AUDIO HI-FI | HI-END | KINO DOMOWE

AUDIO

Jesteśmy polskim przedstawicielem EISA

Cena 20,00 zł (w tym 8% VAT)
Numer 12/2025

BRZMIENIE NUWISTORA
MOC TRANZYSTORA
MUSICAL FIDELITY
NU-VISTA PRE/PAS

SZCZYTY większe i mniejsze

JBL SUMMIT MAKALU
Wilson Audio SABRINA V

Wzmacniacze zintegrowane
6000–7000 zł
Advance Paris A10 CLASSIC
Arcam A15+
Marantz MODEL 60n
NAD C700 V2
Onkyo ICON A-50
Rotel DX-5

Zespoły głośnikowe 30 000 zł
DALI RUBIKORE 8
Monitor Audio GOLD 500 6G
Perlisten A4t

12/2025 GRUDZIEŃ
ISSN 1425-171X Indeks 332755
www.audio.com.pl

eprasa.pl/60b226c313

COMPASS
COLLECTION
371
NOWOŚĆ
Odtwarzacz sieciowy i wzmacniacz
Roon Ready | MiND 2 | AirPlay, Qobuz Connect, Spotify Connect, TIDAL Connect | Strumieniuje serwisy muzyczne oraz lokalne biblioteki muzyczne | 100 W na kanał | Wbudowany przedwzmacniacz gramofonowy MM/MC | Bluetooth | Pilot zdalnego sterowania CRM-4
MOON
by SIMAUDIO
AUDIO CENTER
www.audiocenter.pl

PASYWNY KONIEC ROKU

Wzmacniacze zintegrowane wszelkich odmian są w ścisłym sojuszu z pasywnymi zespołami głośnikowymi i razem dają wciąż skuteczny odpór zakusom aktywnych zespołów głośnikowych.

Firmy szykują nie tylko high-endowe, pasywne kolumny i wzmacniacze, których obecność można by wyjaśnić po części konserwatyzmem, a po części bezkompromisowym podejściem audiofilów, których pasją jest budowanie skomplikowanych systemów i których stać na taką zabawę. Również w szerokim zakresie "średniobudżetowym", rozciągającym się od kilku (za wzmacniacze) do kilkudziesięciu (za kolumny) tysięcy złotych, mamy wciąż urodzaj, którego tylko małą część widać w testach tego numeru. Aby utrzymać swoją pozycję, pasywne zespoły głośnikowe nie musiały się zmieniać; wprowadzane tutaj udoskonalenia nie są wielkimi innowacjami, nowe modele często powstają pod presją odświeżenia oferty (a przy okazji "urealnienia" cen…), a nie wyraźnego podniesienia jakości; a nawet jeżeli, to w ramach znanych ogólnych rozwiązań; ewolucyjnie, nie rewolucyjnie. No i pod dyktando mody, która w zespołach głośnikowych przejawia się najmocniej, jak choćby w nurcie "retro", dużych paczek "jak za Gierka". Kolumny zawsze i wszędzie będą miały kluczowe znaczenie dla jakości dźwięku, muszą się też podobać, ale mogą pozostać w klasycznej konwencji przetwarzania wzmocnionego już sygnału na ciśnienie akustyczne, natomiast większy ciężar dostosowania się do wymagań nowej epoki (źródeł cyfrowych, ale nie tylko… bo przecież również winylowego analogu) spadł na wzmacniacze. Tutaj jednak widać podział: wzmacniacze high-endowe są "ponad to", często mają tylko wejście liniowe i żadnych cyfrowych ani gramofonowych dodatków; w high-endowym systemie tymi sprawami zajmą się wyspecjalizowane urządzenia ku satysfakcji tak użytkowników, jak i producentów. Tańsze wzmacniacze mają więcej obowiązków; aby skłonić do składania z ich udziałem klasycznego systemu z pasywnymi kolumnami, nie mogą tego utrudniać i zmuszać do dodawania "przystawek"; tutaj klient wybiera wygodę a zarazem wymaga nowoczesności i wszechstronności, przynajmniej na miarę swoich potrzeb. A ponieważ wzmacniacze zintegrowane można wyposażać w dowolną liczbę funkcji, więc w gruncie rzeczy wraz z kolumnami pasywnymi są rozwiązaniem wcale niegłupim i perspektywicznym, które trzyma się mocno nie tylko siłą naszego przyzwyczajenia. Bo takie systemy kupują też ludzie, którzy wcześniej nie mieli żadnych; mieli tylko głośniki BT i słuchawki, a teraz chcą mieć hi-fi nie na fali nostalgii, tylko dla dobrego brzmienia.

I tylko dobrych brzmień, wyborów i decyzji życzymy w nadchodzącym roku.

Andrzej Kisiel

eprasa.pl 60b226c313

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.

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.pl
www.avt.pl

Kontakt do redakcji:
tel. (22) 257 84 30
www.audio.com.pl

Redaktor naczelny:
Andrzej Kisiel
e-mail: akisiel@audio.com.pl

Z-ca redaktora naczelnego:
Radosław Łabanowski
tel. 601 360 348,
e-mail: radoslaw.labanowski@audio.com.pl

Redakcja techniczna, opracowanie graficzne i skład:
Jarosław Sadowski,

Layout: Jakub Tarnowski, Jarosław Sadowski

Prenumerata:
tel. (22) 257 84 22 (godz. 10:00–14:00);
e-mail: prenumerata@avt.pl

Dział aktualności:
Radosław Łabanowski
tel. 601 360 348;
e-mail: news@audio.com.pl

Dział marketingu i reklamy:
Krystyna Tokarz
tel. 601 230 533
e-mail: reklama@audio.com.pl

Redakcja nie odpowiada za treść reklam.

43 Trzy dorodne kolumny, najwyższe modele w swoich seriach, raczej do dużych pomieszczeń… chociaż można próbować i w mniejszych; wiele zależy od ustawienia i szczęśliwego akustycznego przypadku.

83 Makalu należy do grupy trzech nowych modeli serii Summit, na które czekali wszyscy miłośnicy "prawdziwego" JBL-a. A w przyszłym roku może nowe Everesty i K2… Sabrina V zamyka cykl zmian, jakim Wilson Audio poddał wcześniej już wszystkie większe modele. Teraz również ona zaśpiewa średniotonowym QuadraMag.

17 Niespotykana wcześniej różnorodność wzmacniaczy jest związana z wielością funkcji, jakie mogą pełnić. Nie ma jednego standardu wyposażenia; każdy zainteresowany dobiera je do swoich potrzeb

w numerze 12/345

6 Aktualności

TESTY NA SKRÓTY

106 Indiana Line LIRA 6

HI-FI

17 Wzmacniacze zintegrowane 6000–7000 zł

18 Advance Paris A10 CLASSIC
22 Arcam A15+
26 Marantz MODEL 60n
30 NAD C700 V2
34 Onkyo ICON A-50
38 Rotel DX-5

Wzmacniacze zintegrowane za kilka tysięcy złotych wciąż pojawiają się w naszych testach. Oto kolejnych sześć nowych modeli!

43 Zespoły głośnikowe 30 000 zł

44 DALI RUBIKORE 8
52 Monitor Audio GOLD 500 6G
60 Perlisten A4t

Starcie liderów i faworytów. Firmy z ekstraklasy, kolumny nagradzane, ale bezpośrednie porównanie zawsze dużo wyjaśnia.

HIGH-END

75 Zespoły głośnikowe 150 000–200 000 zł

76 JBL SUMMIT MAKALU
88 Wilson Audio SABRINA V

Dwie supernowości z Ameryki. Pokazywane na tegorocznych imprezach, ale dotąd mało gdzie testowane.

97 Musical Fidelity Nu-Vista PRE/PAS

Referencyjny wzmacniacz Musicala – Nu-Vista PRE/PAS – to związek Nuwistorów i tranzystorów. Niejedyny w ofercie MF, ale tutaj wydający najmocniejsze owoce.

MUZYKA

68 Album miesiąca

69 Jazz i okolice
72 Rock i okolice

eprasa.pl 60b226c313

Harbeth

Dystrybutor produktów
marki Harbeth w Polsce

soundclub

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

Meze Audio 99 Classics Gen2

Druga generacja klasyka

99 Classic Gen2 zachowują formę i główne założenia konstrukcyjne oryginału, wprowadzając jednak wiele zmian w układzie akustycznym, a także funkcjonalności.

99 Classics nie są najdroższymi słuchawkami Meze Audio, ale produkowane nieustannie już ponad 10 lat stały się jednymi z najpopularniejszych. Producent ma nadzieję na kontynuację dobrej passy, ale już nie tylko siłą rozpędu, lecz również udoskonaleń, jakie wprowadził do nowej wersji klasyka.

Gen2 wyglądają podobnie, ale modyfikacje nie są kosmetyczne, dotyczą uszczelnienia obudów muszli, zmiany ich objętości oraz nowych wewnętrznych przegród akustycznych. Przetworniki (dynamiczne) pozostały takie same, chociaż są teraz parowane bardziej restrykcyjnie. *99 Classics Gen2* mają być także wygodniejsze dzięki dopracowanym poduszkom.

Wreszcie druga generacja może być podłączona nie tylko do źródeł stacjonarnych, ale też mobilnych; *99 Classics* to wprawdzie nadal słuchawki z kablem, jednak w komplecie jest przejściówka z wbudowanym przetwornikiem DAC i wzmacniaczem słuchawkowym oraz wtykiem USB do telefonu. ■

Duńczycy od dawna specjalizują się w technice głośnikowej. Za sprawą nowego dystrybutora – Sound Alchemy – trafiła do nas kolejna marka, OePhi, której hasłem przewodnim jest "Timing is Everything".

Zawsze o czasie

OePhi Reference / Immanence / Transcendence / Ascendance / Lounge

Wprawdzie w ofercie OePhi są również kable, ale jej podstawę tworzą kolumny. OePhi ma pięć modeli wolnostojących i cztery podstawkowe. Ceny wolnostojących startują od 24 000 zł za parę (*Lounge 2.5*), a kończą się na 130 000 zł (*Reference 3.5*); w większości z nich są stosowane układy dwuipółdrożne, wyjątkiem są najlepsze *Reference 3.5* – trzyipółdrożne.

Dwudrożne są tradycyjnie podstawkowe; najtańsze *Lounge 2* kosztują 14 000 zł, a najdroższe *Immanence* – 24 000 zł.

Analog w ofercie Musical Fidelity nabiera rumieńców – to już drugi phono-stage w referencyjnej serii *Nu-Vista*.

Phonowista

Musical Fidelity Nu-Vista Vinyl S

Głównym tematem referencyjnej serii *Nu-Vista* były i są wzmacniacze, ale najnowszą pozycją jest w niej przedwzmacniacz gramofonowy *Vinyl S* (27 000 zł) – mniejsza wersja topowego *Nu-Vista Vinyl 2*.

Vinyl S to układ w pełni zbalansowany aż z trzema stopniami wzmocnienia w klasie A. Oczywiście, tak jak w każdym urządzeniu *Nu-Vista* (z wyjątkiem zasilaczy), ważną rolę odgrywają lampy Nuwistor. *Vinyl S* obsługuje praktycznie każdy typ wkładek, zapewniając szeroki zakres regulacji obciążenia oraz wzmocnienia. Obsługuje trzy warianty korekcji (oprócz standardowej krzywej RIAA również niszowe ustawienia DECCA oraz Columbia), ma filtr subsoniczny z dwoma różnymi charakterystykami.

Sygnał dostarczymy do czterech wejść gramofonowych (dwa RCA i dwa XLR), każde można dowolnie skonfigurować. Są dwa wyjścia (jedno RCA i jedno XLR) z niezależnymi, zoptymalizowanymi dla tych standardów stopniami.

eprasa.pl 60b226c313

DYNAUDIO

Contour Legacy

Limitowana edycja. Rzadkość. Perfekcja.

Contour Legacy to rzadkość sama w sobie, a propozycja tej rangi pojawia się tylko raz.

To nie obniżka, ale ekskluzywne zaproszenie do świata, w którym limitacja staje się kolekcjonerską wartością.

Cena katalogowa: 52 900 zł

Oferta limitowana: 46 900 zł

hi-fi+ WINNER 2025 FLOORSTANDING LOUDSPEAKER £10K–£20K

HiFi+ Nagroda „Floorstanding Loudspeaker £10K-20K" (2025)

„Dynaudio Contour Legacy to coś naprawdę wyjątkowego... dostarcza brzmienie absolutnie współczesne, z jednoczesnym subtelnym ukłonem w stronę przeszłości."

PRODUCT OF THE YEAR Stereo+

Stereo+ „Produkt Roku 2024-2025" w kategorii High-End

„Contour Legacy to efekt całego doświadczenia i wiedzy Dynaudio. Nowoczesna klasyka o imponującym dźwięku."

Made in Denmark

Sprawdź więcej na
dynaudio.pl

Ręcznie wykonana w Danii, jako część kolekcji Heritage.

Albatros - Gdańsk, ul. Bora Komorowskiego 22, tel. 58 553 80 94
Audiosource - Łazy (pod Warszawą), ul. Łączności 96A, tel.22 266 83 17
Audiostyl - Katowice, al. W. Rożdzieńskiego 91, tel. 32 258 95 76
Nautilus - Kraków, ul. Malborska 24, tel. 12 425 51 20
Nautilus - Warszawa, ul. Kolejowa 45/U4, tel. 22 636 01 06
Nautilus - Wejherowo, ul. gen. J. Hallera 14, tel. 722 321 123
Strefa Dźwięku - Wrocław, ul. Kluczborska 26, tel. 71 756 80 92

P130 zgłoś się

Bluesound Pulse Flex

Pierwsza wersja *Pulse Flex* pojawiła się 10 lat temu, najnowsza to urządzenie wciąż małe, ale znacznie lepiej wyposażone.

Pulse Flex to najmniejszy (i najtańszy) głośnik bezprzewodowy Bluesound. Pozostaje w ofercie od 2015 roku, przechodząc jednak regularne modyfikacje. Najnowsza z nich to wersja *2025* lub *P130*, bo z takimi oznaczeniami można się spotkać. Cena wynosi 1300 zł.

Kompaktowy *Pulse Flex* był już wcześniej wszechstronny, w porównaniu do poprzedniej wersji wyładniał, nieco się zaokrąglił, a także wzmocnił – układ dwudrożny ma większy niż wcześniej, 10-cm głośnik nisko-średniotonowy (oraz 21-mm kopułkę wysokotonową), podłączone do wzmacniaczy o łącznej mocy 50 W.

Pulse Flex należy do rodziny Bluesound, co oznacza zgodność z platformą BluOS, sterowanie za pomocą aplikacji mobilnej czy możliwość uczestniczenia w konfiguracjach multiroom. Urządzenie wspiera także strumieniowe standardy Spotify Connect, Tidal Connect, Apple AirPlay 2, Roon. Ma też wejścia cyfrowe (USB) i analogowe (3,5 mm). ■

Referencyjna amplifikacja Regi ma formułę dzieloną; przedwzmacniacz jest dobrze wyposażony, jednak aby podłączyć gramofon, potrzebna będzie jeszcze pomoc oddzielnego przedwzmacniacza phono.

Rega Mercury/Solis

Podzielona referencja

Ze wzmacniaczami zintegrowanymi Regi spotykamy się dość regularnie, ale wzmacniacze dzielone w ofercie tej firmy to rzecz oryginalna i nietania. Zestaw złożony z przedwzmacniacza *Mercury* (35 000 zł) oraz końcówki mocy *Solis* (35 000 zł) był zapowiadany już od dawna, jednak dopiero ostatnio doczekał się finalnej wersji i trafił do sprzedaży.

Mercury ma analogowe wejścia RCA oraz XLR (i takie też wyjścia), wyjście słuchawkowe (6,3 mm), ponadto całkiem bogatą sekcję cyfrową; oprócz wejść współosiowych i optycznych jest tutaj gniazdo USB (w formule USB-DAC). Parametry nie są wprawdzie oszałamiające (PCM 24/192 i DSD64), ale ma to związek z konstrukcją wbudowanego przetwornika C/A; Rega stosuje nie najnowszy (a wręcz ocierający się o cyfrowe retro) układ Wolfson, podkreślając jednak jego niepowtarzalne cechy brzmieniowe.

Solis jest końcówką dwukanałową; w klasie AB oddaje 2 x 168 W przy 8 Ω i 2 x 305 W przy 4 Ω, sygnał przyjmuje przez wejścia RCA i XLR.

Precyzyjnie uzwojony

Phasemation T-600

Jedną z niewielu firm kontynuujących sztukę transformatorów step-up jest japoński Phasemation.

Wkładki MC oferują piękne brzmienie, ale narzucają też przedwzmacniaczom gramofonowym wysokie wymagania. Jednym ze sposobów radzenia sobie z niskonapięciową naturą sygnałów MC są tzw. transformatory step-up; niegdyś bardzo popularne, dzisiaj pozostające w cieniu nowoczesnej elektroniki, ale dzięki swojej pasywnej naturze nadal mające zwolenników. Zadaniem takich transformatorów jest dopasowanie parametrów sygnału z wkładki MC do wymagań elektrycznych przedwzmacniacza MM.

Nowy model *T-600* (6000 zł) firmy Phasemation został wyposażony w wejścia i wyjścia RCA oraz XLR, może pracować w trybach zbalansowanym i niezbalansowanym. Jest również specjalny tryb PASS przepuszczający sygnał bez żadnej korekcji (dla wkładek MM lub wysokonapięciowych MC).

eprasa.pl 60b226c313

audiolab

Kupujesz wzmacniacz?

Odbierz CD lub streamer

50% *taniej*

Raty
20x0%

Q21

Oferta dotyczy serii 7000 i 9000 od Audiolab, obowiązują warunki promocji.

eprasa.pl 60b226c313

Tani rekordzista

JBL Tune 530 BT

Tak jak w przypadku droższych modeli, *Tune 530 BT* połączą się z firmową aplikacją mobilną, w której czekają dodatkowe funkcje i ustawienia.

Słuchawki bezprzewodowe to jeden z prezentowych hitów, przed najlepszą nadarzającą się ku temu okazją JBL prezentuje model *530 BT* (270 zł).

W tak niewygórowanej cenie pojawiają się spore słuchawki nauszne o imponujących możliwościach. Niewiarygodny wręcz jest czas pracy bezprzewodowej – po naładowaniu *Tune 530 BT* będą grały przez aż 76 godzin! To zasługa między innymi nowego standardu Bluetooth 6.0.

JBL wciąż bawi się kolorami, co w przypadku takich słuchawek jest jednym ze źródeł sukcesu. *530BT* są dostępne w pięciu wersjach: czarnej, białej, niebieskiej, beżowej oraz purpurowej. ■

Od strony akustycznej (głośnikowej) *Capella 2* jest konwencjonalnym dwudrożnym monitorem z 18-cm nisko-średniotonowym, ale jako układ aktywny została wzbogacona o nowe funkcje systemowe.

Aktywny postęp

Triangle Capella 2

W aktywnych zespołach głośnikowych muszą zadbać nie tylko o układ akustyczny, ale też o elektroniczny. Wymagania wobec tego ostatniego stale rosną, co ma związek między innymi z funkcjami strumieniowymi. Właśnie elektronika została poddana modyfikacjom w nowej wersji aktywnych monitorów marki Triangle – *Capella 2* (11 000 zł).

Wzbogacono je o obsługę Spotify Connect (w najnowszej wersji z bezstratną transmisją) oraz Tidal Connect, są też Apple AirPlay 2, Google Cast, DLNA i certyfikat Roon.

Dodatkiem analogowym jest wyjście subwooferowe (którego nie było w pierwszej wersji).

Capellę 2 można wyposażyć w system automatycznej korekcji akustyki, chociaż wymaga to dokupienia mikrofonu. Wraz z drugą wersją pojawiły się trzy nowe warianty kolorystyczne: czarny, zielony i naturalny dąb (pozostały też wcześniejsze – niebieski i biały).

