąż do końca nie przekonują audiofilów. Zostawmy skomplikowane przesłanki tego konserwatyzmu w spokoju i cieszmy się, że wreszcie głośniki aktywne przebijają się. A jest to spowodowane w dużej mierze wygodą transmisji bezprzewodowej – to relatywnie świeży „dodatek" do konstrukcji aktywnych, dawniej niedostępny

System Audio to firma szczególna. Można ją już zakwalifikować do grupy producentów o długim stażu, którzy jednak nie stali się „potentatami" powszechnie rozpoznawalnymi, za to udało im się zdobyć i utrwalić wysoki prestiż w kręgach audiofilskich; nawet bez konstrukcji bardzo drogich, hi-endowych. Głównym konstruktorem i właścicielem pozostaje założyciel Ole Witthoft, wciąż pełen pasji i pomysłów.

Jednak wyjątkowość System Audio polega na czymś jeszcze innym. Mimo że nie jest to firma o dużym zapleczu technologicznym, to nawiązuje walkę z najmocniejszymi konkurentami – konstrukcjami aktywnymi, od których wciąż stroni większość producentów albo traktuje je „eksperymentalnie". Najlepszym przykładem jest choćby KEF, gdzie *LS50 WII* są (aktywnym) wyjątkiem od (pasywnej) reguły.

W ofercie System Audio też wciąż dominują ilościowo kolumny pasywne, ale najlepsze są „zaktywizowane" – tworzone na bazie pasywnych poprzez wymianę zwrotnicy biernej na rozbudowaną elektronikę ze wzmacniaczami.

Aktywne nazwano *Silverback*, bowiem z tyłu – zamiast zwykłego gniazda przyłączeniowego (wersji pasywnej) – pojawia się duża „srebrna", aluminiowa płyta z panelem gniazd i regulacji.

System Audio Legend 40.2 Silverback

AKTYWNE PLECY

eprasa.pl 8089dd8dfe

Indeks *2* w symbolu modelu oznacza drugą edycję serii *Legend* – wprowadzone zmiany dotyczą w takim samym stopniu konstrukcji pasywnych, jak i aktywnych. A liczba 40 to już symbol modelu – mniejszej z dwóch kolumn wolnostojących.

Seria *Silverback* jest więc modyfikacją serii *Legend* – jednej z dwóch serii kolumn pasywnych; druga (tańsza) seria to *Saxo*, która „nie zasługuje" (jak na razie) na takie potraktowanie, jako że elektronika stosowana przez System Audio jest dość kosztowna i cena końcowego produktu byłaby mało atrakcyjna. Co innego, gdy chce się stworzyć coś jeszcze lepszego niż *Legendy*. Koszty zawsze grają rolę, ale w relacji do możliwej do osiągnięcia jakości stają się tutaj uzasadnione.

Ole Witthoft przekonuje, że to krok najskuteczniejszy, przynoszący poprawę o wiele większą, niż dopieszczanie już bardzo dobrych przetworników, komponentów zwrotnicy czy obudów.

To prawda, z którą zgodzą się prawie wszyscy konstruktorzy, chociaż mniejsza część audiofilów. A ponieważ „klient nasz Pan", więc nawet najpoważniejsze firmy szykują to, co łatwiej sprzedać albo w dużych ilościach (kolumny pasywne), albo z dużym zyskiem (high-end). To jednak diagnoza, która może się niebawem zdezaktualizować, bowiem dzięki komunikacji bezprzewodowej, możliwej tylko w ramach kolumn aktywnych, koncepcja gwałtownie zyskała na atrakcyjności. Dlatego hasłem przewodnim dla serii *Silverback* jest „No wires. No worries", chociaż Ole Witthoft na pewno wolałby, aby klientów bardziej przekonywała obietnica lepszego dźwięku niż wygody. Zresztą z tą wygodą bywa różnie... Pozbycie się kabli generuje inne problemy, czasami nawet bardziej denerwujące, ale dla wielu jest „haczykiem", na który dają się złapać, i dzięki temu... dostaną coś, czego nawet się nie spodziewają: wyższą jakość dźwięku wynikającą z rozwiązań leżących u samych podstaw układów aktywnych, a nie ze sposobu transmisji. Najlepsze rezultaty zapewnia zawsze transmisja przewodowa, chociaż trzeba przyznać, że różnice się zacierają.

System Audio wszędzie podkreśla zalety systemów aktywnych i wersji *Silverback*, nawet w opisie pasywnej serii *Legend*, gdzie narracja zmierza do ich upgrade'u do wersji *Silverback*.

Jeżeli nie zdecydujesz się od razu na *Silverback*, czy to z braku przekonania do takiej koncepcji, czy funduszy, będziesz mógł to zrobić w przyszłości, modyfikując pasywną konstrukcję poprzez wymianę tylnego panelu/modułu, który integruje zarówno całą elektronikę wersji aktywnej, jak i filtry wersji pasywnej; dalej kable biegną już prosto do poszczególnych przetworników.

Seria *Legend* – zarówno pasywna, jak i aktywna (*Silverback*) – składa się z dwóch modeli wolnostojących (*60.2* i *40.2*), jednego podstawkowego (*5.2*), naściennego (*7.2*), centralnego (*10.2*) i subwoofera *Sub 12,* który występuje oczywiście tylko w wersji aktywnej.

Wszystkie konstrukcje serii Legend (poza subwooferem) są oparte na podobnych 15-cm przetwornikach nisko-średniotonowych i 1-calowej kopułce wysokotonowej z płytkim falowodem (wyprofilowanym frontem). 15-tki mają membrany celulozowe, kopułka jest tekstylna – klasycznie, naturalnie i bezpiecznie.

W *Legend 40.2* widzimy trzy 15-tki. Jedna działa jako średniotonowa (oczywiście ta najbliższa wysokotonowego), dwie jako niskotonowe – tyle dowiadujemy się z materiałów firmowych, bez częstotliwości podziału, co jednak wystarczy, aby układ określić jako trójdrożny. Takie wykorzystanie trzech 15-tek nie jest zaskakujące, chociaż niejedyne „rozsądnie możliwe" – patrząc na *Legend 40.2*, spodziewałem się raczej układu dwuipółdrożnego, który pozwoliłby o 50% zwiększyć potencjał w zakresie niskich tonów (a więc i mocy), tym



Obudowa *Legend 40.2* nie jest wykończona luksusowo, ale wiedząc, że to projekt duński, możemy zaakceptować, a nawet chwalić skandynawską racjonalność. Płacimy za technikę i dźwięk, nie za egzotyczne forniry czy lakierowanie na wysoki połysk.



Trzy 15-cm przetworniki nisko-średniotonowe współpracują w układzie trójdrożnym: dwa jako niskotonowe, jeden średniotnowy.

bardziej, że głośnik pracujący jako średniotonowy nie został w widoczny sposób wyspecjalizowany w tym kierunku (chociaż w specyfikacji producent podaje inne typy niskotonowych i średniotonowego).

eprasa.pl 8089dd8dfe

Zewnętrzna forma i konfiguracja przetworników *Legend 40.2* nie jest unikalna na tle aktualnych trendów i propozycji konkurentów. Konstrukcje bazujące na 15-tkach – zarówno podstawkowe, jak i wolnostojące – są coraz popularniejsze.

Dawniej kolumny System Audio bardziej się wyróżniały, gdyż Ole Witthoft był gorącym zwolennikiem stosowania jeszcze mniejszych przetworników w większej liczbie – lżejsze membrany miały zapewniać „szybkość", duża powierzchnia łączna – odpowiedni potencjał basu i efektywność, a duża liczba głośników (i cewek drgających) – wysoką moc. Argumenty za i przeciw takiej koncepcji rozważaliśmy już wielokrotnie, zatem w tym przypadku nie ma sensu do tego wracać, gdyż stosowanie 15-tek tylko luźno nawiązuje do dawnych konstrukcji (wolnostojących) System Audio, w których pracowały 10-tki i 12-tki; 15-tki to rozsądny kompromis, głośniki wciąż niewielkie, przez to dostatecznie uniwersalne (nisko-średniotonowe), pozwalające tworzyć kolumny szczupłe, a zorganizowane w większych zespołach zapewniają duże możliwości w zakresie niskich częstotliwości, zwłaszcza przy wsparciu korekcji, w ramach systemu aktywnego.

Obudowa (komora niskotonowych) ma otwór bas-refleks, lecz w wersji *Silverback* zostaje on wewnątrz zaślepiony, co wiąże się z korekcją charakterystyki, jaka jest możliwa w systemie aktywnym, a której działanie bas-refleksu może do pewnego stopnia przeszkadzać.

Dzięki korekcji można zrezygnować ze wzmocnienia wprowadzanego przez bas-refleks (i związanych z tym niekorzystnych artefaktów) i rozciągnąć charakterystykę nawet niżej. Będzie się to wiązało z większym wydatkiem mocy ze wzmacniacza, ale przy umiejętnym ustawieniu wszystkich parametrów korekcji, wraz z filtrowaniem górnoprzepustowym poniżej założonego pasma przenoszenia, amplitudowe obciążenie głośników nie będzie przekraczać limitu ich wytrzymałości. Nasuwa się też skojarzenie, iż obudowa zamknięta ma lepszą odpowiedź impulsową, ale tego nie można już być pewnym przy stosowaniu filtrowania górnoprzepustowego, które doprowadza dolne zbocze do dużego nachylenia, podobnego albo nawet większego niż w przypadku bas-refleksu, z czym będzie się wiązać pogorszenie odpowiedzi impulsowej. Jeżeli jednak filtrowanie to działa nisko, to zarówno odpowiedź impulsowa, jak i charakterystyka przetwarzania zyskują. Można w takim razie spytać, dlaczego w aktywnych KEF-ach *LS50 Wireless II* pozostawiono działający bas-refleks? Tam zrezygnowano z rozciągnięcia charakterystyki tak nisko, jak w *Legend 40.2 Silverback*, aby nie przeciążyć jednego głośnika nisko-średniotonowego, i na skraju założonego pasma przetwarzania skutecznie wspomaga je (i odciąża sam głośnik) działanie układu rezonansowego obudowy. Prawdopodobnie nieco poniżej dodane jest filtrowanie górnoprzepustowe, ale nie tak nisko, jak w *Legendach 40.2*. Wiele wyjaśnią pomiary w naszym Laboratorium.