Mikrotubki na każdym biurku

Klipsch ProMedia Lumina

Duże paczki Klipscha to duże tuby, malutkie *ProMedia Lumina* – mikrotubki.

ProMedia Lumina (1800 zł) to głośnik "biurkowy" o wyjątkowo kompaktowych gabarytach, ponieważ jednak przygotował go Klipsch, więc nawet tutaj zastosował charakterystyczny dla firmy element – oczywiście wysokotonową tubę Tractrix, ze względu na wymiary nazwaną MicroTractrix. Niskie i średnie częstotliwości obsługuje proporcjonalnie niewielki przetwornik o średnicy 8 cm, układ jest zamknięty w zgrabnej obudowie ze stopą umożliwiającą pochylanie. Takie satelity, pomimo układu aktywnego, nie są zdolne przetwarzać całego pasma, więc w zestawie jest także subwoofer – z 18-cm głośnikiem.

ProMedia Lumina ma cyfrowe wejście USB, analogowe wejście liniowe, a także transmisję Bluetooth.

eprasa.pl 60b226c313

SENNHEISER
AUDIOFILSKA
JAKOŚĆ DŹWIĘKU,
ZERO KABLI.

HDB 630

Doświadcz bezkompromisowej jakości i pełnej szczegółów rozdzielczości bezprzewodowego dźwięku dzięki aptX Adaptive. Poczuj się jak na żywym koncercie – szeroka scena dźwiękowa i przeprojektowany system akustyczny zanurzą Cię w brzmieniu. Skup się na muzyce bez żadnych zewnętrznych zakłóceń, eliminowanych przez adaptacyjne ANC. Przesyłaj dźwięk w audiofilskiej jakości 24-bit/96 kHz z dołączonym donglem BTD 700 i słuchaj nawet przez 60 godzin bez przerwy. **Teraz cały świat może być Twoim prywatnym pokojem odsłuchowym.**

www.sennheiser.pl/hdb630

Od strumieniowania do głośników

WiiM Sound / Sub Pro

WiiM wychodzi ze strefy strumieniowego komfortu, zabrał się za technikę głośnikową w jej najnowocześniejszym wydaniu, ale – tak jak wcześniej – w umiarkowanych cenach.

Marka WiiM w nadzwyczajnym tempie zdobyła popularność i reputację specjalisty w dziedzinie odtwarzaczy strumieniowych i nowoczesnych wzmacniaczy w bardzo przystępnych cenach. Teraz WiiM rozszerzył ofertę, wprowadzając głośnik bezprzewodowy *Sound* (1500 zł) oraz subwoofer *Sub Pro* (2200 zł).

Sound to kompaktowy, ultranowoczesny głośniczek Wi-Fi/BT. Oprócz już typowych funkcji, jak strumieniowanie (Spotify, Tidal, DLNA, Roon, Google Cast), został wyposażony w system korekcji akustyki (nazwa AI RoomFit sugeruje bliskie związki ze sztuczną inteligencją), a także w kolorowy (okrągły) wyświetlacz, na którym prezentowane są nie tylko informacje tekstowe, ale także graficzne.

Uzupełnieniem dla *Sound*, ale także dla zupełnie innych systemów, również pasywnych, może być *Sub Pro*; subwoofer jest wyposażony w 20-cm głośnik oraz wzmacniacz w klasie D o mocy 250 W. Ustawienia i kalibrację również wspomaga RoomFit. ■

Konwersja na własnych zasadach

Lumin X2

Muzyki słuchamy najczęściej z sieci i plików, a skoro tak, to wciąż są potrzebne nowe i coraz lepsze streamery. Lumin jest jednym z pionierów w tej dziedzinie, a nowy odtwarzacz *X2* (68 000 zł) – najdoskonalszym z dotychczasowych urządzeń. To następca *X1*, wprowadzający wiele zmian. Poprzednio Lumin stosował najlepszy (w tamtym czasie) z gotowych przetworników C/A, ESS Technology ES9038Pro i w zasadzie mógł po prostu wymienić go na kolejną referencję ESS-a, jednak postąpił inaczej. Dołączył do elitarnego grona producentów dysponujących własnymi systemami konwersji cyfrowo-analogowej. Nowy obwód nazwano Lumin Discreete DAC i połączono z firmową platformą strumieniową, co oczywiście ma się przełożyć na wyższą jakość dźwięku. W zakresie funkcjonalności niewiele się zmieniło, bo w zasadzie nie było już czego poprawiać. *X2* odtwarza pliki PCM 32 bit/768 kHz oraz DSD512, ściągnie muzykę ze wszystkich najważniejszych serwisów, w tym oczywiście Spotifya, Tidala czy Qobuza – w wersjach Connect. Przesyłanie sygnału z urządzeń firmy Apple ułatwia protokół AirPlay 2.

X2 to najlepszy z dotychczasowych streamerów firmy Lumin. Zgodnie z jej zwyczajem nie obsługuje Bluetooth, ale w urządzeniu tej klasy to nawet nie wypada…

Unikalnie uniwersalne

Magnetar UDP800 MkII / UDP900 MkII

Niegdyś uniwersalne odtwarzacze płyt były referencją cyfrowych kompetencji. Dzisiaj odtwarzanie A/V sprowadza się zazwyczaj do ściągania plików z sieci lub dysku. Kręcenie płytami stało się mniej popularne, lecz wciąż pozostaje ważne dla części wideoaudiofilów.

Magnetar oferuje odtwarzacze zbudowane z dbałością godną sprzętu high-end. Firma zaprezentowała właśnie wersje *MkII* swoich źródeł *UDP800* (8600 zł) oraz *UDP900* (16 500 zł).

Obydwa odtwarzają wszystkie typy nośników, poczynając od płyt UHD Blu-ray, przez Blu-ray (także w wersji 3D), DVD-Audio, DVD-Video, SACD aż po CD.

UDP800 MkII jest wyposażony w analogowe wyjścia stereofoniczne RCA i XLR, a w sekcji cyfrowej HDMI, optyczne i współosiowe.

UDP900 MkII ma dodatkowo komplet wielokanałowy 7.1 (RCA), USB oraz tryb USB-DAC (przyjmuje sygnały PCM 32/768 i DSD512), wyróżnia się też lepszą elektroniką, przetwornikami C/A oraz sekcją analogową.

Magnetary to unikalnie uniwersalne i zaawansowane odtwarzacze płyt A/V.

eprasa.pl 60b226c313

TCL

98C8K 4K QD-MiniLED Google TV

Q65H 5.1ch
High-end Home Theatre Soundbar

Rekonstrukcja pola, przestrzenny dźwięk

RAY·DANZ | Tutti Choral | Dolby Atmos | dts X

eprasa.pl 60b226c313

Cztery dekady diamentów

Wharfedale Diamond 12i

Historia *Diamentów* Wharfedale zaczęła się na początku lat 80. od jednego modelu skromnych, podstawkowych monitorków, wówczas doskonale reprezentujących trend wyspiarskiego, niskobudżetowego hi-fi. Jednak od dawna *Diamond* oznacza w ofercie Wharfedale całą serię modeli, a *12i* to jej najnowsza odsłona. Składa się z pięciu zasadniczych modeli – aż trzech monitorów (tradycja zobowiązuje) – *12.2i* (1500 zł), *12.1i* (1300 zł), *12.0i* (1000 zł); dwóch kolumn wolnostojących – 12.3i (2700 zł), *12.4i* (3700 zł); dwóch "dodatków" – głośnika centralnego *12.Ci* (1200 zł) i efektowych *12 3Di* (1800 zł). Wszędzie, oprócz centralnego, są podane ceny za parę.

Wszystkie modele są dostępne w czterech wariantach wykończenia: białym, czarnym, szarym (Stone Grey) oraz w klasycznej okleinie orzechowej.

Względem poprzedniej wersji *Diamond 12* poprawiono wygląd, strojenie bas-refleksów i wytłumienie obudów; konfiguracje i przetworniki pozostały bez zmian, chociaż przechodzą teraz bardziej rygorystyczną kontrolę jakości.

To, co potrzebne przed końcówką mocy

PS Audio PMG DAC / Transport / Preamp

PS Audio stosuje autorskie układy cyfrowe, jakich nie ma w urządzeniach innych firm.

Firma PS Audio zaprezentowała nową serię PMG, w skład której wchodzą trzy urządzenia: przetwornik cyfrowo-analogowy *PMG Signature 512 DAC*, napęd płyt *PMG Signature Transport* oraz przedwzmacniacz *PMG Signature Preamplifier* (cena każdego 49 500 zł).

Dla *PMG Signature DAC* przygotowano oryginalne, firmowe stopnie cyfrowe oraz analogowe. Wśród tych pierwszych szczególną rolę pełni obwód PureStream DSD512 przekształcający sygnały wejściowe (niezależnie od standardu) na postać DSD512; dopiero taki strumień jest poddawany konwersji cyfrowo-analogowej. Do samej konwersji C/A używany jest również autorski układ, nie ma tutaj gotowych scalaków. DAC został wyposażony niemal we wszystkie typy wejść: AES/EBU, USB, I2S, współosiowe i optyczne. I2S można wykorzystać np. do podłączenia *PMG Signature Transport* odczytującego płyty CD oraz SACD (w wariancie dwukanałowym).

PMG Signature Preamplifier to już czysto analogowe urządzenie, które przesyła wyłącznie sygnały liniowe; tor sygnałowy jest w pełni zbalansowany.

Referencyjnie sieciowo-cyfrowo Teac NT-507T

NT-507T jest najnowszym urządzeniem w serii *Reference 500*. Już wcześniej Teac zaproponował przetwornik cyfrowo-analogowy i transport CD. *NT-507T* to z kolei "transport plików" przeznaczony do strumieniowania. Jego układ i funkcje opierają się na firmowej platformie sieciowej G4, *NT-507T* odtwarza pliki PCM 32 bit/768 kHz oraz DSD512, a więc sięga samych szczytów. Strumieniowanie jest możliwe dzięki wsparciu Spotify Connect oraz Tidal Connect. Teac postarał się również o certyfikat Roon, a jeszcze więcej możliwości odtwarzania plików otwiera standard DLNA oraz złącza USB (dla dysków). Ze światem zewnętrznym (nie tylko przetwornikiem DAC z serii *Reference 500*) komunikuje się przez wyjście USB, kompatybilne z trybem USB-DAC.

Teac buduje serię *Reference 500* według najnowszych recept, rozdzielając przetwornik DAC od źródeł cyfrowych, które mają (jedynie) formę „transportów"

eprasa.pl 60b226c313

Px8 S2. Usłysz prawdę.

Doświadcz porywającego brzmienia i niezrównanego komfortu dzięki najbardziej luksusowej konstrukcji, jaką kiedykolwiek zaprojektowaliśmy.

Bowers & Wilkins

Salony firmowe Bowers & Wilkins: www.tophifi.pl

eprasa.pl 60b226c313

JBL
pl.jbl.com
ALL I WANT FOR CHRISTMAS...
IS BASS!
SENSE PRO
BAR 1000MK2

nowe i stare WZMACNIACZY formy i treści

- Advance Paris A10 CLASSIC
- Arcam A15+
- Marantz MODEL 60n
- NAD C700 V2
- Onkyo ICON A-50
- Rotel DX-5

Wzmacniacze zintegrowane za kilka tysięcy złotych często pojawiają się w naszych testach. Wybór jest w tym przedziale cenowym bardzo duży, a oferty są często aktualizowane. Niespotykana wcześniej różnorodność jest związana z wielością funkcji, jakie może pełnić nowoczesny wzmacniacz.

Najbardziej rozwinięte stają się de facto urządzeniami kategorii all-in-one – obsługują źródła cyfrowe, sieć, gramofony, dwukierunkowy Bluetooth, korekcję akustyki, są sterowane aplikacjami… Tego wszystkiego nie było w regularnych wzmacniaczach przed 10, 20 laty, wyposażonych często tylko w wejścia liniowe. Nie zawsze potrzebujemy całej gamy rozwiązań, jednak żaden z dodatków nie zaszkodzi, a kiedyś może się przydać… więc producenci wciąż wzmacniacze unowocześniają, nie chcąc zostać w tyle.

Zmienia się też forma obudowy, nawet zaawansowane konstrukcje nie muszą być klasycznie szerokie, pojawiają się urządzenia kompaktowe, chociaż wiążą się z tym pewne konsekwencje – albo będą to impulsowe końcówki mocy (których zastosowanie jednak wcale nie rozpowszechniło się tak, jak można było się spodziewać), albo umiarkowana (w porównaniu do "pełnogabarytowych" konkurentów) moc wyjściowa, jednak nawet 40 W może przecież wystarczyć do "normalnego" słuchania, zwłaszcza gdy inne cechy brzmienia doskonale trafią w nasz gust.

eprasa.pl 60b226c313

ADVANCE PARIS A10 CLASSIC

A10 Classic to najtańszy wzmacniacz zintegrowany w tzw. klasycznej serii. Mimo "niskiej" pozycji w hierarchii, jest znakomicie wyposażony i pełen oryginalnych rozwiązań.

Na dużej powierzchni frontu umieszczono tyle atrakcji, że można by nimi obdzielić dwa albo i trzy wzmacniacze. Wskaźniki wychyłowe są okazałe i "prawdziwe", a nie animowane. Ich rola też jest klasyczna, wskazują moc wyjściową (zostały skalibrowane pod obciążenie 8 Ω). Pomiędzy nimi widać wewnętrzną komorę z parką lamp w przedwzmacniaczu.

Oprócz wskaźników jest wyświetlacz, na którym pojawiają się symbole wejść a także menu ustawień. W sekcji audio znajduje się regulacja barwy, zrównoważenia kanałów, filtrowanie typu Loudness, ponadto ustawienia sekcji HDMI czy wyjść głośnikowych.

Nawigację po menu, przełączanie źródeł i regulację głośności załatwia pojedyncze, wszechstronne pokrętło. Jest wyjście słuchawkowe (gniazdo 6,3-mm), a obok niego złożony z trzech segmentów wskaźnik diodowy, informujący o działaniu układów zabezpieczeń (niezależnie dla kanału lewego oraz prawego) i aktywacji trybu High Bias. W trybie podstawowym wzmacniacz pracuje w typowej klasie AB, natomiast po włączeniu obwodu High Bias (przełącznikiem na tylnej ściance) przez tranzystory popłynie wyższy prąd spoczynkowy. Producent informuje, że wymogi klasy A są spełnione dla "kilku pierwszych watów". Mamy do dyspozycji aż sześć wejść liniowych (w tym pięć RCA i jedno XLR), a wejście gramofonowe, wprawdzie "tylko" dla wkładek MM, pozwala na regulację (trzy ustawienia) pojemności obciążenia – to rozwiązanie występuje zwykle tylko w samodzielnych przedwzmacniaczach phono. Sekcję analogową uzupełniają wyjścia z regulacją i bez regulacji poziomu, w tym dwa wyjścia subwooferowe. Jest też bezpośrednie wejście na końcówkę mocy.

W części cyfrowej mamy trzy wejścia optyczne, jedno współosiowe, USB w formule USB-DAC (przyjmuje sygnały PCM 32 bit/384 kHz i DSD256) oraz USB-A (dla nośników pamięci, ale obsługiwane są tylko pliki MP3). Jest HDMI z (e)ARC, a obok jeszcze "normalne" wejście HDMI.

Wielostykowe złącze (oznaczone Wireless Digital Module) służy do podłączenia opcjonalnej przystawki Bluetooth (z kodowaniem aptX HD).

Pilot zawiera nie tylko sekcję związaną z *A10*, ale również ze źródłami.

Arcam "oszczędza" rozwiązania sieciowe dla samodzielnego streamera, ale w pozostałych obszarach wyposażenie *A15+* prezentuje się już bardzo dobrze.

eprasa.pl 60b226c313

Część przedwzmacniacza bazuje na technice lampowej, czyli dwóch triodach małej mocy ECC81 (tutaj produkcji JJ Electronic). To elementy popularne i bardzo odpowiednie do aplikacji w przedwzmacniaczu i na tej podstawie *A10 Classic* zaliczamy do kategorii wzmacniaczy hybrydowych. Końcówki mocy są tranzystorowe, w każdym kanale pracują dwie pary tranzystorów mających do dyspozycji spory radiator. Zasilacz ulokowano dość nietypowo, przykręcając transformator toroidalny do wspornika przy jednej z bocznych ścianek, stąd nierównomierny rozkład masy (co jednak nie ma większego praktycznego znaczenia, gdy wzmacniacz stanie już na szafce).

Część cyfrowa została ulokowana na górnym pokładzie, nad końcówkami. Znajdujemy tutaj przetwornik ESS Technology ES9018 (taki sam jak w Arcamie i Marantzu); producenci wciąż lubią ten układ, ma wystarczające parametry, a przede wszystkim dobrze brzmi.

Układ rozplanowano na kilku modułach, transformator zasilający przykręcono do bocznej ścianki.

reklama

EISA AWARD Best Product 2025-2026
HIGH-END INTEGRATED AMPLIFIER
Marantz MODEL 10

Dystrybucja w Polsce: Horn Distribution S.A. | www.horn.eu

marantz
marantz.com

eprasa.pl 60b226c313

LABORATORIUM ADVANCE PARIS A10 CLASSIC

Z deklarowanymi przed producenta 130 W przy 8 Ω oraz 190 W przy 4 Ω, *A10 Classic* zapowiada się jako najmocniejszy wzmacniacz w tym teście, ale ostateczne wyniki poda nasze Laboratorium. Przy wysterowaniu jednego kanału uzyskaliśmy odpowiednio 128 W i 197 W, a trybie dwukanałowym – 2 x 120 W oraz 2 x 181 W, i w tej ostatniej konfiguracji *A10 Classic* rzeczywiście wygrywa ze wszystkimi konkurentami.

Czułość jest niższa od standardu 0,2 V, ale wartość 0,52 V to dzisiaj coś zupełnie normalnego i wystarczającego. Odstęp od szumu wynosi 82 dB – to też wynik satysfakcjonujący, zwłaszcza gdy weźmiemy pod uwagę obecność potencjalnie "szumiącego" lampowego przedwzmacniacza.

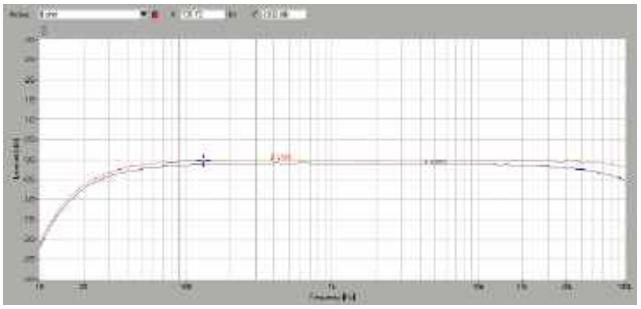
Na charakterystykach częstotliwościowych (rys. 1) widać spadki w zakresie niskotonowym, ale -0,5 dB przy 20 Hz nikt nie usłyszy, natomiast na drugim skraju pasma radzi sobie rewelacyjnie (mimo lamp), przy 100 kHz spadek wynosi -0,2 dB dla 8 Ω oraz -0,5 dB dla 4 Ω.

Rozkład harmonicznych (rys. 2) wygląda tak, jakbyśmy sobie tego życzyli, znowu biorąc pod uwagę wpływ lamp; dominuje druga harmoniczna, sięgając -75 dB, kolejne trzymają się już poniżej -90 dB.