Kwestia zastosowania (lub nie) układu bas-refleks może więc (ale nie musi) różnicować konstrukcje pasywne i aktywne, natomiast w zakresie samego układu głośnikowego (rodzaju stosowanych przetworników i ich ustawienia) wygląda na to, że możliwa jest całkowita zbieżność obydwu wersji,



Tunel bas-refleks jest w wersji *Silverback* aktywnej) zablokowany, system pracuje jako obudowa zamknięta, co ułatwia działanie korekcji charakterystyki częstotliwościowej (sięga znacznie niżej niż częstotliwość rezonansowa bas-refleksu wersji pasywnej). Produkcję ułatwia stosowanie takiej samej obudowy, a dzięki unifikacji wymiarów tylnego panelu przyłączeniowego, który w wersji pasywnej jest bazą dla zwrotnicy, możliwy jest też upgrade z wersji pasywnej do aktywnej.

widoczna zarówno w *LS50 Meta/Wireless II*, jak i w serii *Legend/Silverback*. Żaden z systemów (pasywny lub aktywny) nie wymaga bezwzględnie specjalnych rozwiązań, właściwych tylko dla niego, chociaż nie można wykluczyć, że pewne modyfikacje i optymalizacje pod kątem konkretnej koncepcji byłyby korzystne, np. głośniki niskotonowe/nisko-średniotonowe do układów aktywnych skorzystałyby na zwiększeniu maksymalnej amplitudy nawet kosztem efektywności, bo przy odpowiednio wysokiej mocy, jaką dzisiaj zapewniają nawet niewielkie wzmacniacze w klasie D, ostatecznie pozwala to osiągnąć wyższe ciśnienie maksymalne (w zakresie niskich częstotliwości). Taką zależność wykorzystuje się od dawna przy projektowaniu subwooferów aktywnych i przeznaczonych do nich głośników. Prawdopodobnie w taki sposób przygotowano przetworniki w Legendach nowej wersji (.2), jako że producent informuje, że ich możliwości wzrosły o 40%. Wciąż mogą one pracować w układzie pasywnym, gdzie większa amplituda też będzie procentować, chociaż niższa efektywność będzie się prosić o wysoką moc zewnętrznego wzmacniacza.



Aluminiowe wysięgniki szeroko rozstawiają podparcie, dzięki czemu kolumna stoi bardzo stabilnie, chociaż zajmuje na podłodze sporo miejsca. Mamy do wyboru kolce i gumowe nóżki.

eprasa.pl 8089dd8dfe

Niemal wszystko podporządkowano nowoczesnej platformie cyfrowej, przygotowanej na bazie układów DSP. Nie tylko przyjmowanie sygnałów audio, strumieniowanie i dekodowanie odbywa się w ten sposób, również tak działa aktywna zwrotnica, która dostarcza sygnał do czterech końcówek mocy, niezależnych dla wszystkich przetworników.

Na przygotowanie tak nowoczesnych rozwiązań porywają się na ogół największe firmy (jak np. Denon czy Yamaha). O tym, jak szybko zmieniają się tego typu systemy, najlepiej świadczą soundbary i głośniki bezprzewodowe. Dla System Audio był to z pewnością skok na bardzo głęboką wodę i biorąc to pod uwagę trzeba przyznać, że producent poradził sobie całkiem dobrze.

Jednak uruchomienie *Legend 40.2 Silverback* będzie pewnym wyzwaniem. Aby opanować najważniejsze funkcje, najlepiej sięgnąć po firmową przystawkę *Stereo Hub*. Zapewnia ona nie tylko dużą pulę dodatkowych wejść, ale też kompetencje w zakresie obsługi i sterowania kolumnami. *Stereo Hub* łączy się też z domową siecią (komputerową) i odpowiada za komunikację z aplikację mobilną.

Moduł *Stereo Hub* musi połączyć się z kolumnami oraz siecią Wi-Fi – to niezbędny wstęp do dalszych działań. Przystawka Stereo Hub nie ma złącza LAN, więc sygnały płyną bezprzewodowo, do strumieniowania (i sterowania) wykorzystywane są pasma Wi-Fi, same kolumny komunikują się (z modułem *Stereo Hub*) niezależnym kanałem, ale to i tak zadanie niełatwe w dzisiejszym, zatłoczonym eterze (słaby zasięg może oznaczać problemy zarówno ze strumieniowaniem, jak i z komendami sterującymi).

Kolumny łączą się ze *Stereo Hub* w nowoczesnym, bezprzewodowym standardzie WiSA (niezależnym, chociaż operującym w pasmie w ok. 5 GHz, a więc blisko Wi-Fi), co oznacza, że będą mogły pracować też z innymi, kompatybilnymi urządzeniami.



Na tylnym panelu umieszczono gniazdo XLR do połączenia analogowego, serwisowe gniazda USB (dla pendrajwa z programami RAM Tweaks), przycisk sekwencyjnego wyboru roli kolumny w całym systemie i przełącznik czułości.

Zaczynamy od włączenia do naszej sieci Wi-Fi przystawki *Stereo Hub*. Niestety, nie pomoże w tym aplikacja sterująca System Audio SA Cockpit. Możemy zdać się na rozwiązanie (i aplikację) Google Home, konfigurację ręczną (za pomocą przeglądarki internetowej) albo najszybsze, bo systemowe wspomaganie konfiguracji w ramach protokołu AirPlay (choć jest to ukłon wyłącznie w stronę posiadaczy sprzętu Apple). Dopiero gdy przystawka *Stereo Hub* połączy się z siecią oraz z kolumnami, możemy przystąpić do dalszych ustawień.

Ale dlaczego cokolwiek musimy ustawiać w kolumnach stereo? Przecież one powinny od razu grać... Zamieszanie wynika z tego, że *Legend 40.2 Silverback* nie muszą być zawsze kolumnami układu stereofonicznego. System jest elastyczny, co się jednak przekłada na dodatkowe czynności. Każda kolumna niezależnie melduje się do sterownika *Stereo Hub* z „czystą kartą" i nie obsługuje żadnego konkretnego sygnału ani kanału. Posługując się aplikacją mobilną i numerami seryjnymi, odnajdujemy i konfigurujemy każdą kolumnę z osobna. W wirtualny sposób "ustawiamy" ją (przesuwając ikonkę na ekranie telefonu) w odpowiednie miejsce. Jeżeli chcemy utworzyć parę stereo, wówczas jedna powinna zająć pozycję prawą, druga lewą, ale możliwe są i inne warianty, np. kanał centralny, a nawet efektowe. Przydałoby się ustawienie domyślne, początkowe, z najbardziej prawdopodobnym, stereofonicznym układem. Testowane, wyjęte z pudeł *SA40* obsługiwały kanały prawy i... prawy.

Można też inaczej: na tylnej ściance każdej z kolumn jest umieszczona "mapka" pomieszczenia, a specjalny przycisk pozwala na "ustawienie" kolumny w pożądanym miejscu. Jednak i wtedy niezbędna jest uprzednia konfiguracja modułu *Stereo Hub* (w tym włączenie go do sieci Wi-Fi) – od tego nie da się uciec. Nie są to kolumny dla osób, które nie mają obycia i cierpliwości do świata rozwiązań mobilnych. Liczba kombinacji i ustawień jest na tyle duża, że bez aplikacji i tak ani rusz. A skoro już mamy taką elastyczność, to wykorzystano ją do innych regulacji, wprowadzano nawet opóźnienia (niezależne dla każdej kolumny), co w układzie stereo pozwala na unikalną możliwość skalibrowania systemu, gdy nie możemy usiąść pośrodku; w takiej sytuacji popularny "balans" wcale nie załatwia sprawy, bo reguluje tylko natężenia, a nie opóźnienia.



Zdalne sterowanie pracuje na falach radiowych.

Stereo Hub nie jest obowiązkowy, ale... bardzo potrzebny. Dzięki niemu bezprzewodowo (WiSA 24/96) prześlemy do kolumn sygnały z wielu źródeł – cyfrowych i analogowych – podłączonych kablem lub bezprzewodowo.



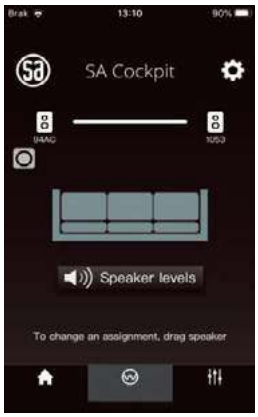


eprasa.pl 8089dd8dfe

W aplikacji Cockpit znajdziemy również bardziej zaawansowane funkcje. Pierwsza to rozbudowana korekcja częstotliwościowa (ekran smartfona jest idealnym narzędziem do takiej zabawy). Ciekawie zapowiada się system automatycznej korekcji akustyki pomieszczenia; System Audio zapowiedziało zaawansowany układ z mikrofonem kalibracyjnym, podłączanym do telefonu (ten wbudowany w smartfon byłby za słaby, wymagał też korekcji ze względu na różne charakterystyki poszczególnych modeli). Ta funkcja ma zostać udostępniona latem br., ale... wyłącznie dla smartfonów z systemem operacyjnym Android – tym razem użytkownicy sprzętu Apple będą musieli obejść się smakiem.