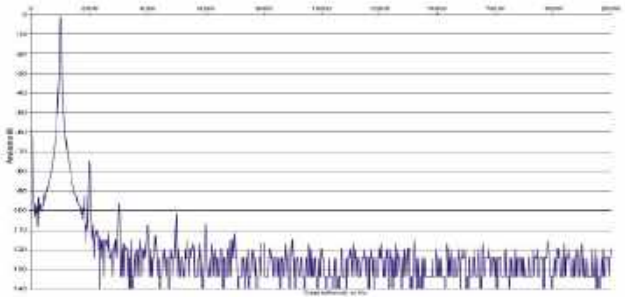
Kształt charakterystyk THD+N w funkcji mocy (rys. 3) odbiega nieco od typowego zachowania wzmacniacza tranzystorowego; minimalne wartości zniekształceń pojawiają się wcześniej (ok. 10 W przy 8 Ω i 20 W przy 4 Ω), powyżej powoli rosną, zanim nie nastąpi już "normalne" przesterowanie. Taki przebieg jest całkiem korzystny ze względów psychoakustycznych.

Tryb wysokiego biasu nie powoduje wyraźnych zmian żadnego z mierzonych parametrów sygnału audio, ale na jego działanie wskazuje wyższy pobór mocy (bez sygnału) – 110 W vs 86 W.

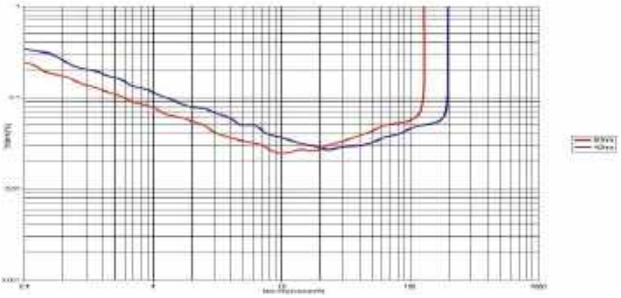
Moc znamionowa (1% THD+N, 1 kHz) [W]		
[Ω]	**1 K**	**2 K**
8	128	120
4	197	181
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]		0,52
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]		82
Dynamika [dB]		103
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)		43



Rys. 1. Pasmo przenoszenia



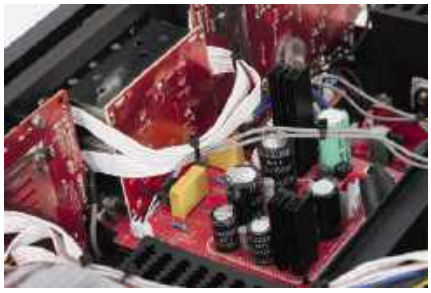
Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. THD +N / moc

Sekcja cyfrowa zajmuje dwie płytki, na głównej znajduje się przetwornik C/A, na dodatkowej – wejścia HDMI.

Końcówki mocy rozłożono między dwa duże radiatory, z dwoma parami tranzystorów na kanał.



Częścią przedwzmacniacza jest moduł lampowy (same lampy zamknięto w metalowym ekranie).

eprasa.pl 60b226c313

ODSŁUCH

Test otwiera wzmacniacz o mocnym charakterze. Co prawda najpierw słuchałem innych modeli, bowiem *A10* dotarł później, i na takim tle jego specyfika rysowała się tym wyraźniej, ale myślę, że nie trzeba koniecznie prowadzić bezpośrednich porównań, aby to zauważyć i docenić. Nie jest to jednak styl ekstremalny i kontrowersyjny; nie każdego musi oczarować, jednak nikogo nie powinien urazić i męczyć. *A10 Classic* można słuchać długo, wykorzystać go do każdej muzyki. Wydaje mi się, że w najgorszym razie może on okazać się dla kogoś obojętny, ale nie przykry. A w najlepszym – właśnie czarujący i przez to angażujący, a zarazem zawsze bezpieczny, bowiem nie niesie ze sobą nadpobudliwości, natarczywości i ostrości. Trzymając się w ogólnych granicach zrównoważenia i neutralności, gra płynnie, gładko, przy tym elegancko podkreśla średnicę – nie pozwala jej atakować, raczej dodaje jej ciepła i barwności. Jak można się już domyślać, w ślad za tym *A10* dopieszcza wokale, trochę redukując elementy artykulacyjne (i sybilanty), za to przydając im plastyczności i bliskości. Przy tym wcale ich tonacji nie obniża, nie pogrubia, męskie są mocne i głębokie, ale żeńskie – śpiewne i lekkie; oczywiście nie wszystkie takie same. Dlatego mimo pewnej delikatności i zaokrąglenia, nie należy obawiać się przyciemnienia.

> **To jest dźwięk zarazem soczysty i subtelny, daleki od gburowatości i przejaskrawień.**

Wysokie tony są całkiem swobodne, świeże i otwarte, tyle że nie zwracają na siebie nadmiernej uwagi ani uparcie nie "piorą brudów" słabszych nagrań. Dominuje wrażenie spójności, proporcjonalności, harmonii, bez ofensywy informacyjnej. Bas bywa masywny, ale też dobrze trzyma się pulsu muzyki.

Na koniec sprawdziłem działanie trybu High Bias, spodziewając się dalszego doskonalenia muzykalności, jednak różnice względem wersji podstawowej były bardzo delikatne, dla mnie na granicy percepcji.

Lampowe trzy grosze

Pomysł stosowania lamp w układach wejściowych oraz tranzystorów na wyjściu wzmacniacza nie jest nowy i ma swoje uzasadnienie, jednak ich obecność zawsze wiąże się z układowymi komplikacjami oraz dodatkowymi kosztami, a to są też powody, dla których producenci rezygnują z takich rozwiązań. Korzyści płynące z zastosowania lamp są głównie związane z brzmieniem, co jednak nie znajduje pełnego poparcia w parametrach – zwykle rosną szumy i zniekształcenia.

Jak zawsze w układach hybrydowych lub lampowych, można pokombinować i założyć lepsze lampy niż fabryczne. Wybór akurat z tego typu (ECC81) jest bardzo duży, oferują go niemal wszystkie firmy produkujące lampy. Można też jeszcze ambitniej sięgnąć po NOS-y (nieużywane, ale ze starych zapasów) i znaleźć tam np. Philipsy czy Siemensy. W dodatku ECC81 są trwałe i w większości niedrogie, co odsuwa ryzyko awarii i wysokich kosztów naprawy.

ADVANCE PARIS
A10 CLASSIC

CENA
7700 zł
www.stratos-int.eu

DYSTRYBUTOR
Stratos

WYKONANIE Duży, efektowny wzmacniacz hybrydowy. Tradycyjne wychyłowe wskaźniki mocy, nowoczesny wyświetlacz i sterowanie mikroprocesorowe sterowania. Wydajna końcówka mocy na bazie solidnego zasilacza. Przetwornik C/A ESS Technology.

FUNKCJONALNOŚĆ Szeroka gama wejść i wyjść analogowych i cyfrowych. Dwa złącza HDMI, przedwzmacniacz gramofonowy MM z regulacją obciążenia, wyjście słuchawkowe. Strumieniowanie Bluetooth po dokupieniu opcjonalnej przystawki. Unikalny tryb "wysokiego" biasu końcówek mocy.

PARAMETRY Bardzo wysoka moc wyjściowa (2 x 120 W / 8 Ω , 2 x 180 W / 4 Ω), jak na układ hybrydowy niski szum i zniekształcenia, i szerokie pasmo. Bezproblemowo.

BRZMIENIE Spójne i plastyczne, z naturalnie ocieploną średnicą, solidnym basem i gładką górą. Dobra dynamika bez nadpobudliwości.

Sieć	nie
Bluetooth (kodowanie)	nie/opcjonalna przystawka
Strumieniowanie	nie
PCM	32 bit/384 kHz
DSD	x 256
Wej./wyj. analogowe	6 x RCA + 1 x XLR / RCA
Wejście gramofonowe	MM
Wejście cyfrowe	Toslink, Coax, HDMI (ARC), USB
Wyjście słuchawkowe	tak (6,3 mm)
Korekcja akustyki	nie
Aplikacja mobilna	nie

Oprócz coraz częściej spotykanego złącza HDMI z (e)ARC, jest jeszcze drugie, regularne wejście HDMI.

Dwa gniazda USB dla sygnałów i trzecie serwisowe. USB-DAC przyjmuje PCM 32/384 oraz DSD256.

Wejście gramofonowe, wprawdzie tylko dla wkładek MM, zostało wyposażone w regulację obciążenia.

eprasa.pl 60b226c313

ARCAM A15+

Wprowadzona w 2023 roku seria *Radia* została dobrze przyjęta, a mimo tego już po niecałych 2 latach Brytyjczycy przedstawiają nowe modele wzmacniaczy zintegrowanych: *A5+*, *A15+* oraz *A25+*.

W radiach z 2023 roku wprowadzono nowe wzornictwo, zrywając z poważnym i przez to nieco smutnym stylem tradycyjnego hi-fi. Odważne, żółte akcenty przyciągnęły wzrok ku urządzeniom nie mniej atrakcyjnie wyposażonym; wprawdzie bez funkcji sieciowych, ale od tego w serii *Radia* jest streamer.

Modele z plusem wyglądają podobnie, udoskonalenia również nie są rewolucyjne, ale wcale nie marginalne. Skoncentrowano się na dopieszczaniu funkcjonalności i wybranych rozwiązań z zakresu audio. W *A15+* najważniejszą zmianą jest wejście HDMI ARC, które w ciągu ostatnich 2 lat bardzo zyskało na znaczeniu w sprzęcie stereo, stąd i Arcam zareagował na ten trend. Zmieniono też moduł Bluetooth oraz poprawiono zasilanie.

Za "przydymionym" panelem przednim widać niebieskawy wyświetlacz, rola pokręteł jest dość typowa, a więc związana z wyborem źródeł oraz regulacją głośności. W pobliżu selektora wejść znajduje się wyjście słuchawkowe, ale słuchawki można również "podłączyć" przez Bluetooth.

W sekcji cyfrowej, oprócz nowego HDMI, są dwa wejścia współosiowe i jedno optyczne. Gniazdo LAN realizuje funkcje związane ze sterowaniem, a USB – z serwisem. W dziedzinie analogowej są do dyspozycji trzy wejścia liniowe i jedno gramofonowe (MM), jest też niskopoziomowe wyjście (z przedwzmacniacza). Kolumny podłączamy do pojedynczych zacisków głośnikowych.

Obsługa *A15+* nie będzie skomplikowana, zasadniczą rolą skromnego menu jest udostępnienie wyboru filtrów cyfrowych (co sugeruje obecność nowoczesnego przetwornika C/A), jest też tutaj przełącznik wyjść (słuchawki lub kolumny), ograniczenie maksymalnego poziomu głośności dla źródeł Bluetooth i regulacja jasności wyświetlacza, a także tradycyjna, chociaż zawsze kontrowersyjna regulacja zrównoważenia kanałów.

Wejścia cyfrowe przyjmują sygnały PCM 24 bit/192 kHz, chociaż sam przetwornik C/A potrafi znacznie więcej; to ESS Technology ES9018K2M, 32-bitowy, akceptujący 384 kHz (jak także DSD, ale o tym w *A15+* nie ma w ogóle mowy), o dynamice 127 dB.

Arcam znany jest z końcówek mocy w klasie G, ale w serii *Radia* pracują one tylko w najlepszym modelu *A25+*, tańsze integry wyposażono w bardziej konwencjonalne (czym jednak nikt nie będzie się martwił...) układy w klasie AB. Podstawowa specyfikacja *A15+* nie zmieniła się względem poprzednika (*A15*).

Mały pilot jest "oszczędny", lecz praktyczny.

Arcam "oszczędza" rozwiązania sieciowe dla samodzielnego streamera, ale w pozostałych obszarach wyposażenie *A15+* prezentuje się już bardzo dobrze.

eprasa.pl 60b226c313

Zasadnicza topologia układów nie uległa zmianom. Arcam deklaruje modyfikacje zasilania, co można potwierdzić na podstawie obserwacji, że w nowym modelu nie ma dodatkowego pierścienia ekranującego wokół transformatora (niewykluczone, że sam transformator również jest inny).

Nowa sekcja Bluetooth to, podobnie jak wcześniej, mała płytka doczepiona do pionowego modułu cyfrowego. Gdyby zdemontować te dwie płytki, *A15+* stałby się bardzo klasycznym wzmacniaczem analogowym w brytyjskim stylu. Większość elementów znajduje się na dużej, poziomej płytce, obejmującej tor od wejść do wyjść; w zasadzie nie trzeba było prowadzić połączeń przewodami. Scalone przełączniki pracują przy źródłach, scalony jest też regulator głośności (popularny Burr Brown). Radiator jest stosunkowo nieduży (ale gruby), ustawiony blisko przedniej ścianki. W każdym kanale działają dwie pary tranzystorów.

Większość układów rozplanowano na jednej dużej płytce drukowanej, co pozwoliło niemal wyeliminować połączenia przewodami.

reklama

naim

Mu-so 2nd Generation

Ikona dźwięku od Naim, która łączy moc, design i dźwięk hi-res w jednym bezprzewodowym systemie.

Dystrybucja w Polsce: fnce.pl

naimaudio.com

eprasa.pl 60b226c313

LABORATORIUM ARCAM A15+

A15+ sprostał firmowej specyfikacji, przy 8 Ω osiągnął 2 x 83 W (zamiast 2 x 80 W), a przy 4 Ω zanotował wyraźny wzrost i ponownie nadwyżkę względem deklaracji producenta (2 x 130 W zamiast 2 x 120 W, a przy jednym kanale wysterowanym – aż 162 W.

Czułość jest niespotykanie wysoka – 0,16 V – a więc wyższa niż wg dawnego (formalnie wciąż obowiązującego?) standardu, od którego obecnie większość producentów odchodzi, ale w stronę znacznie niższej czułości, która wystarcza dla obsługi współczesnych źródeł o wysokim poziomie sygnału (nie mówiąc o cyfrowych, których to nie dotyczy), a ponadto, a może przede wszystkim, pozwala zwiększyć odstęp od szumu. W przypadku *A15+* jest więc odwrotnie i w dużym stopniu z tego wynika niska wartość S/N, wynosząca 72 dB. To z kolei ogranicza dynamikę, która sięga 90 dB. I to w zasadzie jedyny słabszy punkt tej konstrukcji.

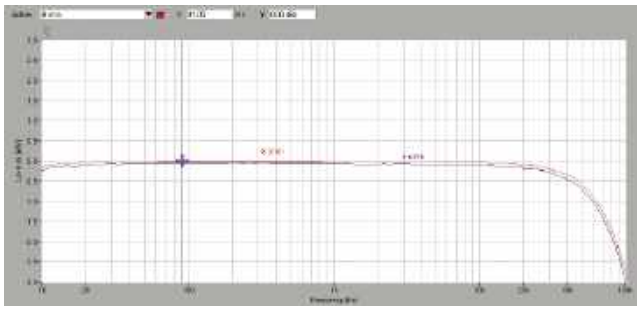
Charakterystyki częstotliwościowe (rys. 1) są w porządku, nawet przy 100 kHz spadki nie przekraczają -3 dB.

Spektrum harmonicznych (rys. 2) jest bardzo czyste, trzecia harmoniczna sięga tylko -93 dB, pozostałe leżą jeszcze niżej.

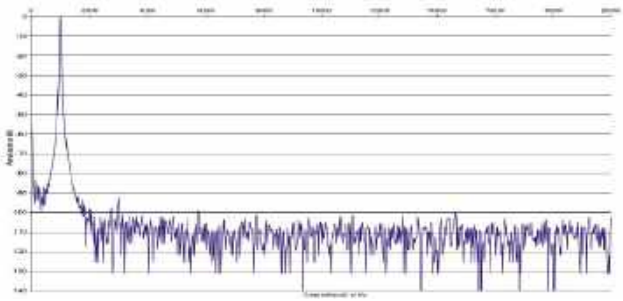
Nie przekłada się to na bardzo niski poziom THD+N (rys. 3), bowiem ten parametr uwzględnia również szum, ale i tak wyniki są dobre. Powyżej 2 W dla 8 Ω oraz 3 W dla 4 Ω schodzimy poniżej 0,1%.

Wysoki współczynnik tłumienia pozwala nie martwić się o wpływ wzmacniacza na "kontrolę" basu.

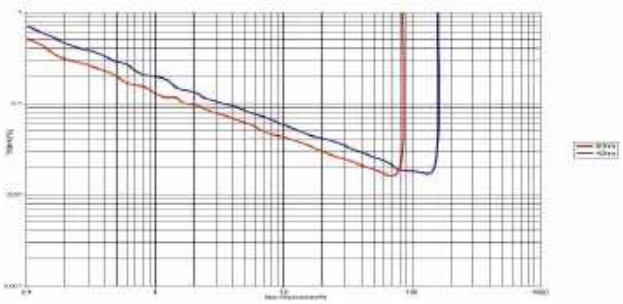
Moc znamionowa (1% THD+N, 1 kHz) [W]			
[Ω]	**1 K**	**2 K**	
8	85	83	
4	162	130	
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]			0,16
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]			71
Dynamika [dB]			90
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)			92



Rys. 1. Pasmo przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. THD +N / moc

Przetwornik C/A ES9018K2M to układ 32-bitowy, 384 kHz, jednak takie parametry "nie przejdą" przez interfejsy *A15+*.

W wersji "plus" znowelizowano cały moduł Bluetooth.

A15+ jest najlepszą konstrukcją Arcama we wciąż cenionej klasie AB.

eprasa.pl 60b226c313

ODSŁUCH

W trakcie testowania *A15+* nie miałem pod ręką poprzedniego modelu, *A15*, więc nie pokuszę się o ich dokładne porównanie. *A15* słyszałem ponad rok temu i co nieco jednak pamiętam, więc mogę ostrożnie stwierdzić, że nowy model zasadniczo nie zmienia kierunku. I jest to dobra wiadomość, bowiem Arcam wyróżnił się wówczas w swojej grupie (i też dlatego został zapamiętany) dźwiękiem o mocnym charakterze. I tak w ogólnym zarysie gra też *A15+*. Energicznie, bezpośrednio, przy niektórych nagraniach bezpardonowo, ale i wtedy można cieszyć się ze specjalnych emocji, wcale nieodległych od naturalności. Instrumenty akustyczne brzmią żywo, gitary elektryczne drapieżnie, wokale są bliskie. Nagrania mają różną jakość i różne będą tego efekty, lecz po przełączeniu się z *A15* na inne wzmacniacze tego testu, większość z nich zdaje się grać ospale i miałko.

Kiedyś Arcam był jednym z symboli "brytyjskiego brzmienia" – soczystego i ciepłego, będącego antidotum na płaskie i zimne brzmienie „Japończyków" (zwłaszcza jednego, bardzo popularnego w Polsce…). To już od dawna nieaktualne, *A15+* nie jest pierwszym wzmacniaczem z Wysp, który wychodzi z takiego klimatu, a zarazem nie wpada w nadmierną twardość i "kliniczność".

> **Kontrasty, detale, przestrzeń, nawet ostrości – wszystko składa się na spójny, komunikatywny, czytelny obraz.**

Chociaż dźwięk jest wyrazisty i wysokich tonów na pewno nie brakuje, to na pierwszym planie jest też średnica, więc nie mamy do czynienia z efekciarskim podkreśleniem skrajów pasma. Dźwięk jest ofensywny w szerokim zakresie średnio-wysokotonowym, bas jest dynamiczny, konturowy, trzymający się rytmu i konkretu. *A15+* każde nagranie i każdą muzykę wzmocni i pokaże bez owijania w bawełnę.

Niebieska aura

Bluetooth Auracast to system wymyślony dla obiektów użyteczności publicznej, pozwalający na przekazanie np. informacji o rozkładzie lotów. Szybkie zestawianie połączenia (w Auracast odbywa się to bez konieczności parowania) może się przydać także w systemach domowych, do podłączenia kilku odbiorników (np. kilku par słuchawek) lub kilku nadajników (kilku źródeł), bo BT w *A15+* działa w dwóch kierunkach.