Do przystawki *Stereo Hub* możemy nie tylko strumieniować muzykę bezprzewodowo, ale również podłączyć źródła przewodowe. Do dyspozycji mamy wejście analogowe RCA, trzy wejścia optyczne, jedno współosiowe, a nawet – wzorem przetworników C/A i wzmacniaczy – wejście USB-DAC. Przygotowano też popularny dzisiaj sposób łączenia kolumn z telewizorem – przez HDMI z eARC (można też „staromodnie" posłużyć się np. wejściem optycznym).

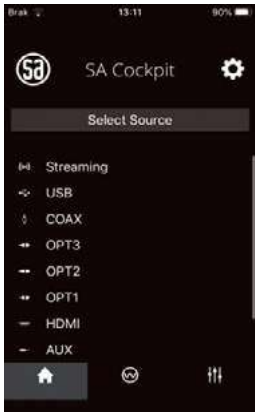
Pod względem strumieniowania *Legend 40.2* obsługują system Google Chromecast i Apple AirPlay 2, a także DLNA. Już teraz akceptują połączenia Spotify Connect, a wkrótce (za sprawą aktualizacji oprogramowania) funkcja ta zostanie rozszerzona o najnowszą usługę Spotify HiFi. Na horyzoncie są już Tidal Connect oraz certyfikacja Roon. Oprócz sieciowego strumieniowania mamy do dyspozycji Bluetooth.

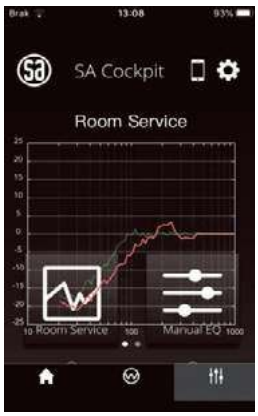




Jedną z podstawowych funkcji SA Cockpit jest nadrzędna konfiguracja i "rozplanowanie" systemu. Każda z kolumn ma w nim unikalny numer i może zostać przyporządkowana do określonej lokalizacji (np. kanał lewy).

Dodatkowo każdą z kolumn możemy indywidualnie dostroić, definiując poziom, opóźnienia, a nawet dodając filtrowanie.





Aplikacja ma również bardziej przyziemne funkcje, pozwala np. na wybór źródeł.

Niebawem SA Cockpit aplikacja zyska nowe możliwości, a wśród nich automatyczną kalibrację akustyki pomieszczenia (tylko dla urządzeń Android).

wilson

Gramy na maxa

10 LAT GWARANCJI

Do końca 2021 roku wszystkie kolumny pasywne Wilson otrzymują wydłużoną gwarancję 10 lat od daty zakupu!



www.wilson-hifi.eu

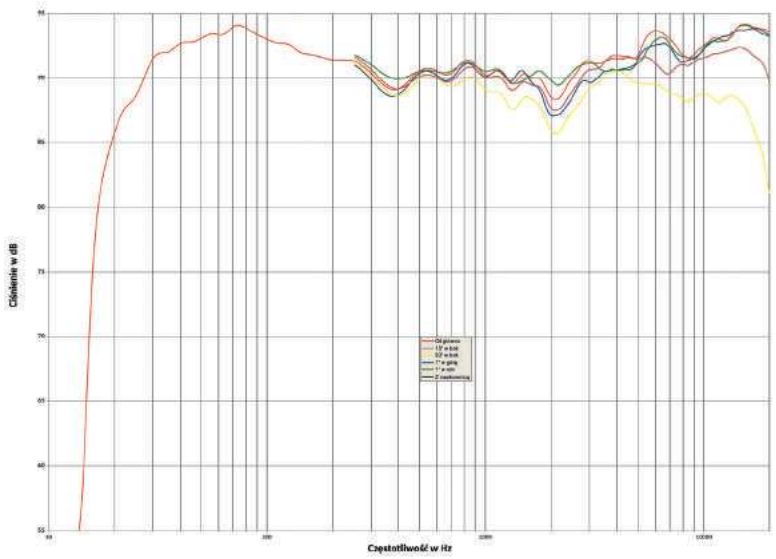
reklama

eprasa.pl 8089

LABORATORIUM **SYSTEM AUDIO** LEGEND 40.2 SILVERBACK

Charakterystyka *Legend 40.2 Silverback* z pewnością różni się od charakterystyki pasywnych *Legend 40.2*, zarówno w zakresie średnio-wysokotonowym, jak i niskotonowym. Skąd to wiemy, jeżeli tej drugiej nie znamy? Filtry aktywne nie symulują działania filtrów biernych, żaden konstruktor nie stawia sobie takiego celu, wręcz przeciwnie – filtry aktywne mają uwolnić od problemów z filtrami biernymi, których zbocza są zniekształcane przez zmienność impedancji samych przetworników. Nie znaczy to, że za pomocą filtrów biernych nie da się wypracować pięknej charakterystyki. Widzieliśmy takie nieraz, jednak wymagają one więcej doświadczenia, wysiłku i skomplikowania, co z kolei rodzi inne problemy. Ale nie to jest tematem tego raportu. Charakterystyka aktualnej wersji *Legend 40.2 Silverback* wygląda świetnie nie tylko dzięki zastosowaniu aktywnego filtrowania związanego z „organizacją" układu wielodrożnego i jego podziałami, ale też wydatną korekcją w zakresie niskich częstotliwości.

Charakterystyki zmierzone na różnych osiach nie trzymają się tak blisko siebie, jak w *LS50 Wireless II*, ale nie mamy tutaj sprzyjającego takiej bliskości układu koncentrycznego, a jak na konwencjonalny układ trójdrożny z odseparowanymi przetwornikami, sytuacja jest bardzo dobra. W okolicy drugiej częstotliwości podziału, której producent nie deklaruje, ale namierzamy ją relatywnie dużym odstępem między charakterystykami z osi +7° i -7° (wywołanym przesunięciami fazy w płaszczyźnie pionowej), zmiany te są w skali bezwzględnej niewielkie: niecałe 3 dB między wymienionymi krzywymi, a pod kątem 30° w płaszczyźnie poziomej tylko o 1 dB więcej. Perfekcjoniści chcący znaleźć się w zasięgu teoretycznie najlepszej charakterystyki, powinni kolumny lekko skręcić w stronę miejsca odsłuchowego (producent rekomenduje 15°) i usiąść dość nisko – z głową na wysokości ok. 90 cm. Jeżeli nawet o to nie zadbamy, to i tak dotrze do nas dźwięk dobrze zrównoważony. Basu też nie zabraknie i w tym zakresie jeszcze wyraźniej przejawia się przewaga układu aktywnego, chociaż ma to swoją cenę.



rys. 1. charakterystyka przetwarzania w całym pasmie akustycznym, na różnych osiach.

Producent podaje pasmo 20 Hz – 25 kHz. Z tak daleko (przede wszystkim nisko...) idącymi obietnicami czasami się spotykamy, ale zwykle nie są one skonkretyzowane, czyli poparte podaniem odchyłki decybelowej. A 20 Hz ze spadkiem np. 100 dB przetwarza każdy zespół głośnikowy... Jednak w tym przypadku tolerancja jest podana i co już zapierające dech w piersiach, nie jest to typowe +/-3 dB, lecz +/-1,5 dB!

Z naszych pomiarów wynika, że aż tak bajecznie nie jest, ale i tak bardzo dobrze, a nawet zjawiskowo w zakresie niskich tonów. Charakterystyka na osi -7° mieści się w granicach +/-2 dB od 26 Hz (jak wysoko sięga, nie wiemy, nasz pomiar kończy się przy 20 kHz), a spadek -6 dB względem poziomu średniego notujemy przy... 20 Hz. O ile omówione już wyrównanie zakresu średnio-wysokotonowego nie ma związku z wielkością konstrukcji, o tyle tak nisko rozciągnięty bas nie byłby osiągalny dla konstrukcji pasywnej o tak skromnej posturze. Stosowanie dużej liczby małych głośników też nie wystarczyłoby do osiągnięcia takiego efektu – tutaj działa korekcja, i to bardzo intensywnie, inaczej niż w *LS50 Wireless II*, gdzie przesuwała dolną częstotliwość graniczną tylko o kilka Hz (z 46 Hz dla wersji pasywnej *Meta* do 40 Hz dla *Wireless II*). KEF postanowił nie obciążać głośnika dużymi amplitudami najniższych częstotliwości, co doprowadziłoby do szybkiego osiągnięcia przez niego kresu wytrzymałości i ograniczało maksymalne ciśnienie dla całego pasma. System Audio idzie na całość, wychodząc z założenia, że co dwie 15-tki (niskotonowe), to nie jedna... Ale nawet dwie będą musiały się napracować, aby utrzymać taką charakterystykę przy średnich poziomach głośności, a o wysokich raczej nie ma mowy.

Jak już wiemy z opisu konstrukcji, *Legend 40.2 Silverback* pracuje z obudową zamkniętą, co ułatwia wprowadzenie tak nisko sięgającej korekcji, ale na samym końcu, poniżej 20 Hz, dodane jest ostre „cięcie" – filtrowanie górnoprzepustowe – dlatego nachylenie zbocza poniżej 20 Hz szybko rośnie, niemal do linii pionowej poniżej 18 Hz.

Układ aktywny nie jest podłączany do zewnętrznego wzmacniacza, jego impedancja wejściowa (dla analogowych źródeł sygnału) jest bezproblemowo wysoka. Temat efektywności i czułości sekcji głośnikowej również w praktyce nie istnieje, pozostaje „wewnętrzną sprawą" konstrukcji. Wszystko jest już dopasowane i zgrane, nie wymaga od użytkownika żadnego zainteresowania.

eprasa.pl 8089dd8dfe

RAM Tweaks

Oprócz warstwy sterowania mobilnego, System Audio przygotował jeszcze inny system przeznaczony do wprowadzania bardziej gruntownych zmian w konfiguracji cyfrowych filtrów i wzmacniaczy. To już jednak zabawa dla bardziej wtajemniczonych, producent nazwał ją RAM Tweaks i jest czymś w rodzaju aktualizacji oprogramowania. System Audio przygotowuje i udostępnia na swojej stronie internetowej różne warianty strojenia (filtrowania), w specjalnej zakładce umieszczono kolejne (różnią się numerami) wersje filtrów z krótkim opisem, jakich efektów (jakiego brzmienia) należy się spodziewać. Generalnie im wyższy numer (w oznaczeniu plików), tym nowszy układ. Ostatni dostępny oznacza układ trójdrożny i rozciągnięcie basu aż do 20 Hz (kosztem maksymalnego ciśnienia SPL). Nie oznacza to jednak, że najnowsza wersja będzie na pewno i dla każdego grała najlepiej. Producent przywołuje efekty wymiany kabli, a ta zabawa jest znacznie bardziej kosztowna i przynosi słabsze efekty.

Od strony użytkowej RAM Tweaks oznaczają jednak pewną niekonsekwencję i komplikują zwarty system. O ile właściwie wszystkie funkcje są dostępne z wygodnej warstwy aplikacji mobilnej, to z RAM Tweaks jest inaczej – najpierw należy pobrać odpowiedni plik ze strony internetowej producenta, później umieścić go na nośniku typu pendrajw (potrzebna jest więc wprawa w operowaniu komputerem, zwłaszcza, że nośnik musi być odpowiednio przygotowany), a później pendrajw "ładujemy" do kolumny (każdej z osobna), wywołując (kombinacją przycisków) specjalną funkcję aktualizacji...



reklama



eprasa.pl 8089dd8df

ODSŁUCH

Ole Witthoft uzasadnia od samego początku stosowanie głośników niskotonowych i nisko-średniotonowych o umiarkowanej średnicy ich „szybkością". Relacja z odsłuchu nie jest najlepszym miejscem, aby prowadzić argumentację teoretyczną, ale i w wymiarze praktycznym mam co do tego wątpliwości, które jednak wcale nie stawiają brzmienia tych kolumn w złym świetle.

Uwagi wcale nie ściągają detale ani inne efekty, które mogłyby się kojarzyć z szybkością. Dźwięk jest przede wszystkim świetnie zrównoważony, naturalny, o przyjemnej barwie, bliski, ale nienapastliwy.

Również przejrzysty i dokładny, jednak właściwości te wpleciono w spójny, płynny przekaz. To nie są kolumny wyczynowo analityczne, nie są ekstremalne pod żadnym względem. Dynamika też nie szaleje i nie kuleje, za to scena jest gęsta i czytelna. Dobrze nasycony „dolny środek" wcale nie jest typowy dla kolumn tego formatu; wokale są jednocześnie mocne, ekspresyjne i... spokojne, optymalnie ocieplone, ale nie zamulone. Wysokie tony są równe i selektywne, bezbłędnie włączone i dopasowane.

Zarówno z *LS50 Wireless II*, jak i z *Legendów 40.2 Silverback* zakres średnio-wysokotonowy wychodzi neutralnie i dokładnie; chociaż różna jest barwa, przestrzeń i „akustyczność", to w obydwu przypadkach mamy do czynienia z profesjonalnym szacunkiem dla liniowości i czystości. Natomiast niskie częstotliwości, zgodnie z podstawowymi przesłankami technicznymi, z większą swobodą obsługują *Legendy 40.2.* Umiejętności *LS50 Wireless II* w kategorii monitorów zasługują na pochwały, ale w analogiczny sposób system aktywny *Legendów 40.2 Silverback* zapewnia im jeszcze większe możliwości, proporcjonalne do większego potencjału głośnikowego. Rozciągnięcie niskich częstotliwości jest już w zasadzie „dokończone".



Front wysokotonowego ma specjalny „wielostopniowy" profil, opatentowany przez producenta pod skrótem DXT.

Bas jest kompletny, zrównoważony i zróżnicowany. W głębokich zejściach jest przyjemny, efektowny i prawidłowy, bez twardości i potężnych wibracji właściwych dla najpotężniejszych kolumn, ale ze zręcznością i czytelnością niespotykaną w konstrukcjach pasywnych tej wielkości. Nie są to jednak kolumny stworzone do bardzo głośnego grania. Próba jego „wymuszenia" powoduje kompresję i topnienie basu, chociaż bez tak przykrych i niebezpiecznych efektów przesterowania, jakie są typowe dla systemów pasywnych. Charakterystyka *Legend 40.2 Silverback* jest tak wymodelowana, że przy niskich poziomach wciąż wszystko słychać doskonale, razem z całym basem, który w takich warunkach zwykle „ucieka" – nie na skutek zmiany charakterystyki kolumny, ale mniejszej czułości naszego słuchu w zakresie niskich częstotliwości. W takiej sytuacji bardzo dobre rozciągnięcie i lekkie wyeksponowanie niskich tonów daje doskonałe rezultaty: głośniki nie „szemrzą", przekazują wyraźnie całe pasmo, z plastycznością i soczystością, jaką kojarzymy z głośniejszym, „pełniejszym" graniem. Brzmi to jak zapowiedź, że grając bardzo głośno, otrzymamy dźwięk imponujący i potężny, jak z kilka razy większych „paczek" podłączonych do wielkich „pieców". Z takimi nadziejami trzeba jednak ostrożnie... *Legend 40.2 Silverback* to nie jest sprzęt do 100-metrowych salonów i organizowania imprez. Nie od parady jest przecież większy model *Legend 60.2 Silverback*, a także subwoofer aktywny...



Tradycyjne, celulozowe membrany niskotonowych i średniotonowego połączono z najnowocześniejszą elektroniką.

SYSTEM AUDIO
LEGEND 40.2 SILVERBACK

CENA
19 000 zł
www.q21.pl

DYSTRYBUTOR
Q21

WYKONANIE Konwencjonalnie i dość skromnie wyglądająca kolumna trójdrożna, z trzema 15-tkami i wysokotonowym, wzbogacona o cztery końcówki mocy i czterokanałową, z zewnątrz programowaną zwrotnicę, co pozwala na dowolną konfigurację całego systemu. Bezprzewodowa komunikacja między kolumnami a sterownikiem.

FUNKCJONALNOŚĆ Połączenie z siecią wyłącznie przez Wi-Fi. Kompleksowe wyposażenie strumieniowe – systemy Spotify, Apple AirPlay 2, Google Chromecast. W drodze Tidal Connect, Roon oraz korekcja akustyki (tylko na telefony Android – będzie wymagała dodatkowego mikrofonu). Tradycyjny pilot oraz mobilna aplikacja do obsługi podstawowych funkcji (z wyłączeniem początkowej konfiguracji). Dodatkowy system optymalizacji brzmienia RAM Tweaks.

LABORATORIUM Charakterystyka wyrównana (+/-2 dB), z dobrym rozpraszaniem i bardzo niską dolną częstotliwością graniczną (20 Hz/-6 dB).

BRZMIENIE Nasycone w całym pasmie, plastyczne, naturalnie ubarwione, dokładne i subtelne. Selektywna, płynna, akustyczna przestrzeń. Soczysty, rozciągnięty bas, obecny i czytelny również przy niskich poziomach. Optymalne do pomieszczeń średniej wielkości, muzycznie uniwersalne, ale nie do tworzenia klubowego megabasu.

eprasa.pl 8089dd8dfe

Do wielowariantowości zaprasza układ aktywny z procesorem DSP i czterema końcówkami mocy – niezależnymi dla każdego przetwornika (moduły Texas Instruments). Pozwala to z zewnątrz, poprzez software, bez zmian w samej elektronice, wpływać na konfigurację, częstotliwości podziału, charakterystyki amplitudowe i fazowe, poziomy itd. poszczególnych przetworników, które mogą się łączyć w różne sekcje i układy (teoretycznie możliwe jest uruchomienie układu trójdrożnego, dwuipółdrożnego, dwudrożnego...). Elektronika jest więc bardzo nowoczesna, cyfrowa w maksymalnym stopniu. Wszystkie sygnały analogowe (również podane do wejścia XLR) są od razu konwertowane na postać cyfrową.

Wielowymiarowa nowoczesność procentuje kuszącymi możliwościami kształtowania charakterystyki, zdalnym konfigurowaniem różnych systemów nagłośnieniowych, bezprzewodowym strumieniowaniem i sterowaniem... Ale nieuchronnie wiąże się z komplikacjami, które nie dla każdego audiofila będą łatwe i przyjemne.

Jest też inne „ale". Wysokiej jakości technika, zapewniająca brzmienie, jakie trudno osiągnąć z podobnych układów pasywnych, nawet podłączonych do bardzo drogiego systemu, jest tutaj zamknięta w skromnie wyglądających kolumnach, jakie intuicyjnie trudno podejrzewać o takie możliwości. Pierwsze wrażenie (wizualne) nie będzie „powalające", a musimy się pogodzić z tym, że jest ono ważne... a czasami nawet decydujące. Przed sprzedawcą trudne zadanie, aby wyjaśnić, w czym rzecz, zmienić sceptyczne zdziwienie w zainteresowanie „zjawiskiem", przekonać do jego zalet i do wyzwolenia się z nawyku ocenienia klasy kolumn „na oko". Estetyka *Legend 40.2 Silverback* reprezentuje skandynawską racjonalność i minimalizm z odrobiną gustownych dodatków (zwłaszcza cokoły robią bardzo dobre wrażenie), ale bez luksusów, jakie można już spotkać w kolumnach pasywnych za 20 000 zł, czego przykłady mamy w trzech kolumnach w tym zakresie ceny, testowanych w tym samym numerze AUDIO. Kolumny pasywne w tej cenie, abstrahując od hi-endowych monitorów, są też zwykle większe, wyposażone w mocniejsze układy głośnikowe, mogą przyjąć większą moc i koniec końców wyprodukować wyższe natężenia dźwięku. W sumie będzie to jednak kosztowało znacznie więcej. *Legend 40.2 Silverback* są stworzone do nieco innych celów – załatwienia „od A do Z" sprawy wysokiej jakości dźwięku w średniej wielkości pomieszczeniu, przy słuchaniu cichym i „normalnym", bez poziomów estradowych.