Z Auracast jest też związany nowy system kodowania – LC3. Chociaż jego maksymalna przepustowość nie jest imponująca (248 kbps), to udało się uzyskać wysoką jakość dźwięku dzięki zaawansowanym algorytmom kompresji sygnału. Elastyczność LC3 sprawia, że bywa on często porównywany do standardowego systemu SBC, który być może w przyszłości zastąpi.

Są lepsze standardy kodowania, ale i je (w większości) *A15+* obsługuje; aptX HD oraz aptX Lossless, jest też wsparcie dla AAC (kluczowego dla użytkowników mobilnych "źródeł" firmy Apple).

ARCAM RADIA A15+

CENA 6500 zł

DYSTRYBUTOR Audio Center www.audiocenter.com.pl

WYKONANIE Nowa wersja *A15* z kilkoma udoskonaleniami (głównie w sekcji cyfrowej). Atrakcyjne wzornictwo, solidna konstrukcja. Końcówki mocy w klasie AB, bardzo dobry DAC ESS Technology.

FUNKCJONALNOŚĆ HDMI ARC, dwukierunkowy Bluetooth z imponującym zestawem systemów kodowania dźwięku. Przedwzmacniacz gramofonowy MM, wyjście słuchawkowe.

PARAMETRY Wysoka moc (2 x 83 W/8 Ω, 2 x 130 W/4 Ω), niskie zniekształcenia. Niski odstęp od szumu (71 dB), częściowo na skutek bardzo wysokiej czułości (0,16 V).

BRZMIENIE Energetyczne, ofensywne, detaliczne. Z nerwem, charakterne, wyraziste.

Sieć	nie
Bluetooth (kodowanie)	tak (AAC/SBC, aptX, aptX HD, LC3) – dwukierunkowy
Strumieniowanie	nie
PCM	24 bit/192 kHz
DSD	nie
Wej./wyj. analogowe	3 x RCA/RCA
Wejście gramofonowe	MM
Wejście cyfrowe	Toslink/Coax, HDMI (ARC)
Wyjście słuchawkowe	tak (3,5 mm)
Korekcja akustyki	nie
Aplikacja mobilna	nie

Złącze HDMI (ARC) dodano w nowej wersji "plus".

Złącza LAN i USB pełnią rolę sterująco-serwisową.

Wśród wejść analogowych jest opcja dla gramofonu (MM).

eprasa.pl 60b226c313

MARANTZ MODEL 60N

Przez dziesiątki lat przyzwyczailiśmy się do tego, że symbole wzmacniaczy Marantza zaczynają się od *PM*. Teraz są to "Modele", wprowadzane wraz z nowym wzornictwem. *Model 60n* jest najnowszą integrą Marantza, zastępuje *PM7000n*.

Chociaż funkcje sieciowe zawitały do wzmacniaczy Marantza, to nie wszystkie (i wcale nie tylko te najdroższe) integry są tak wyposażone. Strumieniowe kompetencje najłatwiej wytropić po dodatku n (jak network) w symbolach. Znany już efektowny front ma wyeksponowaną część centralną, osadzoną na wzorzystym tle. W *Modelu 60n* nie ma tylko podświetlenia ozdabiającego droższe konstrukcje. Charakterystyczne "oko" nawiązuje do dawnego stylu Marantza, teraz jednak jest wypełnione niewielkim wyświetlaczem OLED, skupiającym się na informacjach o wybranym źródle oraz poziomie głośności, bez fajerwerków i graficznych bajerów.

Model 60n nie afiszuje się ze swoimi funkcjonalnymi kompetencjami, nawiązując wyglądem do eleganckiej klasyki hi-fi. Obsługa również jest dość tradycyjna, z pokrętłami wyboru wejść i regulacji głośności. Mniejsze gałki to regulatory barwy, zrównoważenia kanałów, obrotowy jest też przełącznik trybu Direct. Wyjście słuchawkowe to 6,3-mm gniazdo.

W części cyfrowej jest coraz bardziej popularne gniazdo HDMI (z ARC), USB i parka współosiowo-optyczna. Dostęp do sieci mamy przez LAN albo Wi-Fi. Marantz na spółkę z Denonem rozwija platformę HEOS, która realizuje nie tylko zadania strumieniowe, ale też funkcje związane ze zdalnym sterowaniem. HEOS to również funkcje strefowe (a Marantz i Denon mają mnóstwo sprzętu, który można w ten sposób podłączyć).

Strumieniowanie nie kończy się wcale na HEOS-ie (może go nawet w ogóle nie absorbować). Marantz zadbał o obsługę wariantów "Connect" serwisów Spotify i Tidal, jest również Apple AirPlay 2, a także certyfikat Roon.

Doskonałą wiadomością jest to, że odtwarza "gęste" materiały (tak z sieci, jak i USB) – *Model 60n* poradzi sobie z PCM 32 bit/384 kHz oraz DSD256. Obsługuje również transmisję Bluetooth, potrafiąc nie tylko odbierać sygnał ze źródeł, ale i przesyłać muzykę na zewnątrz, np. do słuchawek; szkoda, że tylko z podstawowym kodowaniem SBC.

Również jego sfera analogowa jest wszechstronna. Są trzy wejścia liniowe i jedno gramofonowe (MM) oraz dwa niskopoziomowe wyjścia: dwukanałowe (pełnopasmowe) i monofoniczne dla subwoofera (z filtrowaniem przy 150 Hz).

Pilocik mały, ale zapełniony przyciskami. Jest też sterownik wirtualny (aplikacja mobilna).

Wobec bogatej funkcjonalności sieciowej tradycyjne wejścia tracą na znaczeniu, ale ich również nie brakuje.

eprasa.pl 60b226c313

Lewą część zajmuje zasilacz oparty na dużym transformatorze, z dodatkiem mniejszego modułu impulsowego (dla trybu standby). Końcówki mocy, na elementach dyskretnych, pracujące w klasie AB, umieszczono w centrum i zainstalowano na jednym dużym radiatorze. Firmowe moduły HDAM w wersji SA3 zainstalowano w przedwzmacniaczu liniowym, z kolei w przedwzmacniaczu gramofonowym działają tranzystory typu FET.

Przedwzmacniacz analogowy zajmuje dolne piętro (tuż przy prawym boku obudowy), na górnym poziomie ulokowano układy cyfrowe w metalowym kołnierzu, jest tam m.in. nowy moduł HEOS wyposażony w większy radiator, wymieniono także przetwornik C/A; w *PM7000n* był to układ AKM, a w *Modelu 60n* – ESS Technology, ES9018K2M (dokładnie taki sam jak w Arcamie *A15+*), który poradzi sobie z PCM 32/384 i DSD256.

Podobny układ elektroniki był w poprzedniku – *PM7000n* – ale w *60n* jest też wiele nowości, zwłaszcza w sekcji cyfrowej.

reklama

Q Acoustics seria 3000c

ACOUSTICS

Q Acoustics przedstawia zaawansowaną i wciąż przystępną cenowo serię głośników 3000c. To nowoczesne konstrukcje brytyjskiej marki i przykłady sztuki tworzenia głośników w oparciu o współczesną stylistykę i autorskie technologie, jak przetworniki C3 Continuous Curved Cone™, obudowy z usztywnieniem Point to Point™, czy tuby Helmholtz Pressure Equalizer™ . Poznaj ich brytyjskie brzmienie w naszych salonach!

DENON STORE | AUDIO FORUM

www.salonydenon.pl

eprasa.pl 60b226c313

LABORATORIUM MARANTZ MODEL 60N

Podobieństwa do integry *PM7000n* nie przekładają się na wyniki pomiarów. *Model 60n* nie jest więc "przepakowaniem" tamtego wzmacniacza, lecz konstrukcją nową i lepszą, również pod względem parametrów.

Moc wyjściowa wynosi 2 x 78 W przy 8 Ω, wyraźnie więcej niż zapowiada producent (2 x 60 W). Na obciążeniu 4 Ω moc wzrasta do 2 x 117 W (zamiast 2 x 80 W), więc *Model 60n* prezentuje znacznie większy potencjał niż w firmowej specyfikacji. A przy jednym kanale wysterowanym osiąga 131 W (przy 4 Ω).

Czułość jest bliska standardowej, a więc wysoka – 0,22 V, mimo to odstęp od szumu jest przyzwoity - 85 dB, i dzięki temu (a także sporej mocy) dynamika swobodnie przekracza 100 dB (dokładnie osiąga 104 dB).

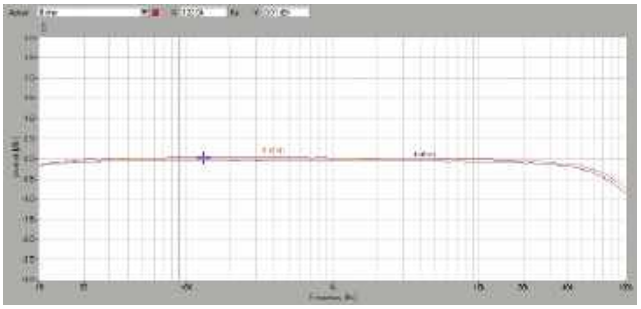
Charakterystyki częstotliwościowe (rys. 1) są bez zarzutu; przy 100 kHz spadek wynosi niecały 1 dB, zarówno przy 8 Ω, jak i 4 Ω.

Również spektrum harmonicznych (rys. 2) wygląda zupełnie niegroźnie, druga harmoniczna sięga tylko -87 dB, kolejne znajdują się poniżej 90 dB.

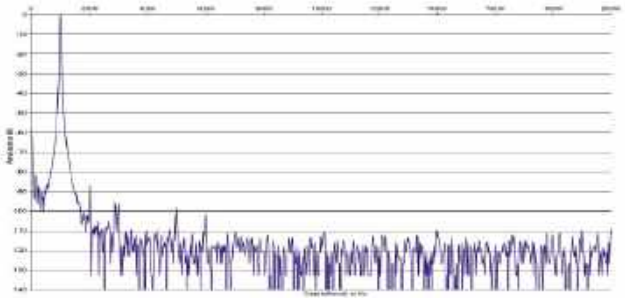
Zniekształcenia (i szumy) schodzą poniżej 0,1% już od 1 W przy 8 Ω i 2 W przy 4 Ω (rys. 3); tak jak w większości wzmacniaczy tranzystorowych, THD+N spada wraz ze wzrostem mocy aż do obszaru dość gwałtownego przesterowania. *Model 60n* doskonale radzi sobie z obciążeniem 4-omowym, przy którym zniekształcenia są tylko nieznacznie wyższe niż przy 8 Ω.

Komplet dobrych i bardzo dobrych wyników, pozwalających uznać *Model 60n* za wzmacniacz w pełni uniwersalny, dopełnia dostatecznie wysoki współczynnik tłumienia (70).

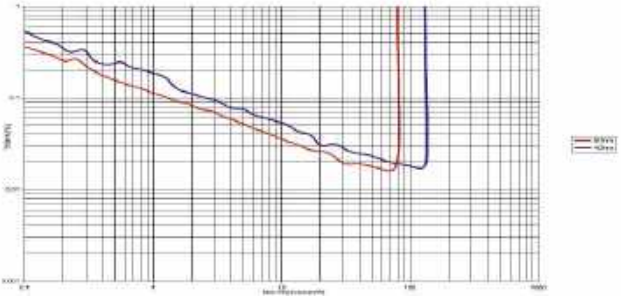
Moc znamionowa (1% THD+N, 1 kHz) [W]		
[Ω]	**1 K**	**2 K**
8	80	78
4	131	117
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]		0,22
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]		85
Dynamika [dB]		104
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)		70



Rys. 1. Pasmo przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. THD +N / moc

Marantz w niektórych konstrukcjach stosuje klasę D, ale nie porzucił końcówek mocy w klasie AB.

Sekcja cyfrowa to nowe rozwiązania HEOS-a i nowy przetwornik C/A – ES9018K2M.

Obwody audio w czasie pracy są zasilane z układu liniowego, zasilaczyk impulsowy służy w trybie czuwania.

eprasa.pl 60b226c313

ODSŁUCH

Brzmienie najlepszych wzmacniaczy Marantza kojarzyło się zazwyczaj nie tylko z neutralnością i uniwersalnością, ale też z muzykalnością – w jej zdrowym, naturalnym wydaniu. Określenie to pojawiało się w opisach i komentarzach dotyczących urządzeń Marantza (również odtwarzaczy) częściej niż gdzie indziej, chociaż czasami stawało się dwuznaczne i sugerowało, że brzmienie jest łagodne, miękkie, płynne... ale niekoniecznie dynamiczne, dokładne i otwarte. *Model 60n* łączy to, co najlepsze z różnych światów, klimatów, audiofilskich potrzeb i poglądów. Wszystko to jednak nie uśrednia się do brzmienia nijakiego. Wręcz przeciwnie, Marantz ma charyzmę, gra zarazem emocjonalnie i kulturalnie; nie tak żywiołowo jak Arcam *A15+*, za to bardziej neutralnie, bezpiecznie, co ostatecznie określa jego wyjątkową wszechstronność – nie tylko w aspekcie jakości nagrań, ale też zróżnicowanych gustów.

> ***Model 60n*** **mógłbym rekomendować "bez słuchania" znajomemu, poszukującemu po prostu dobrego wzmacniacza.**

Dobre zrównoważenie tonalne nie pozwala zarzucić mu wyeksponowania jakiegokolwiek zakresu, jednak chyba wszyscy przyjmą za dobrą monetę stwierdzenie, że swoją bardzo ważną rolę doskonale odgrywają tony średnie – nasycone, akustyczne, optymalnie zagęszczone i wyraziste. Wokale nabierają głębi, nie stając się ciężkie i ciemne; wysokie tony są selektywne i gładkie, odpowiednio błyszczące, ale bez ostrości, raczej pieszczotliwe niż dobitne. *Model 60n* pokaże cechy różnych nagrań i realizacji, chętnie wydobędzie z nich wątki ciepłe i słodkie, ale nie wtłoczy w taki klimat wszystkich materiałów. Gra barwnie, płynnie, ze swoistą lekkością (która nie jest rozjaśnieniem). Bas jest niski i sprężysty, swobodny, ale nie rozhulany. Cały przekaz jest bardzo koherentny, łatwo wpadający w ucho, a przy tym nienużący.

Wejście Roona

Platforma Roon w pewnych sytuacjach przynosi duże korzyści, ale są też systemy i urządzenia, gdzie wydaje się przesadnie skomplikowana i niepotrzebna. Przez długi czas Marantz nie zabiegał o certyfikację Roona, co jednak było zrozumiałe, wziąwszy pod uwagę do pewnego stopnia konkurencyjne rozwiązanie, jakim jest firmowy system HEOS. Sytuacja zaczęła się jednak szybko zmieniać, a obecnie lista certyfikowanych przez Roon urządzeń Marantza jest imponująca. Motorem tych zmian wydaje się niedawne przejęcie firmy przez Harman International, która wcześniej kupił Roona.

Niezależnie od kwestii biznesowych, dla końcowego użytkownika są to bardzo dobre wiadomości. Denon nie zamierza rezygnować z systemu HEOS, nikt też nie będzie nikogo zmuszał do budowania infrastruktury Roon (a przecież zwłaszcza system z pojedynczym wzmacniaczem takich inwestycji nie wymaga), natomiast wszechstronność i swoboda wyboru może tylko cieszyć.

ARCAM RADIA A15+

CENA
6800 zł
www.horn.pl

DYSTRYBUTOR
Horn Distribution

WYKONANIE Pięknie w doskonałym firmowym stylu. Końcówki mocy w klasie AB, bardzo dobry przetwornik C/A ESS Technology.

FUNKCJONALNOŚĆ Szerokie możliwości strumieniowe, Connect Spotify/Tidal, Roon, HEOS i AirPlay 2, odtwarza pliki PCM 32/384 i DSD256. Multiroom. Dwukierunkowy Bluetooth, wyjście słuchawkowe, wejście gramofonowe.

PARAMETRY Wysoka moc (2 x 78 W/8 Ω, 2 x 117 W/4 Ω), niskie szumy i zniekształcenia.

BRZMIENIE Soczyste i gładkie, ale też z dobrym rytmem i przejrzystością. Dojrzałe, uniwersalne i przyjemne.

Sieć	LAN/Wi-Fi
Bluetooth (kodowanie)	tak (SBC) – dwukierunkowy
Strumieniowanie	Spotify Connect, Tidal Connect, Apple AirPlay 2, DLNA, HEOS, Roon
PCM	32 bit/384 kHz
DSD	x 256
Wej./wyj. analogowe	4 x RCA/RCA
Wej. gramofonowe	MM
Wej. cyfrowe	Toslink/Coax, HDMI (ARC), USB
Wyjście słuchawkowe	tak (6,5 mm)
Korekcja akustyki	nie
Aplikacja mobilna	tak

HDMI z ARC służy głównie do połączenia z telewizorem.

Odtwarzacz plików (również z nośników USB) obsługuje 32 bit/384 oraz DSD256!

Wejście gramofonowe obok nowoczesnej sekcji cyfrowej pokazuje rozpiętość współczesnych opcji.

eprasa.pl 60b226c313

NAD proponuje coraz nowocześniejsze urządzenia, korzystając z jednej strony z osiągnięć marki BlueSound, dostarczającej funkcje sieciowe, z drugiej – współpracując z Hypexem, specjalistą od końcówek w klasie D.

NAD C700 V2

Druga wersja *C700* wygląda niemal identycznie jak pierwsza, ale zachowuje swoją atrakcyjność. To niewielkie urządzenie z imponującym wyświetlaczem, który może… wszystko. Błyśnie okładkami płyt, zabawi animacją wskaźników wychyłowych i przeprowadzi przez zawiłości menu. Może też dyskretnie przygasnąć i zostawić nasze zmysły z muzyką.

Manipulatorami na przedniej ściance można regulować głośność i przełączać źródła, ale do obsługi takiej "maszynerii" lepsza jest aplikacja mobilna lub przynajmniej tradycyjny pilot. Na brak tego ostatniego narzekałem testując pierwszą wersję *C700*, ale teraz z satysfakcją odnotowałem jego obecność.

System BluOS odpowiada np. za odtwarzanie plików (choćby z serwera NAS), obsługiwane są standardy PCM 24 bit (niektóre źródła mówią o 32 bitach) i 192 kHz, jest także (już pewnie z rozpędu) MQA. W zeszłym roku udostępniono odtwarzanie DSD w wybranych modelach, jednak do tego grona nie zalicza się *C700 V2*; tutaj pliki DSD muszą zostać najpierw przekonwertowane na PCM.

Strumieniowanie z serwisów Spotify i Tidal możliwe jest w wariantach "Connect", *C700 V2* obsługuje również Apple AirPlay 2, a sieć uzupełnia dwukierunkowy Bluetooth (ze znakomitym kodowaniem aptX HD). Czy dzięki temu łatwiej będzie pogodzić się z brakiem wyjścia słuchawkowego…?

Obok LAN znajduje się USB (do odczytu plików), a nieco dalej wejścia optyczne i współosiowe.

We wzmacniaczach stereofonicznych coraz częściej pojawiają się złącza HDMI (z ARC), ma je większość wzmacniaczy tego testu, jednak zwykle kompetencje ograniczają się do dwukanałowego PCM (skoro integra jest stereofoniczna...). *C700 V2* ma coś więcej – dekoder Dolby Digital; wzmacniacz nie jest wielokanałowy, a jednak można go to takiej formuły rozwinąć. Sztuczka tkwi w systemie BluOS oraz pracy z głośnikami bezprzewodowymi, które wejdą wówczas w rolę głośników efektowych. *C700 V2* ma wyjście subwooferowe (a także niezależne, dwukanałowe wyjście z przedwzmacniacza), stereo zmieni się więc tym sposobem w 4.1 – na stałe lub na chwilę.

W pierwszej wersji nie było wejścia gramofonowego, które teraz już jest (dla wkładek MM). Wejście liniowe jest tylko jedno… ale komu dzisiaj potrzeba więcej, kiedy większość źródeł podłączymy "po cyfrze"?