VDH van den Hul

[...] Dźwięk jest zawieszony pomiędzy kolumnami i przenika cały pokój [...]. Przejrzystość tych kabli jest naprawdę wybitna, ale przejrzystość ta nie jest osiągana kosztem muzykalności [...]. Perspektywa głębi jest kapitalna. [...] Efekt całościowy, to absolutnie doskonały zestaw kabli [...].

Recenzja interkonektu The Wave i kabla głośnikowego CS-122, Hi-Fi Choice, zwycięzca testu

The Wave & CS-122

Hi-Fi Choice GROUPTEST WINNER

Od początku wiadomo, że ten kabel jest wyjątkowy. Obraz jest niezwykle wyraźny [...]. Kabel sprawuje stanowczą kontrolę nad ruchem [...]. Flat wytwarza również żywy, żywiołowy obraz, który jest ucztą dla oczu. [...] Pod względem dźwiękowym [...] ma przyjemną dynamikę, jest rozrywkowy. Jest jednym z najbardziej muzykalnych kabli HDMI, z jakimi mieliśmy do czynienia. [...]
Za: + krystalicznie czysty obraz, + znakomita detaliczność, + gładkie oddanie ruchu, + wytworny dźwięk. Przeciw: kompletnie nic.

Recenzja kabla HDMI Flat, What Hi-Fi

WHAT HI-FI? AWARDS NAJLEPSZY W TEŚCIE

HDMI Flat

Van den Hul zaczyna już malować to i owo lub, jak niektórzy powiedzą, dodawać dźwiękowi ogłady. [...] Zyskuje artykulacja szczegółów w partiach wokalnych, zwłaszcza, że góra nie ulega zamazaniu. [...] Kabelki pierwsza klasa. Zostały po teście w redakcji.

Recenzja kabla głośnikowego The Air 3T, Hi-Fi i Muzyka

The Air 3T

3T Cumulus Hybrid to najbardziej prestiżowy kabel Van den Hula. Złota izolacja z Hullifleksu otacza solidny kabel o imponującej jakości brzmienia i niebanalnym wyglądzie. Cumulus składa się z czterech oddzielnie izolowanych Hullifleksem grup przewodników z amorficznego stopu 3T nasyconego węglem L.S.C. Każda z czterech grup ma grubość 5 AWG. Kabel ma średnicę zewnętrzną ok. 27 mm i zakończony jest rodowanymi końcówkami Berri Bus.

The Cumulus

Więcej o kablach VDH na stronie www.audiosystem.com.pl

Audio System Warszawa, tel. 22-662-45-99

reklama

eprasa.pl 8089dd8dfe



JIMMY SMITH
PRAYER MEETING
BLUE NOTE/UNIVERSAL

WYKONANIE ■■■■□
NAGRANIE ■■■■■

Dwa lata temu Blue Note, jeden z wiodących wydawców jazzowych, rozpoczął emisję winylowych płyt historycznych jak i współczesnych w serii zwanej Tone Poet. Informowaliśmy już o tym w numerze 9/2019 naszego AUDIO. Ponieważ często się zdarza, że reklamowane wznowienia różnych nośników dźwięku okazują się być w efekcie bardziej chwytem marketingowym, niż dostarczają rzeczywiście lepiej opracowanego czy wzbogaconego materiału źródłowego, potraktowaliśmy projekt z entuzjazmem, jednak spokojnie czekając, co przyniesie czas. Płyty z tego cyklu ukazują się dość regularnie, a nasze milczenie jest spowodowane głównie tym, że rzadsze, a więc i droższe wydawnictwa trafiają do naszej redakcji nieczęsto. Wpadł nam właśnie do ręki album, którego jakość nas zachwyciła i tym wrażeniem postaramy się podzielić.

Dla przypomnienia: seria Tone Poet, mająca już w katalogu ponad 40 pozycji, to kolekcja audiofilskich 180 g winyli z katalogu firmy Blue Note, ponownie zremasterowanych z oryginalnych taśm. Inżynierowie przygotowali wznowienia niezwykle starannie, a przysłowiową „wisienką na torcie" jest praktycznie bezszumowe tłoczenie kopii. Większość nagrań pochodzi z legendarnego studio Rudy'ego van Geldera, który z pewnością byłby oczarowany ich ekstremalnie wysoką jakością. Grubym krążkom towarzyszą grube okładki ze znakomitymi reprodukcjami zdjęć i tekstu, powleczone błyszczącą folią – czyli produkt jest trwały.

Z bogatej listy tytułów nagranych przez organistę Jimmy'ego Smitha dla Blue Note wybrano, jak dotąd w tej serii, płytę „Prayer Meeting", powstałą pod kuratelą Rudy'ego van Geldera w 1963 r. Album ten w dwóch wersjach okładek był też wydany – oprócz pierwotnej formy analogowej – na kompakcie oraz na kompakcie wzbogaconym o dwa utwory. Współautorem projektu Smitha (i to nie tylko tego) był wspaniały saksofonista tenorowy Stanley Turrentine, a w sekcji rytmicznej znaleźli się stylowy gitarzysta Quentin Warren i precyzyjny perkusista Donald Bailey. Ten duet przez lata sprawdzał się jako skład towarzyszący organiście, a swój perfekcyjny warsztat demonstrował tylko czasem w popisach solowych.

Płyta ta należy do najbardziej ulubionych przez fanów tytułów firmowanych przez Smitha, co z pewnością wynika z nasycenia muzyki soulową melancholią i pielęgnowania intymnej atmosfery. Krążek zawiera sześć utworów, z czego dwa (utwór tytułowy oraz „Picnickin") to kompozycje lidera. W pozostałym repertuarze znalazły się interpretacje znanych melodii z tamtych lat, jak: rasowy blues „I Almost Lost My Mind", kołyszące calypso „Stone Cold Dead in the Market", tradycyjny hit nowoorleański „When the Saints Go Marching in" i zamaszyście swingujący „Red Top". Smith był znany z pełnych ognia popisów na organach, lecz w tym projekcie grał z pełnym uduchowieniem i jakby powściągliwie. Temu podejściu wtórował Turrentine, choć to właściwie on wnosił w swych wypowiedziach więcej gorąca i elokwencji do gry kwartetu.

Gdy popłyną z głośników pierwsze takty muzyki, ogarnia nas uczucie niedowierzania: czy to możliwe, aby na początku lat 60. nagrano album z tak wspaniałą dynamiką, wiernością brzmienia instrumentów, adekwatną panoramą stereofoniczną i właściwie niesłyszalnym poziomem szumów. To z pewnością zasługa współczesnego remasteringu, za co należą się gratulacje inżynierowi dźwięku i producentowi. Oszołamiająco zmysłowa narracja saksofonu Turrentina wydaje się rozgrywać nie w płaszczyźnie głośnika czy gdzieś w głębi, ale wyraźnie przed nim. Podobnego efektu ekspozycji doznajemy podczas soczystych partii organowych. Natomiast pięknie klarowne partie gitary i perkusji pozostają usytuowane zawsze w tle, choć też nadal wyraziście. Super wydanie!

reklama

Płyty z najwyższej półki w prezencie
ZAPRENUMERUJ AUDIO, A DOSTANIESZ WYBRANY ALBUM



info: prenumerata@avt.pl

eprasa.pl 8089dd8dfe



JAZZUJĄCE PIOSENKI

NORAH JONES

...'Til We Meet Again

Blue Note/Universal

WYKONANIE ■■■■■

NAGRANIE ■■■■□

To wprawdzie nie są pierwsze opublikowane wykonania koncertowe Jones, bo ukazały się już takowe na CD i DVD. Niemniej, zbiór ten wydaje się być godnym uwagi, ukazując Jones w trochę innym świetle. Jej nagrania studyjne są zawsze dopracowane, ale zaprezentowane na żywo bezapelacyjnie zyskują na spontaniczności. Wyselekcjonowano czternaście interpretacji znanych utworów z różnych okresów 20-letniej kariery Jones. Uwzględniono w zbiorze materiały z występów, jakie miały miejsce w 2018/2019 r. w USA, Francji, Brazylii, Włoszech i Argentynie. Taki wybór ma tę zaletę, że każdy koncert ma swą kulminację i tym sposobem z najatrakcyjniejszych wersji można zestawić składankę doskonałą, a ta z pewnością taką jest. Dodatkowy walor stanowi wspaniała jakość nagrania głosu Jones. Układ piosenek tak sprytnie zmiksowano, iż wydaje się pochodzić z jednego koncertu. Album otwiera niezwykle sprężyste wejście kontrabasu Christophera Thomasa wzmocnione krótkim fortepianowym akordem Jones, z tła wyłaniają się organy Pete Remma i wraz z wokalnym zaintonowaniem wiecznie żywego szlagieru „Cold, Cold Heart" doznajemy oczarowania. Stan urzeczenia podkreśla dalej finezyjny splot linii fortepianu i organów. Podobnego upojenia doświadczymy wsłuchując się w uduchowione wykonanie gospelsowego utworu „I'll Be Gone".



MUZYKA FILMOWA

PINKY LOOPS

Evolutions

Miejskie Centrum Kultury Bydgoszcz

WYKONANIE ■■■■□

NAGRANIE ■■■■□

Niełatwo jest zaproponować muzykę, którą zaakceptują zarówno fani klasyki, jazzu, rocka, a nawet popu. Bydgoskiemu duetowi: skrzypaczce Marcie Lutrzykowskiej i wiolonczelistce Joannie Czerwińskiej to się właśnie udało. Wypracowana przez panie formuła wypowiedzi ma bowiem sznyt harmonii i technik instrumentalnych, charakterystycznych dla muzyki klasycznej, lekko zaznaczony pierwiastek jazzowej improwizacji i całkiem rockową energetykę. Płyta, druga w ich dorobku, może więc zainteresować całkiem szeroki krąg słuchaczy. Duet wykorzystuje w grze wyłącznie zelektryfikowane instrumenty, a wzbogaca paletę brzmień niezwykle sprawnym wykorzystaniem przystawek gitarowych i elektronicznych zapętleń. Daje to znakomity efekt różnicowania faktury, pokaźnej rozpiętości dynamicznej i adekwatnej dramaturgii wypowiedzi. Każdy z dziewięciu utworów jest oparty na motywie zaczerpniętym z muzyki klasycznej, np. „Summertime" George'a Gershwina. Duet dokomponował, czy zaaranżował, i ciekawie rozwinął otoczkę dla każdego takiego cytatu. Albumu można słuchać w rozmaitych sytuacjach, ale chyba najciekawszym będzie użycie tej produkcji w kontekście filmowym. Świetnej grze duetu i atrakcyjności repertuaru towarzyszy bardzo staranna jakość nagrania.

W SKRÓCIE:

■ **Jakob Bro, „Uma Elmo"**, ECM/Universal **(****/*****)**

Kompozycje do albumu wspaniałego gitarzysty duńskiego powstawały w domowym zaciszu, gdy syn muzyka drzemał. Ta intymna atmosfera przełożyła się w pełni na kontemplacyjny charakter powstałej muzyki. Bro zaprosił do nagrania trębacza Arve Henriksena i perkusistę Jorge Rossy'ego, którzy bezbłędnie wczuli się w minimalistyczny klimat muzykowania. Powstała płyta jest rodzajem hołdu dla mistrzów, z którymi Bro miał szczęście współpracować. Jak można się spodziewać, jest w repertuarze elegijna kompozycja „To Stanko" o pięknej linii melodycznej.

■ **Różni wykonawcy, „Romantic Freedom – Blue in Green"**, ACT/GiGi Distribution **(****/****)**

Składankę otwiera temat tytułowy, napisany przez Milesa Davisa, a eterycznie rozwinięty przez trio Davida Helbocka. Potem przypomniano uroczą melodię „Believe, Beleft, Below" w perfekcyjnym potraktowaniu przez niezapomnianą formację EST. Melancholijny nastrój podtrzymało trio Michaela Wollny'ego w kompozycji „Little Person". W podobnej formule wypowiedziała się w „Bubbles" grupa Jacob Karlzon 3. Piękną wersję Komedowskiego szlagieru „Sleep Safe and Warm" zaprezentował duet trębacza Paulo Fresu i basisty Larsa Danielssona. Dalej jest też Leszek Możdżer i Adam Bałdych.

■ **Nuda., „Nuda"**, niezlanuda@gmail.com **(***1/2/ ****)**

Gitarzysta Michał Milczarek, perkusista Michał Bryndal, kornecista Marcin Steczkowski oraz kontrabasista Marcin Jadach utworzyli grupę Nuda. i w ubiegłym roku nagrali debiutancką płytę. Dwa z ośmiu utworów na krążku zostały skomponowane przed sesją nagraniową, reszta stanowi owoc ich ad hoc improwizatorskiej wyobraźni i umiejętności. W otwierającym utworze o intrygującym tytule „Ryba rozpuszczalna" sprawni muzycy sygnalizują doskonałe odczytywanie wzajemnych intencji. Nawet gdy wkraczają na grunt free jazzowy, czynią to niezwykle transparentnie.

■ **Nerija, „Blume"**, Domino Recording **(***1/2/***1/2)**

Nerija to młoda kolorowa brytyjska formacja żeńska, której przewodzi utalentowana saksofonistka tenorowa Nubya Garcia (nagrywająca też własne albumy). W skład jej septetu wchodzą: dwa saksofony, trąbka, puzon, gitara, bas i perkusja. Tak rozbudowany zespół posiada wyrazistą intensywność brzmienia. Grupa uprawia współczesny post-bop nasycony różnorakimi elementami etnicznymi. Repertuar płyty składa się z kompozycji własnych wszystkich członkiń grupy. Wśród solistów techniką i elokwencją wyróżnia się Shella Maurice-Grey w swych solach na trąbce.

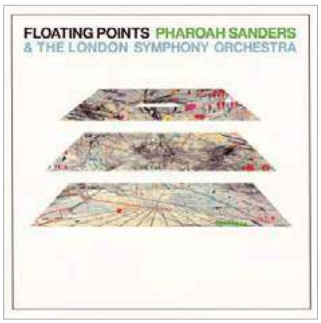
■ **The Road Dogs, „Circle of Blues"**, Flower Records **(***/**)**

Białoruski zespół powstał w 2007 r., a to jest ich drugi krążek wydany w Polsce. Stałym członkiem kwintetu jest nasz Michał Kielak, wzbogacający jego brzmienie na harmonijce. W nagraniu płyty wzięli również udział zagraniczni goście, a najmocniejsze wrażenie zrobił basista Nick Volynets. Dynamiczna gra zespołu jest osadzona na tradycji bluesowej z silnym rockowym wykopem. Większość stylowego repertuaru napisali wokalista Sergey Sklyarov i gitarzysta Vadim Haliullin. Szkoda, że techniczna jakość nagrania jest mało klarowna, choć adekwatna do stylu.

■ **Alex Riel & Stefan Pasborg, „Universe Live"**, Stunt/Multikulti **(***1/2/**1/2)**

Kompilacja z występów klubowych formacji o zmiennych składach, którym zawsze przewodzi duński duet perkusyjny seniora Riela i juniora Pasborga. Wśród zaproszonych gości najistotniejsze role odgrywają słynny trębacz Palle Mikkelborg, gitarzysta Niclas Knudsen i organista Jeppe Knudsen. Dołączają też na krótko wokalistka, flecistka, korzysta, basista i perkusjonalistka. Większość repertuaru oscyluje wokół konwencji jazz-rockowej z licznymi wtrąceniami elementów etnicznych. Nagrania oddają gorącą atmosferę występów, ale są mało selektywne.

eprasa.pl 8089dd8dfe



JAZZ/AMBIENT

FLOATING POINTS PHAROAH SANDERS & LSO

Promises

Luaka Bop

WYKONANIE

NAGRANIE

Legendarny saksofonista Pharoah Sanders dawno nie uraczył nas nowym, własnym albumem. W pamięci mam jego koncerty na Warsaw Summer Jazz Days 1999 i 2011 oraz na Jazzowej Jesieni w Bielsku-Białej i Erze Jazzu w Poznaniu. Dwa lata temu pojawił się na nowej płycie organisty Joeya DeFrancesco, a teraz sensacją okrzyknięto jego wspólne nagranie z brytyjskim didżejem, twórcą muzyki elektronicznej, Samem Shepherdem, znanym bardziej pod pseudonimem Floating Points. Kompozycje powstawały przez pięć lat, nagrań dziewięciu części suity „Promises" dokonano w Los Angeles, a smyczki London Symphony Orchestra dograno w Air Studios.

Sam Shepherd zasiadł przy klawiaturach akustycznych: fortepianie, klawesynie, czeleście; elektrycznych: Fender Rhodes i Hammond B3 oraz przy syntezatorach, tworząc szeroką paletę łagodnych, działających jak balsam brzmień. Sanders zagrał metafizyczne frazy na saksofonie tenorowym niczym rozmarzony romantyk, a także przypomniał się w roli ekspresyjnego, free-jazzowego improwizatora, jak za dawnych lat. Minimalistyczny charakter suity tylko podkreślił moc saksofonowych medytacji. Powtarzająca się w wariacjach sekwencja kilku dźwięków wprowadzi słuchaczy w stan ukojenia, tak dziś pożądanego. Można się od tej płyty uzależnić, nie zliczę, ile razy już jej słuchałem.



JAZZ/FUNK

NILS LANDGREN FUNK UNIT

Funk is My Religion

ACT Music/GiGi

WYKONANIE

NAGRANIE

Każdy europejski jazzman mógłby pozazdrościć popularności szwedzkiemu puzoniście i wokaliście Nilsowi Landgrenowi, chyba że na popularności mu nie zależy, nad czym można ubolewać. Ale oto nadciąga precyzyjna machina rytmiczna z melodyjnym napędem, zdolna każdego porwać do zabawy. Landgren dobrze wie, jak tworzyć wpadające w ucho tematy, jak je atrakcyjnie zaaranżować i wykonać z przytupem, by słuchaczowi nóżka w rytm chodziła, a przynajmniej kiwał głową. Od 1994 r. Funk Unit rozgrzewa europejską publiczność na festiwalowych scenach z przerwą wymuszoną przez covidowe ograniczenia, dobrze wykorzystaną na nowe nagrania.

Te były zaplanowane w studiu na Majorce, gdzie luźna atmosfera, piękne widoki i przyroda z pewnością wpłynęłyby na radosne brzmienie muzyki, ale lock-down uniemożliwił swobodne podróżowanie i również studio w Niemczech stało się niedostępne. Ostatecznie wylądowali w Ingrid Studio w Sztokholmie, gdzie powstało dziesięć nowych utworów, z których każdy mógłby być przebojem, gdyby tylko grały go radiowe stacje. Z sześciu członków Funk Unit aż pięciu udziela się wokalnie, nadając tematom przystępny, wręcz popowy charakter. Szwedzki jazz jest fajny, a że nie awangardowy, to nawet dobrze. Idealny album na letnią zabawę lub na samochodową wycieczkę.