Pilot jest tradycyjny i racjonalny, zapewnia dostęp do funkcji podstawowych jak i zaawansowanych dodatków. Jest też aplikacja mobilna.

Jeżeli interesują nas tylko źródła strumieniowe, wystarczy podłączyć zasilanie, parę kolumn, a całą resztą zajmie się technika bezprzewodowa.

eprasa.pl 60b226c313

W nowym *V2* zainstalowano przetwornik C/A ESS Technology ES9028 (wcześniej był to słabszy ES9010K2M); prawdopodobnie chodzi o skromniejszą odmianę Q2M, której potencjał jest i tak bardzo duży – obsługuje PCM 32 bit/384 kHz oraz DSD512, a jego dynamika sięga 129 dB.

NAD od dawna korzysta z impulsowych końcówek mocy Hypexa, określając je niezmiennie własną nazwą HybridDigital UcD. Tutaj zasadnicza specyfikacja nie zmieniła się, chociaż NAD deklaruje, że i ta sekcja została ulepszona.

Przedwzmacniacz jest w przeważającej części układem cyfrowym, co oznacza, że sygnały ze źródeł analogowych są konwertowane (tak być zresztą musi również ze względu na system korekcji akustyki Dirac, który działa w domenie cyfrowej); pozwala to też "wpuścić" sygnały ze źródeł analogowych w przestrzeń strefową BluOS (dzięki temu dźwięk np. z gramofonu popłynie nawet do głośników bezprzewodowych w innym pomieszczeniu).

Górny (niebieski) moduł to obszar systemu BluOS, uzupełniony o inne układy cyfrowe, na dolnym poziomie znajdują się impulsowe końcówki mocy.

reklama

instal Audio
+48 732 457 677
+48 732 458 577
www.instalaudio.pl
salon@instalaudio.pl
Ul. Józefa Piłsudskiego 22b
62-500 Konin

eprasa.pl 60b226c313

LABORATORIUM NAD C700 V2

W technicznych opisach swoich wzmacniaczy NAD w dalszym ciągu deklaruje zbliżoną moc wyjściową przy 8 i 4 Ω; w taki sposób NAD "stroił" swoje wzmacniacze kilkadziesiąt lat temu, stosując klasę AB, chociaż i wtedy w pomiarach zwykle okazywało się, że przy 4 Ω moc jest wyższa (jak w większości wzmacniaczy tranzystorowych), Tym bardziej trudno powstrzymać wydajne prądowo końcówki w klasie D od wzrostu mocy przy 4 Ω.

Zgodnie ze specyfikacją firmową, *C700 V2* powinien oddać 80 W przy 8 Ω i 100 W przy 4 Ω, w rzeczywistości przy THD+N = 1% przy 8 Ω moc wynosi 2 x 99 W, a przy 4 Ω rośnie o ponad 50% – do 2 x 152 W.

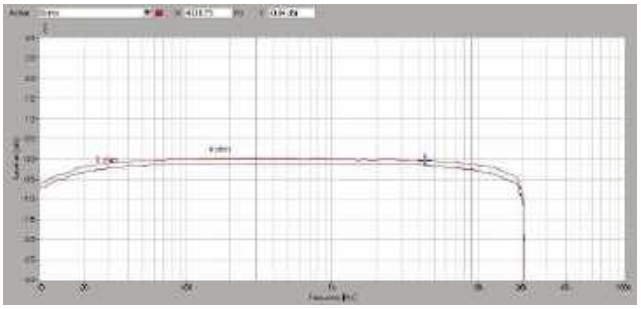
Jednak charakterystyka THD+N w funkcji mocy (rys. 3) wygląda nietypowo, rośnie szybko już powyżej ok. 30 W dla 8 Ω i 60 W dla 4 Ω.

Czułość została ustalona na nowoczesnym, niskim poziomie 0,6 V. Mimo to odstęp od szumu jest niski (-73 dB), ale zasadniczym tego powodem są szumy w zakresie ponadakustycznym, typowe dla wzmacniaczy impulsowych.

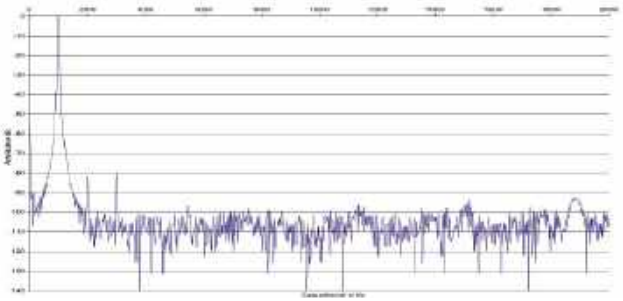
Na charakterystykach częstotliwościowych (rys. 1) widać spadek powyżej ok. 21 kHz; to z kolei efekt konwersji analogowych sygnałów wejściowych na postać cyfrową (przy stosunkowo niskiej częstotliwości próbkowania), a nie wpływu techniki impulsowej. Trzeba więc zaznaczyć, że przy obsłudze sygnałów cyfrowych charakterystyka będzie inna, ale problemy "impulsowe" raczej nie wypłyną, gdyż wiemy z innych przykładów, że końcówki Hypexa już sobie z nimi poradziły.

W spektrum harmonicznych (rys. 2) zaznaczają się trzecia (-80 dB) i druga (-82 dB), ale taki poziom jest wciąż niegroźny.

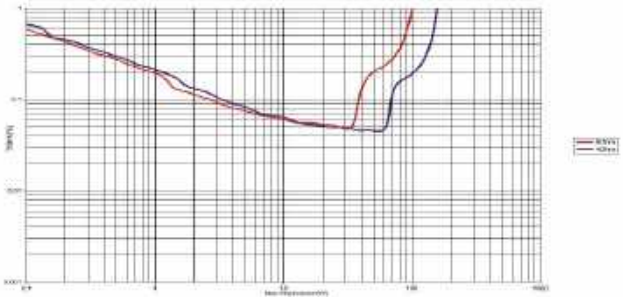
Moc znamionowa (1% THD+N, 1 kHz) [W]		
[Ω]	**1 K**	**2 K**
8	100	99
4	157	152
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]		0,6
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]		73
Dynamika [dB]		102
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)		80



Rys. 1. Pasmo przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. THD +N / moc

Nowa wersja *C700* otrzymała lepszy układ głównego konwertera C/A ESS Technology – ES9028.

Moduły impulsowych końcówek mocy przygotowano we współpracy ze specjalistą w tej dziedzinie – Hypexem.

W wielu wzmacniaczach NAD-a funkcje strumieniowe wprowadzają karty rozszerzeń, tutaj cały system BluOS jest już zintegrowany.

eprasa.pl 60b226c313

ODSŁUCH

Na impulsowe "maluchy" (nie tylko firmy NAD) nie patrzymy już ze zdziwieniem ani lekceważeniem. Wiele przypadków (nieprzypadkowych…) nauczyło nas szacunku do klasy D albo co najmniej otwartego podejścia do każdego urządzenia w tym gatunku. Tym bardziej NAD (a przy okazji Hypex…) udowodnił, że rozwiązanie to może przynosić doskonałe efekty. *C700 V2* nie musi więc nadrabiać słabego brzmienia doskonałą funkcjonalnością, ono samo jest co najmniej na poziomie konkurentów, chociaż ma specjalny charakter. Można stwierdzić, że jest dojrzałe, kompletne i uniwersalne, ale takimi ogólnikami nie dotrzemy do najważniejszych atutów. Podobnie jak w pierwszej wersji, solidną podstawą tego brzmienia jest bas – dynamiczny, zwarty, ale też potężny, kiedy tylko nadarza się ku temu okazja. Niskie tony są imponujące pod każdym względem. Dla dobrej kontroli nie zostały nadmiernie utwardzone, zachowują swobodę i żywość, jednak nie powoduje to bałaganu. Skomplikowane basowe sytuacje są oddane dokładnie i płynnie, rytm często prowadzi muzykę, ale nie "tłucze". Życzyłbym takiego basu wielu znacznie droższym wzmacniaczom.

Średnica jest z basem zaprzyjaźniona, lekko obniżona w tonacji, co sprzyja męskim wokalom i dużym instrumentom akustycznym.

Nabierają one (a raczej odzyskują) siłę, obszerność i substancję. Nie wiąże się to jednak ze zmiękczeniem, również tutaj obowiązuje dynamika i dokładność, co tym bardziej zbliża nas do naturalności. Wysokie tony są o tyle szczegółowe i precyzyjne, o ile dyskretne i eleganckie. Akcja rozgrywa się na ciemniejszym tle, dzięki któremu subtelności są dobrze czytelne, chociaż uderzenia blach są delikatniejsze. Jeżeli chodzi o profil tonalny, jest to przeciwieństwo Arcama *A15+*, chociaż obydwa wzmacniacze łączy energia, tyle że mająca różne źródła.

Korekcja nisko i wysoko

NAD zaczął wprowadzać systemy korekcji akustyki już kilka lat temu. W *C700 V2* zastosował najpopularniejszy i prawdopodobnie najlepszy obecnie system Dirac Live, który spotykamy w wielu wzmacniaczach (w tej grupie ma go jeszcze Onkyo *A-50*). W wersji bazowej *C700 V2* jest "ready", co oznacza, że trzeba dokupić mikrofon kalibracyjny oraz odpowiednią licencję; do wyboru są Limited Bandwidth (pozwala na korekcję w pasmie 20–500 Hz, czyli tam, gdzie problemy generowane przez pomieszczenie są największe) i Full Bandwith (działająca w pełnym pasmie akustycznym).

Trzecia opcja jest dla tych, którzy mają już licencję dla korekcji Limited i chcą ją rozszerzyć do pełnego pasma.

Po przeprowadzonej kalibracji krzywe korekcyjne są zapisywane w pamięci wzmacniacza, mikrofon można schować do szafy, a aplikację kalibracyjną wyłączyć. Można też do woli włączać i wyłączać korekcję, sprawdzając jej wpływ na brzmienie.

NAD C700 V2

CENA
5900 zł

DYSTRYBUTOR
Audio Klan
www.audioklan.pl

WYKONANIE Kompaktowa integra z efektownym wyświetlaczem, wypełniona nowoczesną techniką cyfrową i impulsową..

FUNKCJONALNOŚĆ Sieciowe kompetencje systemu BluOS uzupełniają Connect Spotify i Tidal. Wejście gramofonowe (MM), cyfrowe HDMI z ARC (i dekoderem Dolby Digital!). Dwukierunkowy Bluetooth, korekcja akustyki Dirac (wymaga dopłaty za mikrofon i licencję).

PARAMETRY Wysoka moc (2 x 100 W/8 Ω, 2 x 150 W/4 Ω, imponująca dla takiego malucha). Umiarkowane zniekształcenia, niski odstęp od szumu (typowy dla techniki impulsowej).

BRZMIENIE Naturalna, gęsta średnica, znakomity pod każdym względem bas. Dynamika i kontrola.

Sieć	LAN/Wi-Fi
Bluetooth (kodowanie)	tak (SBC, aptX HD) – dwukierunkowy
Strumieniowanie	Spotify Connect, Tidal Connect, Apple AirPlay 2, DLNA, BluOS
PCM	24 bit/192 kHz
DSD	nie
Wej./wyj. analogowe	2 x RCA/RCA
Wej. gramofonowe	MM
Wej. cyfrowe	Toslink/Coax, HDMI (ARC), USB
Wyjście słuchawkowe	nie
Korekcja akustyki	Dirac Live (za dopłatą)
Aplikacja mobilna	tak

Wejściu HDMI ARC towarzyszą dekodery surround (Dolby Digital).

Duet gniazd LAN i USB jest związany z systemem BluOS

Nową wersję *C700* doposażono w wejście gramofonowe (MM).

eprasa.pl 60b226c313

ONKYO ICON A-50

Integra *A-50* jest przedstawicielem najnowszej rodziny *Icon*. Oprócz *A-50*, Onkyo zaprezentowało także konfigurację dzieloną – przedwzmacniacz *P-80* z końcówką mocy *M-80*, a kolejne konstrukcje są "na wylocie".

W materiałach firmowych pojawia się też hasło all-in-one i w gruncie rzeczy *A-50* należy do tej pojemnej kategorii. Jego nadzwyczajnych kompetencji nie zdradza jednak przedni panel, prezentujący się dość minimalistycznie. Dominuje duże pokrętło głośności, gałka wyboru źródeł jest już mniejsza, do tego jeszcze garść drobiazgów. Do codziennych zadań zupełnie wystarczy, ale aby odkryć pełen potencjał urządzenia, należy sięgnąć po zdalne sterowanie.

Selektorowi źródeł towarzyszy wskaźnik diodowy, obok znajduje się, nawiązujący do zwyczajów sprzętu wielokanałowego, system czterech trybów tzw. szybkiego wyboru. Selektor wejść zapowiada przednią zabawę, bo do wyboru mamy aż dziewięć źródeł. Dodatkowymi diodami wyróżniono Bluetooth oraz moduł sieciowy, bez wyświetlacza taka sygnalizacja może się bardzo przydać. *A-50* ma wyjście słuchawkowe (6,3 mm) oraz mniejsze złącze (3,5 mm) dla mikrofonu (jest w zestawie). Z tym ostatnim jest związany system korekcji akustyki Dirac, który jest już aktywny (a nie tylko "ready"). Działa w zakresie Limited (niskotonowym do 500 Hz), ale można go rozszerzyć do wariantu pełnopasmowego (to już wymaga dopłaty za licencję). Dodatkowo jest jeszcze własny i oryginalny układ o nazwie Fidelity IQ, którego zadaniem jest korygowanie zgodnie z tzw. krzywymi fizjologicznymi; nie jest jednak prostym filtrem typu loudness, potrafi bowiem korzystać z mikrofonu kalibracyjnego.

Ciekawostką w minimalistycznej formule przedniego panelu jest hebelek Direct. Przecież nie ma tutaj żadnych widocznych regulacji, które miałby on pomijać… Jednak podczas korzystania ze zdalnego sterowania ujawnią się klasyczne filtry "barwy", tonów niskich i wysokich.

Wśród czterech wejść analogowych jedno przeznaczono dla gramofonu i nawet tutaj Onkyo działa z rozmachem, bo obsługuje zarówno wkładki MM, jak i MC. W części analogowej jest jeszcze wyjście niskopoziomowe (a w ofercie końcówka mocy *P-80*).

A-50 to także (a może przede wszystkim) nowoczesny sprzęt cyfrowy z szeroką gamą złącz: od klasyków optycznego i współosiowego, przez HDMI (ARC), USB (dla nośników pamięci), po sieć (LAN oraz Wi-Fi). *A-50* obsługuje standardy Spotify Connect, Tidal Connect, DLNA, Apple AirPlay 2 oraz Google Chromecast, ma też certyfikat Roon. Parametry odtwarzanych plików to PCM 24 bit/192 kHz oraz DSD256. A skoro jest sieć, to jest także aplikacja sterująca. Bluetooth działa w dwóch trybach – nadajnika (kodowanie SBC, aptX oraz aptX HD) oraz odbiornika (kodowanie SBC i ACC).

Pilot panuje tylko nad wycinkiem bogatych funkcji wzmacniacza, dostęp do bardziej zaawansowanych wymaga użycia aplikacji mobilnej.

Niczego nie brakuje, zarówno w domenie analogowej, jak i cyfrowej jest na bogato.

eprasa.pl 60b226c313

Końcówki mocy w klasie AB mają do dyspozycji obszerny radiator. W każdym kanale pracuje jedna para tranzystorów – elementy SA1962/2SC5242 produkcji Toshiby, które Onkyo (i siostrzana Integra) chętnie stosują w sprzęcie wielokanałowym; to tranzystory pozwalające uzyskać bardzo wysoką moc nawet z takiej skromnej konfiguracji.

Większość elektroniki znajduje się na jednej dużej poziomej płytce, dodatkowy moduł obejmuje w zasadzie tylko wejścia optyczne i współosiowe.

Dostępu do sekcji sieciowej broni duży radiator, obsługą wejścia HDMI zajmuje się układ Analog Devices. Od góry nie widać przetwornika C/A, który prawdopodobnie wlutowano po drugiej stronie płytki. Onkyo chwali się zastosowaniem konwertera 32 bit/768 kHz, ale nie zdradza, jaki to układ; takich sygnałów nie można zresztą podać do wzmacniacza, nie pozwalają na to ani dostępne wejścia cyfrowe, ani sekcja strumieniowa.

Rozplanowanie modułów przypomina nieco amplituner wielokanałowy, jednak poszczególne płytki są zaprojektowane specjalnie dla *A-50* i czysto stereofoniczne.

reklama

LABORATORIUM ONKYO ICON A-50

Na swojej witrynie internetowej Onkyo kusi nadzwyczajną mocą wyjściową *A-50*, aż 180 W przy 4 Ω i 140 W przy 8 Ω. Instrukcja obsługi definiuje parametry dokładniej i obiecuje już niższą, ale wciąż satysfakcjonującą moc 2 x 110 W przy 4 Ω. Również w naszych pomiarach A-50 nie sprawił zawodu i okazał się jednym z dwóch najmocniejszych wzmacniaczy tego testu, dostarczając 2 x 132 W przy 8 Ω i 2 x 177 W przy 4 Ω; jeden wysterowany kanał przy 4 Ω osiąga aż 240 W. To wzmacniacz w klasie AB, więc takie wyniki tym bardziej budzą szacunek.

Czułość ustalono dokładnie na poziomie standardu 0,2 V, co może mieć wpływ na niski odstęp od szumu (78 dB), jednak dzięki wysokiej mocy dynamika osiągnęła równe 100 dB.

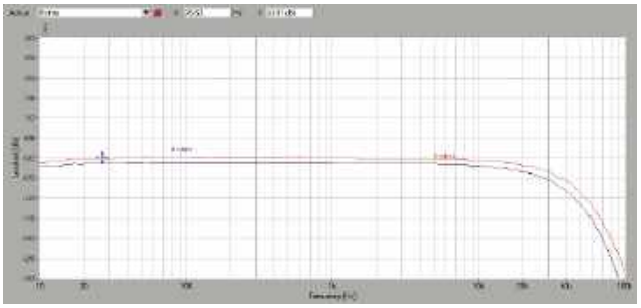
Charakterystyki częstotliwościowe (rys. 1) wyglądają dobrze, ze spadkiem -3 dB przy 90 kHz dla 4 Ω i 100 kHz dla 8 Ω.

Tryb Direct redukuje zniekształcenia THD+N, dlatego w takim ustawieniu zostały przeprowadzone wszystkie pomiary. Spektrum harmonicznych (rys. 2) ujawnia tylko drugą i trzecią nieco ponad poziomem -90 dB.

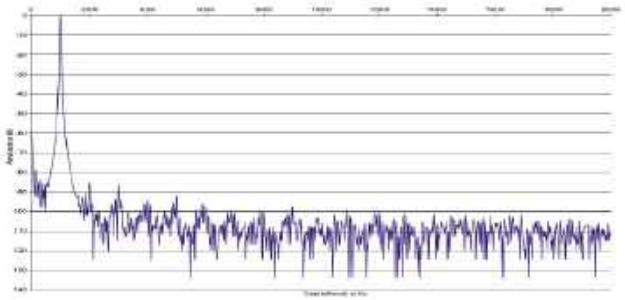
Wykres THD+N w funkcji mocy (rys. 3) uwzględnia poziom szumów, ale poniżej 0,1% schodzimy powyżej 3 W i pozostajemy z tak niskimi THD+N aż do przesterowania, a więc do mocy grubo ponad 100 W w każdej konfiguracji.

Współczynnik tłumienia ma umiarkowaną, jednak wciąż wystarczającą wartość 30, aby nie pogarszać zauważalnie odpowiedzi impulsowej.