JAZZ

Whole Lotta Love: The Music of Led Zeppelin

Chesky Records/HDTracks

WYKONANIE

NAGRANIE

Przebój grupy Led Zeppelin „Whole Lotta Love" dał tytuł projektowi czterech jazzmanów, który trafił na płytę Chesky Records. Perkusista Obed Calvaire, saksofonista Bob Franceschini, pianista Kevin Hays i kontrabasista Orlando le Fleming wybrali dziesięć utworów i zaaranżowali je w jazzowym stylu. Pandemia wymusiła inny sposób nagrywania audiofilskiej wytwórni. Zamiast ustawić zespół przed jednym, stereofonicznym mikrofonem, by uchwycić przestrzeń kreowaną przez cztery instrumenty, każdy z muzyków został odseparowany w komorze akustycznej. Przed każdym producent albumu David Chesky ustawił mikrofony wstęgowe specjalnej konstrukcji.

W ten sposób zagwarantowano pandemiczną izolację i uzyskano intymny nastrój muzycznego spotkania, zarejestrowanego w technice 24 bit/192 kHz. Taki plik hi-res można pobrać ze strony HDTracks.com. Jak zawsze osiągnięto wysoką rozdzielczość nagrania i wierność naturalnemu brzmieniu. Byłem ciekaw, jak utwory Zeppelinów wypadną w jazzowym stylu i nie zawiodłem się. Basowy rytm w „Dazed and Confused" jest tajemniczy, a saksofon drapieżny, „Kashmir" dozuje napięcie, „For Your Life" zachował bluesowy charakter, zaś „Whole Lotta Love" jest zaskakująco łagodny. Jazzmani nie zrezygnowali z prezentacji najwyższego kunsztu, czym zyskają sympatię miłośników rocka.



JAZZ (CD/WINYL)

LARS DANIELSSON LIBERETTO

Cloudland

ACT Music/GiGi

WYKONANIE

NAGRANIE

Nagrywanie czwartego albumu szwedzkiego kontrabasisty Larsa Danielssona w serii „Liberetto" napotkało covidowe trudności. Po zarejestrowaniu kilku utworów pod koniec 2019 r. nastąpiła niemal roczna przerwa. Międzynarodowy kwartet Danielssona z perkusistą Magnusem Öströmem (ex trio e.s.t.), gitarzystą Johnem Parricellim i pianistą Gregorym Privatem pozyskał gości: znakomitego norweskiego trębacza Arve Henriksena i klarnecistę Kinana Azmeha. Atutem docenianym na poprzednich płytach Larsa są jego melodyjne kompozycje i eleganckie aranżacje. I tym razem będziemy chłonąć muzykę mieniącą się barwami i zachwycającą harmonią.

Danielsson podkreśla, że myśli o swoich kompozycjach, jak o piosenkach. Dodatkowo producentem albumu była duńska wokalistka Caecilie Norby, prywatnie jego żona. Polscy fani Danielssona, a dzięki Leszkowi Możdżerowi jest ich niemało, dobrze znają jego dokonania, choć w pierwszym utworze „Vidmark" mogą być zaskoczeni solówką na wiolonczeli, której brzmienie zostało zmodyfikowane gitarową przystawką. Tytułowy utwór emanuje spokojem, dźwięki trąbki szybują w przestworzach, podczas gdy mocne akordy basu rozlewają się po ziemi, a delikatne uderzenia w czynele i bębny zagęszczają rytm. Idealne współbrzmienie instrumentów zachęci słuchaczy do kontemplacji.

eprasa.pl 8089dd8dfe



POST ROCK

BLACK MIDI

Cavalcade

Rough Trade/Sonic

WYKONANIE

NAGRANIE

Debiutancki album Black Midi – „Schlagenheim" – został uznany za jeden z najważniejszych krążków 2019 roku (w podsumowaniu AUDIO zajął 10 miejsce). Jego kontynuacja potwierdza, że mamy do czynienia z jednym z najbardziej twórczych zespołów ostatnich lat. Muzycy zespołu zredukowanego do tria (grupę opuścił wokalista Matt Kwaśniewski, a jego rolę przejął lider Geordie Greep) z wielką swobodą poruszają się po różnych muzycznych gatunkach. Pozwala im na to perfekcyjne opanowanie instrumentów i udział zaproszonych gości: saksofonisty Kaidi'ego Akinnibi i keyboardzisty Setha Evansa. Zespół odważnie sięga do jazzowej i rockowej awangardy, gmatwa aranżacje jak tylko się da, wprowadza łamane rytmy i zmienne tempo. Przywołuje przy tym dokonania takich grup, jak Pere Ubu, Public Image Ltd., The Residents, The Talking Heads, King Crimson, a przede wszystkim krautrockowych legend – Can i Neu!.

W piosenkach wypełniających „Cavalcade" przewija się cała grupa postaci: od przywódcy kultu, który popadł w tarapaty i starożytne zwłoki znaleziono w kopalni diamentów, aż po słynną piosenkarkę kabaretową Marlenę Dietrich. Kiedy słucha się tego albumu, można sobie wyobrazić, że wszystkie te postacie i ich historie tworzą rodzaj tytułowej kawalkady, przemieszczającej się tuż obok nas – tak namacalna to muzyka.



ROCK ALTERNATYWNY

MY BLOODY VALENTINE

Isn't Anything, Loveless, m b v, EP's 1988–1991

Domino/Sonic

WYKONANIE

NAGRANIE

Wznowienie pełnej dyskografii My Bloody Valentine na CD i winylu jest doskonałą okazją do przypomnienia sobie nagrań tej jednej z najbardziej znaczących formacji w dziejach rocka. Na wydanym w 1988 roku albumie „Isn't Anything" liderujący kwartetowi Kevin Shields rozwinął pomysły, które nieco wcześniej przedstawiła grupa The Jesus And Mary Chain. Mamy tu jeszcze dość surowe piosenki, bliskie punk rocka, z atrakcyjnymi melodiami i hałaśliwymi gitarami. Ale także zalążek zupełnie nowego brzmienia, nazwanego shoegaze'em, doprowadzonego do perfekcji na kolejnym, wydanym 3 lata później krążku „Loveless". Polegało ono na stworzeniu kakofonicznej ściany dźwięku, przykrywającej damsko-męskie wokale o onirycznym klimacie, które stawały się kolejną partią melodyczną. Ta muzyka wkradała się w podświadomość słuchacza. Jej nie tylko się słuchało, ale i odczuwało całym ciałem.

Na kolejne wydawnictwo trzeba było czekać aż do 2013 roku. Album "m b v", choć opierał się na kompozycjach z lat 90., mocno czerpał z kultury klubowej, szczególnie drum'n'bassu. Uzupełnieniem kolekcji jest płyta z nagraniami z dwóch wczesnych epek zespołu oraz piosenkami z innych wydawnictw. Niewielu jest wykonawców, którzy tak wiele zrobili dla muzyki wydając tak mało płyt.



POST ROCK

SQUID

Bright Green Field

Warp/Sonic

WYKONANIE

NAGRANIE

Pochodzący z Brighton kwintet Squid jest częścią nowej muzycznej sceny brytyjskiej, do której należą także bardziej utytułowane grupy Black Midi oraz Black Country New Road. Grunt pod debiutancki album budowały single wypuszczane przez zespół, doskonale pokazujące, jak młoda grupa dynamicznie się rozwija i nadaje piosenkom coraz ciekawszy kształt. Zwieńczeniem tego procesu jest płyta „Bright Green Field" z całkowicie premierowym materiałem. „Ten album tworzy wyimaginowany pejzaż miejski z miejscami, wydarzeniami i architekturą, które istnieją w jego obrębie" – mówi Ollie Judge, perkusista, autor tekstów i wokalista zespołu. W piosenkach wyczuwalny jest nerwowy puls tętniącego życiem miasta. Ten precyzyjny, wciągający rytm splata się z odjazdowymi partiami gitar, elektroniką, smyczkami i niemal jazzowymi dęciakami. Squid odchodzą od tradycyjnej formy piosenkowej, zaskakują nietypowymi pomysłami aranżacyjnymi, tworząc nowe ramy dla post rocka. Bazują przy tym na dokonaniach grup, które budowały podwaliny nowej fali na przełomie lat 70. i 80. Przede wszystkim King Crimson i The Talking Heads (schizofreniczny śpiew Olliego Judge'a może się kojarzyć z Adrianem Belewem i Davidem Byrne'em), a także Pere Ubu, The Pop Group i Gang Of Four.



POP

ANDRZEJ PIASECZNY

50/50

Mystic Production

WYKONANIE

NAGRANIE

Pięćdziesiąte urodziny to doskonały moment na podsumowanie. Taka okrągła rocznica może być także impulsem do rozpoczęcia czegoś nowego, realizowanego z pełnią świadomością i z wykorzystaniem sporego życiowego doświadczenia. Na taką drogę wkroczył Andrzej Piaseczny – nasz czołowy wokalista, wykonawca wielu pamiętnych przebojów z zespołem Mafia, Robertem Chojnackim i solo.

Swoją „pięćdziesiątkę" uczcił albumem, na którym zaśpiewał piosenki napisane i wyprodukowane specjalnie dla niego przez przyjaciół, wśród których znaleźli się: Kayah, Mrozu, Adam Sztaba, Jarecki, Kuba Badach, Paulina Przybysz, Michał Fox Król, Majka Jeżowska, Tomasz Organek i Łukasz Kowalski – szef jego koncertowego zespołu. Praca z innymi wykonawcami podziałała na Piaska ożywczo. Nie ma tu fajerwerków, ale każda z piosenek trzyma poziom i pokazuje szeroki wachlarz umiejętności wokalnych artysty. Nie opuszcza on bezpiecznych rejonów muzyki środka, cieszą natomiast funkowe inklinacje artysty. Piosenki nabrały werwy, sporo tu dęciaków, klawiszy i gitary basowej.