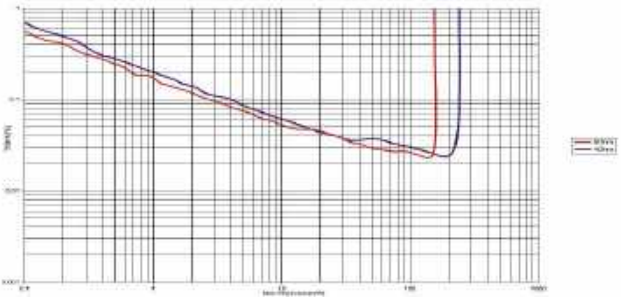
Moc znamionowa (1% THD+N, 1 kHz) [W]			
[Ω]	**1 K**	**2 K**	
8	155	132	
4	240	177	
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]			0,2
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]			78
Dynamika [dB]			100
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)			30



Rys. 1. Pasmo przenoszenia

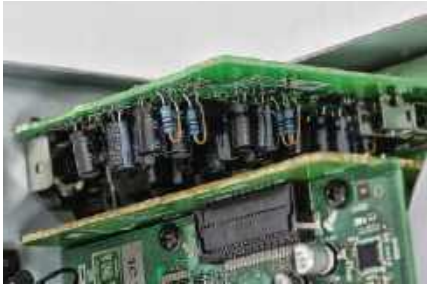


Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. THD +N / moc

Jedna para tranzystorów Toshiby na kanał jest zdolna dostarczyć prawie 250 W przy 4 Ω.



Gęsto obsadzona, pionowa płytka na skraju obudowy jest zaawansowanym przedwzmacniaczem gramofonowym.

Duży radiator chłodzi moduły sieciowe i strumieniowe, prawdopodobnie układy te wykonują także funkcje korekcji akustyki Dirac.

eprasa.pl 60b226c313

ODSŁUCH

Onkyo wraca do stereo i podchodzi do tego poważnie. Poważnie, czyli odpowiedzialnie i ostrożnie. *A-50* nie szarżuje, nie próbuje wyróżnić się oryginalnym pomysłem na brzmienie, który jednych by oszołomił i zachwycił, a innych odepchnął i zdegustował. Chociaż wielu producentów ryzykuje takie scenariusze, wychodząc z założenia, iż lepiej spodobać się choćby niewielu klientom, niż wszystkich pozostawić obojętnymi, to Onkyo swoim sposobem też znajdzie grupę odbiorców, którzy docenią dźwięk zrównoważony, spokojny, bez ostrych rysów indywidualnych. Onkyo przedstawia więc propozycję wzmacniacza neutralnego, godnego zaawansowanego systemu i wyrobionego odbiorcy, który nie oczekuje basowych spazmów, wysokotonowych fajerwerków, ani nawet bajecznych barw tonów średnich. Wszystko rozgrywa się w klimacie umiarkowanym, bez podgrzewania niskich rejestrów i nabłyszczania wysokich, a stereofonia bazuje na dobrych proporcjach, czytelnych lokalizacjach, ale bez "wycinania" solistów. Wokale są „uprzejmie naturalne", bez egzaltacji, znajome i nienapastliwe. Pierwszy plan jest stabilny, w naturalnym dystansie, bez tendencji do przybliżania solistów. *A-50* nie kipi emocjami, jakby działał wedle zasady, aby przede wszystkim nie szkodzić, z niczym nie przesadzić, lecz zająć się tym, do czego został stworzony – wzmacnianiem. Wysoka moc przekłada się na możliwość zagrania głośno i bez nerwowości. W zakresie średnio-wysokotonowym nie wpada w krzykliwość i ostrość. Bas jest obfity, bardziej swobodny niż skoncentrowany, *A-50* nie nabija tempa, raczej kołysze i pozwala muzyce płynąć, łagodnie wchodząc w zakręty.

Zauważymy zalety lepszych nagrań, ale słabsze nie przekreślą przyjemności słuchania muzyki, którą lubimy.

Spójność, neutralność i dobre różnicowanie nie po raz pierwszy okazuje się dobrą receptą na uniwersalność.

Szybkie wybory również w stereo

Z amplitunerów wielokanałowych znamy tzw. przyciski szybkiego wyboru. Każdy z producentów nazywa je po swojemu, ale pełnią one podobną rolę. Przyciski można dowolnie programować, przypisując im nie tylko konkretne źródła, ale i specyficzne ustawienia (np. surround). W wielokanałowej dżungli i rozbudowanych instalacjach A/V jest to bardzo wygodne. Onkyo przeniosło ten system do sprzętu stereofonicznego, w tym również do *A-50*.

Rozwiązanie nazwano My Input. *A-50* ma cztery komórki pamięci, które wywołujemy na kilka sposobów: przyciskami na przedniej ściance, za pomocą pilota lub aplikacji mobilnej.

Każdej takiej komórce możemy przypisać sporo różnych ustawień – od źródła sygnału aż po specyficzny tryb korekcji akustyki Dirac. Kompetencje My Input rozciągają się także na sieć i serwisy. System jest przy tym bardzo elastyczny, co podsuwa również nietypowe rozwiązania, np. szybkie włączanie i wyłączanie korekcji czy zmianę barwy dźwięku

ONKYO ICON A-50

CENA 5800 zł

DYSTRYBUTOR Konsbud Hi-Fi
www.konsbud-hifi.com.pl

WYKONANIE Solidne, eleganckie i minimalistyczne. Końcówki mocy z bardzo mocnymi tranzystorami Toshiby, przetwornik C/A 32/768, nowoczesna sekcja strumieniowa.

FUNKCJONALNOŚĆ Przebogata. Różnorodność wejść (w tym gramofonowe MM/MC, cyfrowe HDMI z ARC). Rozbudowane funkcje sieciowe, korekcja akustyki Dirac. Wyjście słuchawkowe i "nadajnik" Bluetooth.

PARAMETRY Bardzo wysoka moc (2 x 132 W/8 Ω, 2 x 177 W/4 Ω), niskie zniekształcenia, umiarkowany odstęp od szumu.

BRZMIENIE Zrównoważone, neutralne, dojrzałe. Dynamiczne, ale nienerwowe, uniwersalne i bezpieczne.

Sieć	LAN/Wi-Fi
Bluetooth (kodowanie)	tak (AAC/SBC, aptX, aptX HD) – dwukierunkowy
Strumieniowanie	Spotify Connect, Tidal Connect, Google Chromecast, Apple AirPlay 2, DLNA, Roon
PCM	24 bit/192 kHz
DSD	x 256
Wej./wyj. analogowe	4 x RCA/RCA
Wej. gramofonowe	MM/MC
Wej. cyfrowe	Toslink/Coax, HDMI (ARC), USB
Wyjście słuchawkowe	tak (6,3 mm)
Korekcja akustyki	Dirac
Aplikacja mobilna	tak

Sekcja cyfrowa obejmuje HDMI (ARC) i strumieniowanie.

Liniowe wejścia RCA przydadzą się np. do odtwarzacza CD.

Przedwzmacniacz gramofonowy pracuje z wkładkami MM oraz MC.

eprasa.pl 60b226c313

Najnowsza seria *DX* odświeża wizerunek Rotela i może kusić odbiorców mniej przywiązanych do tradycyjnych form. Na razie są dwa urządzenia – wzmacniacz słuchawkowy/przetwornik C/A *DX-3* oraz wszechstronny wzmacniacz zintegrowany *DX-5*.

ROTEL DX-5

Rotel to uznany specjalista od sprzętu Hi-Fi, jednak i tutaj pojawiają się nowe trendy i nowi klienci, którym czasami trzeba zaoferować coś innego niż tradycyjne komponenty, jakie systematycznie poprawiało się przez kilkadziesiąt lat. Kilka lat temu Rotel zauważył rosnący rynek high-end i wszedł tam z marką Michi, a teraz proponuje bardziej przystępną, chociaż też wcale nie niskobudżetową serię *DX*.

"Piątka" to kompaktowe, eleganckie, nowoczesne urządzenie, ale znacznie cięższe od wielu podobnej postury wzmacniaczy, choćby od NAD *C700 V2*. Powód jest prosty – konstrukcja jest oparta na końcówkach w klasie AB i liniowym zasilaczu. W tej sytuacji nie dziwi już umiarkowana, deklarowana moc 2 x 33 W przy 4 Ω. Nasze pomiary jednak poprawią humory.

DX-5 to nowy styl, ale dawna solidność i znakomita jakość wykonania. Obudowa jest w całości metalowa, włącznie z przednim panelem, a nawet pokrętłem głośności. W inny sposób kusić będzie kolorowy wyświetlacz, a niejednemu radość sprawi gniazdo słuchawkowe (6,3 mm).

Wyposażenie w gniazda analogowe jest bardzo skromne; podłączymy tylko jedno źródło liniowe, niestety, nie ma wejścia na gramofon i trzeba przyznać, że pod tym względem *DX-5* odstaje od konkurentów. Znacznie lepiej prezentuje się sekcja cyfrowa, w której mamy aż cztery wejścia, a do tego jeszcze strumieniowanie Bluetooth. Najcenniejsze są złącza HDMI (z ARC) oraz USB-DAC (towarzyszy im certyfikat Roon). *DX-5* ma także wejścia współosiowe oraz optyczne.

USB-DAC oferuje jak zwykle najwięcej. Obsługuje PCM 32 bit/384 kHz lub DSD256 (dlaczego lub i czy można te standardy połączyć, o tym piszemy dalej). Złącze USB sprzyja instalacjom Roon, czego potwierdzeniem jest stosowny certyfikat.

Gniazda głośnikowe są obsadzone dość blisko siebie, stąd rozsądne będzie zastosowanie końcówek bananowych. W pobliżu terminali znajduje się złowrogi napis informujący o tym, że nominalną impedancją obciążenia jest 8 Ω. Jednak w materiałach informacyjnych (i instrukcji) Rotel nie zakazuje podłączania 4 Ω, deklarując nawet moc wyjściową dla takiego obciążenia. *DX-5* ma także wyjście subwooferowe (monofoniczne). Bluetooth obsługuje kodowanie SBC, AAC oraz aptX HD.

Menu jest obecne, ale nieskomplikowane. Rotel pozwala zmieniać nazwy źródeł (i zdecydować, czy mają mieć regulację głośności czy też stałe wzmocnienie), do tego ustalimy jasność wyświetlacza. Właściwie jedyna regulacja w sekcji audio dotyczy zrównoważenia kanałów, natomiast nie interesują Rotela takie detale, jak tryby filtrowania cyfrowego, choć wbudowany, ultranowoczesny przetwornik C/A ma takie opcje.

Tylko zdalne sterowanie pozwoli na dostęp do bardziej zaawansowanych funkcji

Niewielka powierzchnia tylnej ścianki została optymalnie wykorzystana, jest wszystko, co potrzebne, ale bez niewygodnego tłoku.

eprasa.pl 60b226c313

Końcówki mocy są liniowe. Liniowy jest też zasilacz z "prawdziwym" transformatorem toroidalnym i kolejnym, mniejszym (już rdzeniowym), dla trybu czuwania. Upakowanie tego wszystkiego do niewielkiej obudowy nie było łatwe; rolę radiatora pełni kształtownik oraz dolny pas obudowy (do którego wszystko przykręcono). W każdym kanale pracuje jedna para tranzystorów Sankena. Cała elektronika – zarówno analogowa jak cyfrowa – zajęła wąski pas po prawej stronie obudowy. Obok scalonych przełączników wejść pracują interfejsy cyfrowe, scalony jest również regulator głośności (Burr Brown). Trudniej dotrzeć do przetwornika cyfrowo-analogowego, ale z opisów producenta wynika, że jest to jeden z najnowszych (i najlepszych) układów firmy ESS Technology – ES9039Q2M. Obsługuje PCM 32 bit/768 kHz oraz DSD1024, a dynamika sięga aż 130 dB; skorzystamy z niej nawet wobec ograniczeń wejść cyfrowych wzmacniacza, które aż tak "gęstych" sygnałów nie przyjmują.

Mimo kompaktowych rozmiarów, *DX-5* ma układy liniowe zarówno w końcówkach, jak i w zasilaczu.

reklama

eprasa.pl 60b226c313

LABORATORIUM ROTEL DX-5

Mała obudowa, liniowe wzmacniacze i zasilacze… Ile z tego malucha uda się wycisnąć? Rotel nie obiecuje gruszek na wierzbie, deklaruje 25 W przy 8 Ω oraz 33 W przy 4 Ω, jednak *DX-5* zdobył się na więcej, i chociaż wciąż nie można uznać go za mocarza, to odpowiednio 2 x 29 W i 2 x 41 W czyni zeń wzmacniacz już dość uniwersalny, zwłaszcza biorąc pod uwagę, że większość kolumn jest 4-omowa. Ocena tego parametru zależy jednak od konkretnych potrzeb i warunków, 40 W to tylko… albo aż 40 W.

Czułość jest niska – 0,8 V, ale wobec wysokiego poziomu sygnału współczesnych źródeł zupełnie bezpieczna, ponadto przysłużyła się osiągnięciu bardzo wysokiego odstępu od szumu; pod tym względem *DX-5* zostawia wszystkich daleko w tyle, osiągając wspaniałe 93 dB. To jeden z najlepszych wyników, jakie kiedykolwiek zanotowaliśmy w pomiarach wzmacniaczy zintegrowanych.

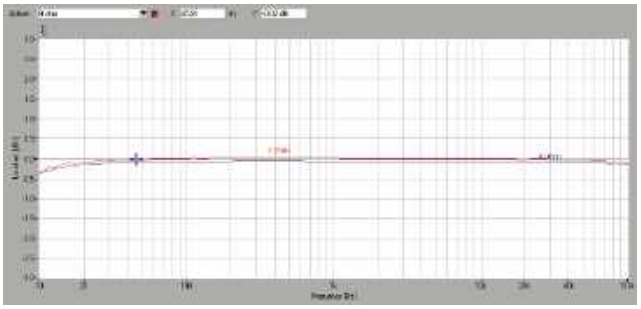
Charakterystyki częstotliwościowe (rys. 1) też są znakomite. *DX-5* pracuje równo aż do 100 kHz (z odchyłką zaledwie -0,1 dB!), a krzywe dla obydwu obciążeń są niemal idealnie zbieżne.

Również na spektrum harmonicznych (rys. 2) widać bardzo niski poziom szumu, tylko druga i trzecia sięgają ok. -90 dB; wyższe pozostają poniżej granicy -100 dB.

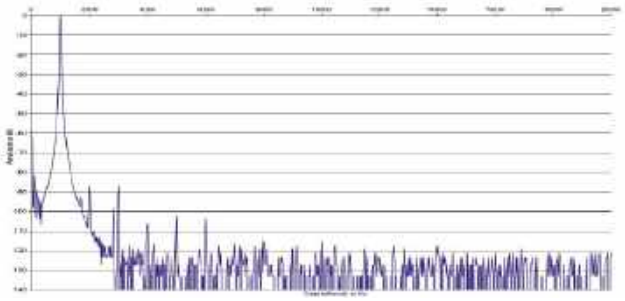
Niskie zniekształcenia i szumy procentują również na charakterystykach THD+N w funkcji mocy (rys. 3); już od najniższych mocy schodzą poniżej 0,1%, powyżej 10 W charakterystyki wypłaszczają się (aż do przesterowania).

Współczynnik tłumienia ma bezpieczną wartość 61.

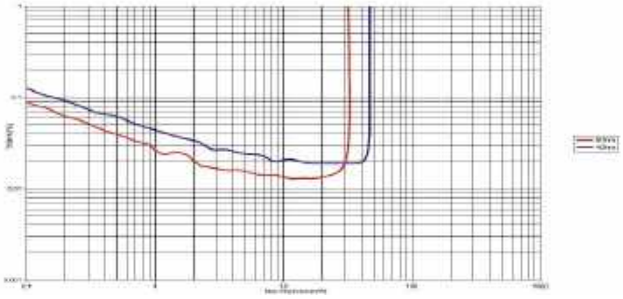
Moc znamionowa (1% THD+N, 1 kHz) [W]		
[Ω]	**1 K**	**2 K**
8	32	29
4	47	41
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]		0,8
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]		93
Dynamika [dB]		108
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)		61



Rys. 1. Pasmo przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. THD +N / moc

Dwie pary tranzystorów Sankena przykręcono do kształtownika zamocowanego do dolnej ścianki, w chłodzeniu uczestniczy cała (metalowa) obudowa.

Głośność jest regulowana w nowoczesnym układzie scalonym.

Sygnały z wejścia USB obsługuje zwyczajowo procesor XMOS, w sekcji cyfrowej Rotela działa ultranowoczesny przetwornik C/A ES9039Q2M.

eprasa.pl 60b226c313

ODSŁUCH

Chociaż w relacjach z testów odsłuchowych do pewnego stopnia abstrahujemy od mocy wzmacniaczy, a więc też od wynikającej stąd dynamiki, skupiając się głównie na charakterze dźwięku odbieranym przy umiarkowanych poziomach głośności, to przecież dynamika jest składnikiem jakości. Dlatego w przypadku *DX-5* miałem z tyłu głowy pytanie, czy jego umiarkowana (na tle konkurentów) moc nie będzie w wyraźny sposób ograniczała uniwersalności. Jednoznaczna odpowiedź na to pytanie nie jest jednak możliwa, bo zależy od wielu innych czynników. Pozostaje nam skupić się na innych cechach brzmienia, a do indywidualnego rozpoznania pozostawić kwestię, czy wystarczy mocy w określonym systemie, pomieszczeniu i przed obliczem konkretnego użytkownika. U mnie, w ok. 20-metrowym pomieszczeniu, z kolumnami o przyzwoitej efektywności, *DX-5* był w stanie zagrać nie tylko umiarkowanie, ale i "zupełnie" głośno. Być może takie wrażenie wiąże się z jego żywym, bezpośrednim dźwiękiem. Do pewnego stopnia podobnym do Arcama *A15+*, jednak w takim porównaniu bardziej subtelnym. Rotel nie ma potężnego basu, brzmienie jest lżejsze niż z NAD-a, ale nierozjaśnione dzięki mocnej, dobrze ustawionej średnicy. Cały przekaz jest żywy i komunikatywny, a jego czystość nie ma w sobie nadmiernego chłodu. Wysokie tony są otwarte, dostarczają zarówno dużo szczegółów, jak i "oddech".

Z każdym nagraniem miałem wrażenie, jakby Rotel je odświeżył, zdmuchnął kurz.

DX-5 może przynieść dużo satysfakcji, a przede wszystkim frajdy. Są wzmacniacze, które szanujemy i cenimy, ale niespecjalnie chce się nam ich dłużej słuchać. W tym przypadku na pierwszym planie jest jednak muzyka napędzana rotelową ekspresją, do czego kilkadziesiąt watów najwyraźniej wystarcza. Mały zuch.

Cyfrowe wybory

Ciekawą kwestią, spotykaną w wielu wzmacniaczach (i innych urządzeniach cyfrowych) Rotela jest układ wyboru trybów pracy USB. To pochodna stosowania przez tego producenta własnych interfejsów wejściowych, sprawa niezależna od typu przetwornika cyfrowo-analogowego (bo układy regulacyjne pojawiają się w różnych urządzeniach Rotela, wyposażonych w odmienne przetworniki).

W trybie podstawowym wzmacniacz (poprzez wejście USB) przyjmuje sygnały PCM o rozdzielczości 24 bitów oraz częstotliwości próbkowania 384 kHz (to parametry maksymalne). Możemy także podać sygnały DSD w wariancie 256. Chcąc wykrzesać maksimum dla standardu PCM, możemy zmienić tryb pracy, optymalizując ścieżkę sygnałową. Wówczas możliwe będzie przesyłanie nawet 32 bitów, przy czym częstotliwość próbkowania pozostaje na tym samym poziomie. W takim trybie nie będą jednak obsługiwane sygnały DSD.

ROTEL DX-5

CENA
6500 zł
www.audioklan.pl

DYSTRYBUTOR
Audio Klan

WYKONANIE Nowa, kompaktowa forma Rotela z nowoczesnym wyświetlaczem. W środku klasyczny wzmacniacz w klasie AB i znakomity przetwornik C/A.

FUNKCJONALNOŚĆ Pełna pula wejść cyfrowych (w tym USB-DAC oraz HDMI z ARC), tylko jedno analogowe (liniowe). Wyjście słuchawkowe, Bluetooth z aptX HD.

PARAMETRY Niska moc (2 x 30 W/8 Ω, 2 x 40 W/4 Ω, ale i tak wyższa niż w zapowiedziach producenta). Rewelacyjny odstęp od szumu (93 dB), niskie zniekształcenia.

BRZMIENIE żywe, ekspresyjne, szybkie, otwarte. Duża, przejrzysta przestrzeń.

Sieć	nie
Bluetooth (kodowanie)	tak (AAC, SBC, aptX, aptX HD)
Strumieniowanie	nie
PCM	32 bit/192 kHz
DSD	x 256
Wej./wyj. analogowe	1 x RCA/RCA
Wej. gramofonowe	nie
Wej. cyfrowe	Toslink/Coax, HDMI (ARC), USB
Wyjście słuchawkowe	tak (6,3 mm)
Korekcja akustyki	nie
Aplikacja mobilna	nie

Moduł Bluetooth ma formę niewielkiej plastikowej kapsuły.

W części cyfrowej są dwa najważniejsze gniazda – HDMI (z ARC) oraz wejście USB-DAC.

Sekcja analogowa ogranicza się do jednego wejścia liniowego.

eprasa.pl 60b226c313

REFERENCYJNA TECHNIKA KONSUMENCKA

ZNOWU W CENTRUM UWAGI!

Najlepsze produkty nagradzamy od ponad 40 LAT

EISA
EXPERT IMAGING AND SOUND ASSOCIATION

NAGRODY EISA 2025-2026

Spotkaj się ze zwycięzcami na *www.eisa.eu*

EISA to wyjątkowe Stowarzyszenie 53 członków z 26 krajów, tytułów drukowanych i internetowych, specjalistów od sprzętu hi-fi, wideo, kina domowego, przenośnego, samochodowego i fotograficznego. Skupia ekspertów z Europy, Australii, Indii, Kanady, Dalekiego Wschodu i Stanów Zjednoczonych, przyznających nagrody najwyżej cenione na całym świecie.
Certyfikaty EISA to pewne rekomendacje, przewodnik po najlepszych urządzeniach wszystkich kategorii.

MAIN IMAGE: SHUTTERSTOCK.COM

TESTOWANE PRZEZ EKSPERTÓW ■ WWW.EISA.EU

eprasa.pl 60b226c313

W poprzednim numerze przedstawiliśmy trzy modele kolumn wolnostojących w tym samym zakresie ceny. Ciekawe, ambitne, wyrafinowane. W pewnym sensie była to jednak tylko "przygrywka" do tego testu.

SZCZYTY SERII ŚREDNICH

Zespoły głośnikowe 30 000 zł

DALI RUBIKORE 8
Monitor Audio GOLD 500 6G
Perlisten A4t

Druga trójka to samce alfa swoich stad, liderzy i faworyci, na co już zawczasu wskazuje wiele argumentów. Po pierwsze, pochodzą z doskonale znanych firm. Po drugie, to najlepsze modele swoich serii. Po trzecie, serie te są nowe i bardzo nowe – z tego i poprzedniego roku. Cała seria *Rubikore* została w tym roku nagrodzona przez EISA, a w zeszłym – *Gold 300 G6*, mniejszy od testowanego teraz *Gold 500 6G*. Perlisten jeszcze nagrody za serię A nie otrzymał, ale to seria najnowsza i zobaczymy, co przyniesie przyszłoroczne rozdanie.

eprasa.pl 60b226c313

DALI RUBIKORE 8

Największy model serii *Rubikore* powiela schemat swojego poprzednika – *Rubicona 8*. To rozwiązanie dość oryginalne, bowiem niezależnie od powtarzającego się w konstrukcjach Dali "stałego fragmentu gry" – hybrydowego modułu wysokotonowego – trzy osiemnastki są filtrowane podobnie jak w układzie dwuipółdrożnym.

Serię *Rubikore* wprowadzono w zeszłym roku, zastępując nią serię Rubicon, która była na rynku okrągłą dekadę. W AUDIO przedstawiliśmy ją już dość dokładnie w marcowym teście *Rubikore 6*, który jest modelem drugim od góry. Więcej kolumn wolnostojących w tej serii już nie ma, ale *6-tki* i *8-ki* będą w stanie podjąć różne zadania w pomieszczeniach małych i dużych. Dla tych, którzy z różnych powodów woleliby jednak poprzestać na "monitorach", jest podstawkowy *Rubikore 2*, a dla amatorów wysokiej klasy kina domowego – *Cinema*, czyli uniwersalna konstrukcja typu LCR i naścienny *On-Wall*. Z takim wyborem można szykować najróżniejsze systemy i konfiguracje, dobierając tylko subwoofer z innej, specjalnej serii Dali. Jakość i wszechstronność *Rubicore* doceniła w tym roku EISA, wyróżniając ją tytułem najlepszej serii zespołów głośnikowych. Warto też zwrócić uwagę, że firma Dali ponownie zainwestowała w konwencjonalne, pasywne zespoły głośnikowe, przynajmniej tymczasem nie absorbując naszej uwagi konstrukcjami aktywnymi. Nie znaczy to, że duński producent jest konserwatywny i mało innowacyjny – ma w ofercie głośniki instalacyjne, już całą gamę słuchawek bezprzewodowych, a w tym roku wprowadził najlepszy subwoofer *V-16 F*, który… już przetestowaliśmy, a wyniki opublikujemy w następnym numerze.

Konstrukcje *Rubikore* są w sylwetkach i konfiguracjach głośnikowych dość podobne do schodzących ze sceny *Rubiconów*. Wpisują się one w utrwalony styl Dali, rozwijają znane już techniczne wątki, nie szokują ekstrawaganckimi kształtami ani nieznanymi wcześniej koncepcjami akustycznymi, chociaż zawierają garść oryginalnych firmowych rozwiązań. W *Rubikore* zaaplikowano kilka udoskonaleń zaczerpniętych z wyższej serii *Epikore*, która z kolei "skorzystała" z techniki zademonstrowanej 3 lata temu w superkonstrukcji *Kore* – to znana metoda sprowadzania najlepszych elementów z serii wyższych do niższych. Nową falę zapoczątkował właśnie samotny flagowiec *Kore*, dlatego też wszystkie nowe serie kończą się na "kore"; do wymiany pozostały jeszcze *Opticony* (*Optikore*?), jednak najtańsze *Oberony* chyba nie zamienią się w *Oberkory*.

eprasa.pl 60b226c313

Kiedy 10 lat temu wprowadzano serię *Rubicon*, ich atutem były układy magnetyczne wykorzystujące materiał SMC (Soft Magnetic Composite), wcześniej zastosowany tylko w serii *Epicon*. Przypomnijmy w jednym zdaniu, że to materiał o wysokiej przewodności magnetycznej, ale niskiej przewodności elektrycznej, dzięki czemu zredukowano indukowanie się prądów wirowych; ponadto o małej histerezie i dużej stabilności w funkcji częstotliwości, co przekłada się na niższe zniekształcenia nieliniowe. SMC być może występuje już nawet w wersji Gen 2 (o jeszcze dwukrotnie niższej przewodności), jaką zastosowano w *Kore*, ale materiały firmowe tego jednoznacznie nie potwierdzają.

Głównym punktem programu modyfikacji są membrany Clarity Cone.

Sam ich materiał pozostaje bez zmian od wielu lat i jest jednym z najważniejszych znaków rozpoznawczych Dali – to celuloza z dodatkiem włókna drzewnego, powlekana i przy tej okazji sugestywnie zabarwiona na kolor czerwonobrązowy (który jednak właściwości mechanicznych i akustycznych nie zmienia). Upraszczając, pulpa celulozowa zapewnia naturalne brzmienie, jako że sama jest materiałem naturalnym, jednak sedno tkwi w tym, że jej struktura jest nieuporządkowana, zbudowana z włókien różnej grubości i długości, ułożonych w różnych kierunkach, co ostatecznie powoduje niezłe rozpraszanie rezonansów własnych przy dobrej (chociaż nie rekordowej) sztywności i umiarkowanej masie. Clarity Cone to pomysł w sumie też nienowy – przetłoczenia membrany, swoją drogą dość "dekoracyjne", dodatkowo stoją na drodze fal stojących powstających między cewką a krawędzią membrany (górnym zawieszeniem). Starania Dali od dawna skupiają się na rozpraszaniu, a nie na tłumieniu, które przy okazji gasi mikrodynamikę. W tym też kierunku idą zmiany w przetworniku wysokotonowym (tym podstawowym, kopułkowym), który został uwolniony od ferrofluidu – substancji chłodzącej, ale też hamującej ruch cewki. Kopułka jest tradycyjnie tekstylna, ale tym razem nasączona materiałem o mniejszej stratności; jej średnica to 29 mm, z czego wynika większa powierzchnia niż przy standardowych kopułkach 25-mm, ale także wcześniejsze opadanie charakterystyki przed skrajem pasma, co nie ma jednak negatywnego znaczenia (a ma nawet pozytywne), gdy przetwarzaniem najwyższych częstotliwości zajmuje się dodatkowy przetwornik – tym razem wstęgowy (można go nazwać supertweeterem, chociaż Dali nie używa tego określenia). Nawet gdyby pojedynczy głośnik kopułkowy o średnicy 25 mm "dociągnął" do 20 kHz albo i wyżej, dla Dali nie byłoby to rozwiązanie idealne, bowiem poza osią główną charakterystyka z pewnością opadałaby znacznie wcześniej. Przetwornik wstęgowy ma więc zapewnić przede wszystkim szerokie rozpraszanie (chociaż tylko w płaszczyźnie poziomej…), a nie forsowanie jak najwyższej górnej częstotliwości granicznej (na osi głównej). Ograniczenie zakresu pracy kopułki samą jej charakterystyką pozwala uniknąć stosowania w zwrotnicy elektrycznego filtra dolnoprzepustowego, który w innym przypadku byłby potrzebny, aby obydwa głośniki nie pracowały razem w zbyt szerokim zakresie, co przy bardzo krótkich falach tak wysokich częstotliwości powodowałoby pogorszenie… charakterystyki kierunkowej w płaszczyźnie pionowej. A i tak niełatwo będzie ją ustabilizować, koordynacja współpracy przy tak wysokiej częstotliwości podziału wymaga chirurgicznej precyzji i wcale nie gwarantuje sukcesu, stąd niewiele firm wchodzi na tę wąską ścieżkę. Z kolei zastosowanie samego wstęgowego jest utrudnione przez jego mniejszą moc, która nie pozwala ustalić optymalnej (dostatecznie niskiej) częstotliwości podziału z 18-cm nisko-średniotonowym – ten ciężar może wziąć na siebie kopułka, której powierzchnia jest co prawda mniejsza niż powierzchnia wstęgowego, ale może ona pracować ze znacznie większymi amplitudami. Obejrzeliśmy zwrotnicę i stwierdziliśmy, że kopułka podłączona jest przez filtr 3. rzędu, a wstęgowy – przez filtr 2. rzędu, ale ustawiony znacznie wyżej; trzeba też było zgrać wrażliwe charakterystyki fazowe.

Połączenie bi-wring separuje całą sekcję nisko-średniotonową (wszystkie trzy 18-tki) od wysokotonowej.

Wygięcie frontu ma zarówno walory estetyczne, jak i akustyczne, natomiast maskownica, mimo że też wygięta, zaburza charakterystykę i lepiej ją zdjąć.

eprasa.pl 60b226c313

Dostępne są cztery wersje kolorystyczne – kasztanowa, czarna i biała – lakierowane na wysoki połysk, i klasyczny orzech amerykański w naturalnym fornirze bez połysku.

Mniejsze *Rubikore 6* przypominają układ dwuipółdrożny w jego najbardziej popularnej wersji, z dwoma 18-tkami (różnie filtrowanymi); specyficzna dla Dali para wysokotonowych nie zmienia sytuacji pod względem "wydajności" (mocy, efektywności). *Rubikore 8* mają już trzy 18-tki, co nie tylko zwiększa potencjał konstrukcji, ale też stawia przed obserwatorem, który nie poznał jeszcze tajników tej konstrukcji, pytania (o ile w ogóle interesuje się on takimi kwestiami…): jaką tworzą konfigurację, w jakich zakresach pracują, jak jest podzielona obudowa? To wcale nie takie oczywiste. Nie znając zwyczajów Dali (i wcześniejszych realizacji podobnych konstrukcji), dawałabym co najmniej 50% szans na to, że jest to układ trójdrożny, na przygotowanie którego w racjonalny sposób pozwoliła właśnie trzecia 18-tka. Oczywiście dwie pracowałyby w zakresie niskotonowym, a ta najbliżej modułu wysokotonowego byłaby średniotonowa. Takiego rozwiązania nie przekreślałby wcale fakt, że wszystkie z zewnątrz wyglądają tak samo; różnice między nimi mogłyby ukrywać się głębiej, a nawet bez nich, na bazie trzech nisko-średniotonowych, odpowiednie filtrowanie mogłoby zdefiniować prawidłowo działający układ trójdrożny. Takie podejrzenie znajdowałoby też oparcie w fakcie, że we wszystkich innych seriach Dali największe konstrukcje są trójdrożne (chociaż w bardziej tradycyjny sposób, z większymi, 20-cm niskotonowymi). W serii *Rubikore* (tak jak wcześniej w *Rubicon*) Dali pokusiło się jednak o coś specjalnego (chociaż niezupełnie unikalnego; podobne rozwiązanie pamiętam choćby z oferty Paradigma).

Wszystkie trzy 18-tki przetwarzają niskie tony (jak w układzie dwuipółdrożnym), wszystkie trzy przetwarzają również średnie tony… chociaż każda nieco inaczej.

Ich filtrowanie można nazwać "kaskadowym"; każda kolejna (od dołu do góry) jest filtrowana wyżej, producent podaje częstotliwości graniczne 500 Hz, 800 Hz, 2,4 kHz (ostatnia to już podział z modułem wysokotonowym); nawet jeżeli dwie dolne umownie określić jako niskotonowe (chociaż 500 Hz i 800 Hz to już zdecydowanie częstotliwości średnie), oryginalne pozostaje samo zróżnicowanie ich filtrowania. Oryginalne, ale wcale niepozbawione sensu. Chodzi o to, aby głośnik najbardziej oddalony od wysokotonowego (a także od najwyżej położonego nisko-średniotonowego) nie "wtrącał się" za bardzo w przetwarzanie średnich częstotliwości, co ze względu na przesunięcia fazowe, wynikające z różnych odległości od niego i od pozostałych głośników do miejsca odsłuchowego, powodowałoby zaburzenia charakterystyki wypadkowej, a nie jej wzmocnienie. Głośnik "pośredni" może pracować nieco wyżej, bo znajduje się bliżej; dlaczego jednak obydwu (dolnych) nie przefiltrowano jeszcze niżej, rozwiązując ten problem bardziej "stanowczo"? Zbyt niskie, a zawłaszcza "ostre" filtrowanie też wprowadzałoby problemy, tym razem spowodowane zbyt dużym rozejściem się charakterystyk fazowych głośników niskotonowych i średniotonowych – zanim niskotonowe zostałyby efektywnie stłumione filtrowaniem, zdążyłyby "się pokłócić" z nisko-średniotonowym w zakresie kilkuset Hz i tam wywołać osłabienie na charakterystyce; poza tym "wsparcie" dla nisko-średniotonowego w zakresie "dolnego środka" może pomóc zniwelować osłabienie wynikające ze zjawiska baffle-step i podnieść efektywność.

Zręczne kaskadowe filtrowanie może więc redukować różne problemy, chociaż nie jest to zadanie dla początkujących konstruktorów. Wszystkie charakterystyki zobaczymy w Laboratorium.

Każdy z trzech niskotonowych pracuje w nieco innym zakresie, ale wszystkie przetwarzają niskie częstotliwości.

Jest jeszcze jedna częstotliwość podziału – wg informacji producenta przy 14 kHz – przy której spotykają się dwa różne przetworniki wysokotonowe (tworzące razem tzw. hybrydowy moduł wysokotonowy). Jak w takiej nietypowej i skomplikowanej sytuacji określić "drożność" *Rubikore 8*? Producent proponuje „2½ + ½ + ½-drożna" i chociaż wygląda to niezwykle, to trudno zaproponować lepsze sformułowanie; do układu dwuipółdrożnego dołożono jeszcze jeden, odrębnie filtrowany nisko-średniotonowy, stąd kolejna "połówka", a ostatnia dotyczy podziału między wysokotonowymi… który, jak już wiemy, też nie jest typowym podziałem. Arytmetyka tutaj nie ma zastosowania i tych połówek nie można do siebie dodać; *Rubikore 8* nie jest w żadnym razie układem 3½-drożnym… Może o tym wszystkim napisaliśmy już 10 lat temu, w teście *Rubicona 8*, kto by jednak wpadł teraz na to, aby czytać tamten test test…

eprasa.pl 60b226c313

Obudowa *Rubikore* jest podzielona, ale nie na trzy komory, niezależne dla każdej 18-tki, lecz na dwie – wspólną dla dwóch dolnych i oddzielną dla położnej najwyżej, nisko-średniotonowej. Podział ten nie ma na celu zróżnicowania częstotliwości rezonansowych; objętość dolnej komory, z której wyprowadzono dwa tunele, jest dwa razy większa niż górnej. W ten sposób wszystkie głośniki pracują w podobnych podstawowych warunkach, a obydwie komory są dostrojone do takiej samej częstotliwości rezonansowej. Podział ma na celu zredukowanie i rozproszenie fal stojących poprzez podzielenie największego dystansu, jakim w obudowie jest odległość między dolną a górną ścianką, na dwa mniejsze i niejednakowe; ustawienie przegrody pod lekkim kątem ma tutaj marginalne znaczenie i wynika raczej z ustalania odpowiednich objętości. Teoretycznie w najkorzystniejszych warunkach pracuje więc głośnik nisko-średniotonowy, ale to mu się "należy" ze względu na najszerszy zakres przetwarzanych częstotliwości. Tunele mają średnicę ok. 6 cm i w ślad za tym powierzchnię wystarczającą do "obsługi" 18-cm głośników (na każdy głośnik przypada jeden tunel). Dla odpowiednio niskiego zestrojenia obudowy tunele musiały być jednak dość długie, i dlatego zastosowano profil zmieniający przekrój na całej długości, mający na celu redukcję ich własnych rezonansów pasożytniczych (piszczałkowych).