Ostatnio głośno było o Piasku w kontekście ujawnionej orientacji seksualnej i rozstaniu z TVP. Sama muzyka zeszła na dalszy plan, a szkoda, bo album „50/50" pokazuje, że to wciąż bardzo twórczy i uzdolniony wokalista.

eprasa.pl 8089dd8dfe



FOLK MIEJSKI

WITEK MUZYK ULICY

Gram dla siebie

Góra Muzyki

WYKONANIE

NAGRANIE

Jeden z najbardziej niedocenionych artystów polskiej sceny prezentuje swój trzeci album, przekornie nazwany „Gram dla siebie" (pierwszy nosił tytuł „Gram dla was"). Witek Muzyk Ulicy podbił serca słuchaczy na organizowanym przez Jurka Owsiaka Festiwalu Woodstock, przemianowanym na Pol'and'Rock. Swoją charyzmą potrafi porwać półmilionową publiczność, która śpiewa razem z nim. To jeden z tych wykonawców, który pozostaje poza głównym obiegiem, ale którego piosenki doskonale funkcjonują w Internecie. Wpisuje się przy tym w tradycję miejskich bardów, opowiadających proste historie dla zwykłych ludzi, ubierając je w zaraźliwe melodie. Sporo uroku dodają jego piosenkom akordeon i niemal akustyczne „uliczne" aranżacje. Na „Gram dla siebie" nieustannie bawi się formą, łącząc bałkańsko-karpacką nutę („Komu wojna temu kusza"), popową melodię w stylu Ich Troje („Zapach perfum"), disco polo („Suszarka"), ogniskowy song („Odeszłaś z mego życia"), poezję śpiewaną („Głowa spuszczona w dół"), knajpianą balladę („Wszystko mi jedno"), fortepianowy walczyk („Dla Neli") czy daje wzruszające wyznanie miłości do ojczyzny w zaśpiewanym z orkiestrą „Proszę Polsko nie umieraj". Taki jest Witek – czasem mruży do nas oka, czasem jest śmiertelnie poważny, ale zawsze szczery i prawdziwy.



ROCK ALTERNATYWNY

WALUŚKRAKSAKRYZYS

Atak

Mystic Production

WYKONANIE

NAGRANIE

Już dawno debiut polskiego wykonawcy nie zrobił na mnie takiego wrażenia. Choć, gwoli ścisłości, płyta „Atak" jest drugim wydawnictwem ukrywającego się pod pseudonimem WaluśKraksaKryzys muzyka. W 2019 roku opublikował on nieformalny materiał „MiłyMłodyCzłowiek", który jest dostępny w sieci. Pochodzący z podkrakowskiej Skały WaluśKraksaKryzys jest laureatem 50. festiwalu FAMA w Świnoujściu, zwycięzcą Jarocina w 2020 roku i był nominowany do prestiżowej nagrody Sanki 2021 dla najbardziej obiecujących młodych twórców (konkursu nie rozstrzygnięto).

Nim ukazała się płyta, do sieci trafiły trzy teledyski z piosenkami z albumu i wszystkie zwalają z nóg. Rozedrgane pulsującym rytmem i przebojowe nagrania stanowią idealny łącznik pomiędzy tym, co klasyczne, i tym, co nowe. Pobrzmiewają w nich echa nowej fali lat 80. oraz muzyki The White Stripes i The Royal Blood. Odnajdziemy tu także podobieństwa do twórczości Brygady Kryzys, Lecha Janerki i Marcina Króla, który gościnnie wystąpił w utworze "Tuż przed północą". Równie ważną rolę co muzyka pełnią na płycie do bólu szczere, autobiograficzne teksty Walusia. Opowiada o tym samym co hiphopowy, ale innym, rockowym językiem. Do tego dysponuje przykuwającą uwagę, bardzo ciekawą barwą głosu.



ROCK

VOO VOO

Nabroiło się (1986–2021)

ART2 Music

WYKONANIE

NAGRANIE

Jubileuszowa kompilacja „Nabroiło się (1986–2021)" wydana na 35-lecie Voo Voo zawiera 35 utworów w autorskim wyborze twórcy zespołu Wojciecha Waglewskiego. Mimo że to subiektywny zestaw, to dość dobrze ilustruje historię grupy na przestrzeni czterech dekad. Voo Voo nigdy nie było zespołem od przebojów, choć słuchając składanki, uzmysławiamy sobie, że te melodie wciąż świetnie się pamięta. Twórczość grupy nie podlegała ograniczeniom, a różnorodność inspiracji pozwoliła na wypracowanie własnego, niepodrabialnego brzmienia.

Voo Voo wyłoniło się z supergrupy Morawski-Waglewski-Nowicki-Hołdys po odpadnięciu Hołdysa ze składu. W tej konfiguracji powstała utrzymana w nowofalowym klimacie debiutancka płyta, na której tytuły były kolejnymi numerami dodawanymi do słów „Wizyta" i „Faza". Album „Sno-powiązałka", przez wielu fanów uznawany za najlepszy, został nagrany już z nowymi muzykami: Janem i Mateuszem Pospieszalskimi oraz perkusistą Andrzejem Ryszką. W jubileuszowym zestawie nie mogło zabraknąć hymnu WOŚP – „Karnawał" (tu w radiowej wersji z 1991 roku), na nowo nagranego utworu „Nim stanie się tak, jak gdyby nigdy nic", „Floty zjednoczonych sił" czy piosenki „Nabroiło się", która dała tytuł całej kompilacji. Miód na uszy.



FOLK/FOLKLOR

WARSZAWSKIE COMBO TANECZNE I KAPELA ZDZISŁAWA KWAPIŃSKIEGO

Skarałeś mnie Boże **Mystic**

WYKONANIE

NAGRANIE

Kilka lat temu Młynarski i Kwapiński spotkali się przy jednym z odcinków cyklu dokumentalnego „Szlakiem Kolberga" i od tamtej pory trwa ich artystyczna i prywatna przyjaźń. Zdzisław Kwapiński jest saksofonistą, śpiewakiem i tancerzem, a nade wszystko znawcą i animatorem folkloru ziemi radomskiej. Z kolei warszawiak z krwi i kości, Jan Emil Młynarski, stał się gorącym orędownikiem i badaczem przedwojennego folkloru stołecznego miasta, tak udanie wskrzeszonego przez dowodzone przez niego Warszawskie Combo Taneczne. Ze spotkania dwóch światów powstała 12-osobowa orkiestra o oryginalnym brzmieniu, w której usłyszymy takie instrumenty, jak: bandżola, piła, gitara, trąbka, saksofon, skrzypce, akordeon i baraban. Zderzenie miasta i wsi wcale nie musi rodzić konfliktu. Oba światy wzajemnie się przenikają i inspirują. Także w pewien sposób rywalizują, choć w pozytywnym tego słowa znaczeniu. Mamy tu do czynienia zarówno z podwórkowym i dancingowym repertuarem, jak i z oberkami, mazurami i polkami. Jak trafnie zauważyła moja mama, ta płyta idealnie nadaje się do tańczenia, wskrzesza ducha zabaw, jakie pamięta ze swojego dzieciństwa. Fascynuje także młodych ludzi, co najlepiej widać na doskonale przyjmowanych koncertach Comba.

eprasa.pl 8089dd8dfe

PIEGA ACE

SZWAJCARSKIE GŁOŚNIKI TWORZONE RĘCZNIE OD 1986 ROKU



Nowa seria Ace to następca naszych uznanych głośników TMicro. Przy zachowaniu doskonałych właściwości technicznych, dzięki świeżemu, ponadczasowemu wzornictwu i wielu najnowocześniejszym rozwiązaniom, seria Ace stanowi doskonałe wejście w świat PIEGA.

PIEGA
SWITZERLAND

www.fnce.pl

eprasa.pl 8089dd8dfe



Nowa seria kolumn klasy premium - **JBL HDI**

Seria kolumn HDI swoją nazwę zawdzięcza słynnemu systemowi HDI stosowanemu w profesjonalnych monitorach studyjnych klasy Master Reference. High Definition Imaging jest technologią falowodu zapewniającą wysoką wydajność średnich i wysokich tonów przy bardzo małych zniekształceniach, co zapewnia niesamowitą dynamikę, precyzję i praktycznie brak kompresji. Imponujące możliwości akustyczne idą w parze z równie atrakcyjnym wyglądem. Najwyższa jakość wykonania i wykończenia uzupełniają najwyższą jakość dźwięku kompletnego systemu stereo i kina domowego.

Kolumny serii JBL HDI dostępne są w salonach:

Audio Styl w Katowicach, www.audiostyl.pl
Audiopunkt w Warszawie, www.sklep.audiopunkt.com.pl
HiFiSystem w Warszawie, www.hifisystem.pl
Super HiFi w Warszawie, www.superhifi.pl
KK&RS w Słupsku, www.kkrs.pl
Albatros w Gdyni i Gdańsku, www.sklep-albatros.pl
AudioTrendt w Krakowie, www.audiotrendt.com.pl
HiFiStudio w Bielsku-Białej, www.hifistudio.pl
Audioexpert w Gliwicach, www.audioexpert.pl
Linia Dźwięku w Rzeszowie, www.liniadzwieku.pl
LOCO w Olsztynie, www.audiovideo.com.pl
ABCAV.PL w Poznaniu, www.abcav.pl

www.jbl.pl

© 2021 Harman International Industries, Incorporated. Wszelkie prawa zastrzeżone. JBL to znak towarowy należący do HARMAN International Industries, Incorporated, zarejestrowany w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach. Dane techniczne, ceny i wygląd produktów mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

eprasa.pl 8089dd8dfe