Tunele są przykręcone, wyprofilowane i mają dostatecznie duży przekrój, aby nie dopuścić do turbulencji,

Trzy tunele bas-refleks są wyprowadzone z dwóch komór, najwyższy nisko-średniotonowy ma "pokój jedynkę", dwa dolne dwa razy większą wspólną "dwójkę", obydwa podsystemy są dostrojone do tej samej częstotliwości rezonansowej.

reklama

PŁYTY Z NAJWYŻSZEJ PÓŁKI W PREZENCIE

ZAPRENUMERUJ **AUDIO**, A DOSTANIESZ WYBRANY ALBUM

Pełna oferta płyt znajduje się na stronie audio.com.pl/plyty

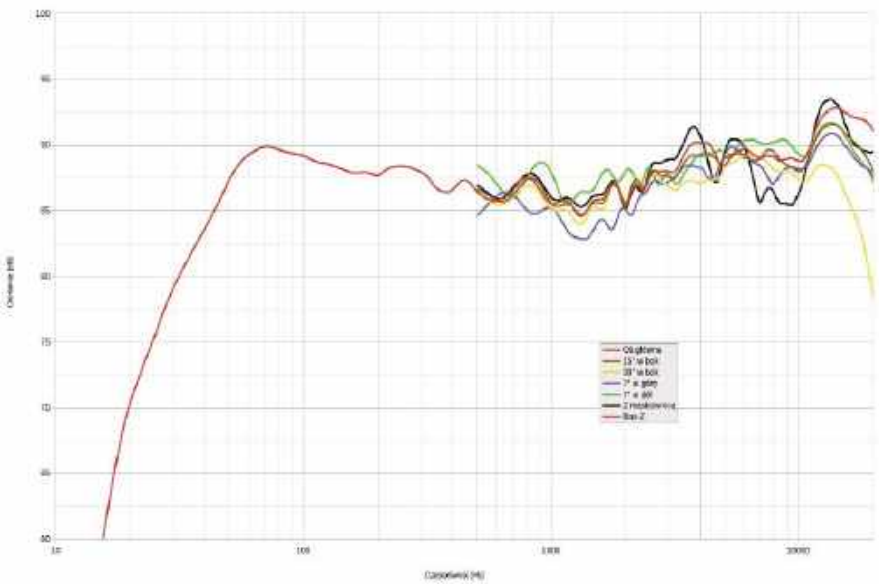
info: prenumerata@avt.pl

eprasa.pl 60b226c313

LABORATORIUM DALI RUBIKORE 8

Zaczynamy tradycyjnie, od charakterystyki częstotliwościowej (a dokładnie całej ich rodziny).

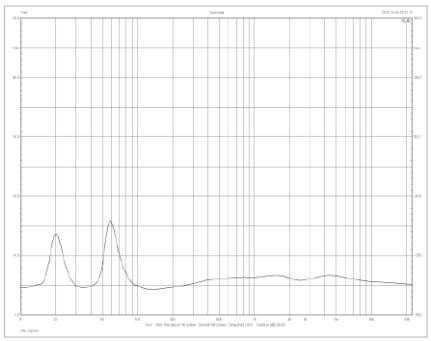
Dali nigdy nie siliło się na wyrównywanie charakterystyk "pod linijkę", dla uzyskania teoretycznie neutralnego przetwarzania; zgadzało się na charakterystykę lekko "fizjologiczną", z niej wynikającą naturalność i atrakcyjność brzmienia. Dali nie są kolumnami dla najbardziej zawziętych audiofilów – purystów, lecz dla ludzi słuchających muzyki dla przyjemności, a nie dla zadręczania się zawsze obecnymi niedoskonałościami. Zresztą również podchodząc do tej kwestii bardzo pryncypialnie, trzeba wziąć pod uwagę bardziej złożone zjawiska. Nawet idealnie liniowa charakterystyka na osi głównej nie gwarantuje neutralnego brzmienia; do słuchacza docierają nie tylko fale biegnące wprost z kolumny, ale też odbite. A fale wysokich częstotliwości mają mniejszą szansę się odbić, i to z dwóch powodów. Po pierwsze, są słabiej rozpraszane i nie docierają do powierzchni odbijających tak "gęsto", jak fale średnich i niskich częstotliwości; po drugie, są od nich skuteczniej tłumione nawet przez przypadkowe wyposażenie pokoju. Ostatecznie z odbić dociera do słuchacza znacznie mniej wysokich tonów, jeżeli więc charakterystyka na osi głównej będzie liniowa, to w miejscu odsłuchowym typowego pomieszczenia całkowita energia wysokich tonów będzie niższa, niż średnich i niskich. Tutaj mamy przynajmniej częściową odpowiedź, dlaczego w zakresie wysokich tonów charakterystyki kolumn Dali (i nie tylko) są na osi głównej mniej lub bardziej wyeksponowane. Doskonale zdając sobie sprawę z "nadwyżki" wysokich tonów na osi głównej, Dali rekomenduje ustawienie kolumn osiami biegnącymi na zewnątrz miejsca odsłuchowego, a nawet równolegle. Wtedy do słuchacza będzie docierać mniej wysokich tonów bezpośrednio z kolumn, za to więcej niż zwykle (ale wciąż wcale nie więcej, niż średnich) z odbić, co ostatecznie może najlepiej zbilansować charakterystykę tonalną i przestrzenną.



Rys. 1. Charakterystyka przetwarzania na różnych osiach.

Z takim podejściem można dyskutować, ale obydwie strony miałyby argumenty. Firmy głośnikowe nie robią kolumn dla teoretyzujących ekspertów, ale dla "normalnie" słyszących ludzi i sukces lub porażka weryfikuje, czy zostały zrobione dobrze, czy źle. Wreszcie ludzie słyszą różnie i mają różne upodobania, więc jedni lubią tak, a inni inaczej.

Dali deklaruje pasmo przenoszenia 38 Hz – 34 kHz w tradycyjnej ścieżce +/-3 dB , w której jednak z przedstawionego powodu – wyeksponowania wysokich tonów – nie możemy zmieścić charakterystyki z osi głównej; poza nią „wystaje" jednak tylko szczyt w najwyższej oktawie, a ponadto możemy zmieścić charakterystykę z osi -7°, gdyż ma ona jednocześnie wyższy poziom w zakresie średnich tonów i nieco niższy w najwyższych. Bliska temu jest również charakterystyka z osi 15° (w poziomie), a więc gdy osie główne lekko mijają miejsce odsłuchowe, natomiast na osi 30° opada zbyt mocno powyżej 15 kHz, pozostawiając



Rys. 2. Charakterystyka modułu impedancji.

wyeksponowanie przy ok. 6–7 kHz, dlatego nie rekomendujemy jednak ustawienia "równoległego". Wstęgowy nie rozprasza aż tak szeroko, jak to sugerują firmowe enuncjacje; czy na osi głównej sięga 34 kHz? Tego nie mogliśmy sprawdzić, nasz pomiar kończy się przy 20 kHz.

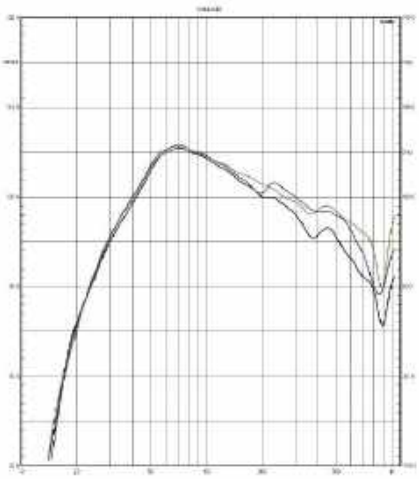
W zakresie niskich tonów w ścieżce +/-3dB dochodzimy do ok. 40 Hz (niemal zgodnie z danymi producenta), a spadek -6 dB względem poziomu średniego odczytujemy niewiele niżej – przy 39 Hz (w zasadzie tak samo jak w *Rubikore 6*).

eprasa.pl 60b226c313

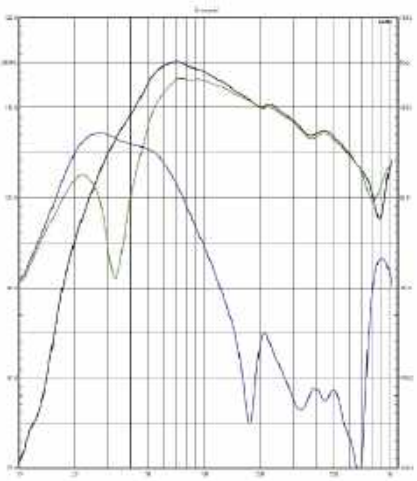
Zmiany w zakresie średniotonowym (przy zmianie kąta w pionie) są dość nietypowe, ale łatwo ustalić ich powód, do czego zaraz wrócimy. Na razie skupmy się na uwagach praktycznych. Jak już stwierdziliśmy, najlepiej wyrównana charakterystyka powstaje na osi -7°. Aby ją odbierać, trzeba jednak usiąść dość nisko (oś główna została ustalona na wysokości 100 cm, pomiędzy kopułkowym a wstęgowym), a najniższy poziom średnich tonów mamy na osi +7° (ale raczej nie grozi nam, abyśmy usiedli tak wysoko). W okolicach deklarowanej częstotliwości podziału (2,4 kHz) nie widać już poważnych zmian. Maskownicę zdecydowanie należy zdjąć z powodów wyraźnie widocznych (krzywa czarna).

Kilka słów należy się dodatkowo zakresowi wysokotonowemu. Zgranie dwóch wysokotonowych, takich samych lub różnych, z podziałem takim czy innym, to bardzo trudna sprawa, której inni konstruktorzy unikają, a Dali zrobiło z tego swój znak firmowy. I niezależnie od tego, czy wstęgowy rozprasza bajecznie szeroko, czy nie, godne uznania jest zgranie obydwu tweeterów, charakterystyka (wypadkowa) nie ma zapadłości na żadnej osi, jaką zmierzyliśmy.

Na rys. 3. pokazujemy indywidualne charakterystyki trzech 18-tek (już po uzupełnieniu każdej proporcjonalną porcją promieniowania z tuneli bas-refleks). Najniżej filtrowaną (kolor czarny) możemy nazywać niskotonową, albo tak jak pozostałe – nisko-średniotonową. Możemy bawić się w odczytywanie różnic decybelowych i na tej podstawie ustalać częstotliwości podziału… chociaż stricte podziałów tutaj nie ma. Sedno w tym, że kolejne, od góry do dołu, są coraz niżej filtrowane, tak aby najefektywniej współpracowały w zakresie niskich częstotliwości, a w zakresie średnich pozwoliły dominować tej ustawionej najbliżej modułu wysokotonowego. Mimo to żadna nie jest filtrowana z dużym nachyleniem, aby nie wywoływać między nimi niebezpiecznie (dla charakterystyki wypadkowej) dużych



Rys. 3. Charakterystyki sekcji niskotonowej i średniotonowego.



Rys. 4. Charakterystyki głośników niskotonowych i bas-refleksu.

przesunięć fazowych. Ponieważ jednak aż do 2 kHz wszystkie mają dość wysoki poziom, to gdy przesuwamy się z mikrofonem do góry, przez co zwiększamy różnicę odległości od głośnika górnego względem głośnika dolnego, zwiększa się przesunięcie fazowe między ich promieniowaniem, co powoduje osłabienie charakterystyki wypadkowej w tym zakresie (+7° na rys. 1), a gdy przesuwamy się w dół, wyrównujemy (chociaż nie do końca) te odległości, więc charakterystyka wypadkowa rośnie (-7° na rys. 1.).

Bas-refleks (obydwu komór) dostrojono do 33 Hz, co widzimy na rys. 4. – wskazuje na to odciążenie na zsumowanej charakterystyce głośników. Wierzchołek charakterystyki z otworów nie leży bardzo wysoko, ale jest trochę spłaszczony, efektywna współpraca z głośników z otworami przy ok. 70 Hz wywołuje tam szczyt charakterystyki wypadkowej. Przy ok. 900 Hz pojawia się pasożytniczy rezonans – najwyraźniej półfalowy rezonans długiego, 19-cm tunelu. Jego specjalny profil niewiele pomógł, na co zwracaliśmy już uwagę w Laboratorium *Rubikore 6*. Zresztą całe strojenie niskich częstotliwości jest niemalże dokładnie takie samo, z takimi samymi rezultatami, co nie dziwi, biorąc pod uwagę zastosowanie podobnych głośników, tylko w większej liczbie i w proporcjonalnie większej obudowie.

Dali nigdy nie ściemniało w sprawie impedancji znamionowej, i mimo że często była ona 4-omowa, to charakterystyka zwykle miała przebieg "przyjazny" dla wzmacniaczy, o niewielkiej zmienności w funkcji częstotliwości. Tak jest i tym razem, minimum przy 130 Hz ma wartość 4 Ω, znowu podobnie jak w przypadku *Rubikore 6*. Obydwie konstrukcje są tak samo łatwym obciążeniem pod względem impedancji, *Rubikore 8* mają przewagę 1 dB czułości – wynosi ona 89 dB (o 1 dB mniej niż deklaruje producent) – i oczywiście mocy, chociaż producent nie podaje jej wprost, lecz poprzez rekomendowaną moc wzmacniacza 40–250 W. Ten zakres wydaje się rozsądny; dolna granica nie jest zbyt wysoka (jak w przypadku Monitor Audio *Gold 500 G6*) i słusznie pozwala podłączać wzmacniacze o umiarkowanej mocy; górna również nie buja w obłokach, bo dlaczego miałaby być znacznie wyższa niż moc znamionowa, którą tutaj można oszacować właśnie na ok. 250 W?

Impedancja znamionowa [Ω]	4
Czułość (2,83 V/1 m) [dB]	89
Rek. moc wzmacniacza* [W]	40–250
Wymiary ** (WxSxG) [cm]	111 x 22 x 44,5
Masa [kg]	33

* wg danych producenta

** szerokość i głębokość bez podstawy

eprasa.pl 60b226c313

ODSŁUCH

Na początku roku testowaliśmy mniejsze *Rubikore 6*, które bardzo mi się podobały – grały zarazem naturalnie i efektownie, spójnie i detalicznie, soczyście i lekko. Barwna średnica, otwarte wysokie tony, sprężysty bas, duża scena – pod każdym względem pozytywnie, o ile jeszcze nie wyczynowo, bez takiej dynamiki i precyzji, jaka jest domeną wyższej serii *Epikore*. Czemu jednak tak długo wspominam *Rubikore 6*, skoro testujemy *Rubikore 8*? Wielu zainteresowanych jednymi lub drugimi może oczekiwać podpowiedzi, czym i jak bardzo różnią się od siebie czy warto dołożyć i kupić „Ósemki", czy można zaoszczędzić i poprzestać na „Szóstkach". Mimo że odpowiedź na to pytanie nie będzie zero-jedynkowa, to powinna okazać się dobrą wskazówką. *Rubikore 8* są większe, w związku z tym kreują większą scenę, mają większy zakres mocy i dynamiki, lecz w tym przypadku nie oznacza to dźwięku potężniejszego i cięższego, przechylonego w stronę niskich tonów. Basu z takich kolumn oczywiście nie powinno zabraknąć… i nie zabraknie. Ale "odnajdą" się nie tylko w największych salonach; nawet gdy bas będzie silniejszy niż "normalnie", to jego charakter pozwala się z nim "zaprzyjaźnić" i cieszyć z jego aktywności. Schodzi całkiem nisko, chociaż nie do samego skraju pasma akustycznego (nie obiecuje tego również producent, możliwości w tym zakresie są podobne, jak *Rubikore 6*). Nie wlecze się i nie rozmiękcza, ale też nie męczy twardością i dudnieniami. Jest gęsty, żywy i czysty, ma dobrą konsystencję i akustyczną otoczkę, którą kojarzy się bardziej ze średnimi i wysokimi tonami, lecz może ona dodawać naturalności również niskim tonom. Nie jest to jednak dźwięk jednostajnie ciepły, klimatyczny i "analogowy". W żadnym razie nie jest przyciemniony, wręcz przeciwnie, wysokie tony są wyraziste, nawet wyeksponowane, lecz podobnie jak w przypadku niskich, ich ofensywność nie musi być problematyczna. *Rubikore 8* nie będą dzwonić i zgrzytać i chociaż w nagraniach skażonych rozjaśnieniem, brudami czy ostrością wyjdzie to na wierzch, nie stanie się bolesne i dyskwalifikujące.

Góra pasma jest szczegółowa, sypka i świeża, i najlepiej przyjąć taką sytuację z "otwartymi uszami".

Mniej teoretyzować, a bardziej dać się zabawiać wysokotonowymi fajerwerkami, pamiętać także, że tradycyjne zalecenia Dali mówią o ustawieniu kolumn w taki sposób, aby osie główne (i związany z nimi najwyższy poziom wysokich tonów) omijały miejsce odsłuchowe (więcej o tym w Laboratorium). Można oczywiście dobierać wzmacniacz, bawić się kablami, ale myślę, że w każdym systemie *Rubikore 8* zaprezentują dużo własnego charakteru.

Charakterystyka jest lekko wykonturowana, zwłaszcza przez podniesiony poziom wysokich tonów, lecz wciąż spójna, płynna, harmonijna.

Dali od dawna stosuje wstęgowy wysokotonowy jako głośnik dodatkowy, dla lepszego rozpraszania w najwyższej oktawie, w poziomie (na boki). To jednak pomysł wymagający bardzo starannego zgrania z podstawowym wysokotonowym, aby nie stracić kontroli w płaszczyźnie pionowej i Dali jest w tym już mistrzem.

Głównym głośnikiem wysokotonowym jest 29-mm kopułka tekstylna, z wytłumieniem o niskiej stratności i bez ferrofluidu w szczelinie magnetycznej – dla jak najlepszej mikrodynamiki. Kopułka nie jest filtrowana dolnoprzepustowo, jej charakterystyka sama ustępuje charakterystyce wstęgowego.

Materiał membran nisko-średniotonowych pozostaje od lat bez zmian – to celuloza z dodatkiem włókien drzewnych. Nowością w membranach Clarity Cone jest gwiaździste przetłoczenie (wprowadzone po raz pierwszy we flagowych *Kore*), rozpraszające falę stojącą.

eprasa.pl 60b226c313

Jeżeli mocne pozycje zajmują tony niskie i wysokie, to logika proporcji podpowiada, że o krok w tyle zostaje środek… Może nie cały krok, lecz pół kroku; chociaż średnie tony nie wychodzą na pierwszy plan, to nie brakuje im "sprawczości". Nie ciągną jednak ku dołowi, aby powiększać pozorne źródła, lecz trzymają się równo i łączą płynnie również z wysokimi. Uderzenia werbla, kiedy trzeba, są dynamiczne, szybkie, trochę rozjaśnione, ale z odpowiednią siłą, a nie tylko mlaśnięciem czy puknięciem. Gitary są prawdziwie chrapliwe, odpowiednio drapieżne.

Dźwięk jest zarazem bogaty i nieskomplikowany; nie szukałem nagrań, które wreszcie zabrzmiałyby dobrze i znajomo.

Rubikore 8 mają słuchacza bawić i cieszyć, przekazując muzykę w sposób bezpretensjonalny, nieskrępowany, z entuzjazmem i bez kompleksów, a nie tylko dawać satysfakcję audiofilskimi zaletami i osiągnięciami. Mają w sobie "zaszytą" naturalną barwę (która nie jest tym samym, co liniowość charakterystyki), dzięki której dobrze nagrana muzyka brzmi nie tylko efektownie i orzeźwiająco, ale też komfortowo. To jest coś, co pozwala usiąść w fotelu wygodnie i na dłużej, chociaż wcale nie po to, aby zostać "otulonym" dźwiękiem, lecz aby odebrać dużo dobrych emocji.

Na koniec chcę jednak znowu oddać sprawiedliwość *Rubikore 6*, które kosztują 70% ceny *Rubikore 7*, a klasą i stylem brzmienia wcale im nie ustępują. Argumentem za *Rubikore 8* jest ich wyższa moc i efektywność, co dla dynamiki zawsze ma znaczenie.

DALI RUBIKORE 8

CENA
31 000 zł
www.horn.eu

DYSTRYBUTOR
Horn Distribution

WYKONANIE Oryginalny układ 2½ i ½ i ½-drożny, z trzema 18-tkami i firmowym modułem wysokotonowym (kopułka plus wstęga). Wysokie, smukłe kolumny, eleganckie wykonanie, cztery wersje kolorystyczne.

POMIARY Charakterystyka zrównoważona z lekko obniżonym poziomem średnich tonów. Czułość 89 dB, impedancja znamionowa 4 Ω o "łatwym" przebiegu.

BRZMIENIE Swobodne, soczyste i otwarte. Jasne, szczegółowe, ale też delikatne i gładkie wysokie tony; mocny, gęsty bas z akustycznym wybrzmieniem; naturalna, przyjemna średnica. Duża scena, dużo wrażeń.

reklama

eprasa.pl 60b226c313

MONITOR AUDIO GOLD 500 6G

W serii *Gold* są dwie konstrukcje wolnostojące, obydwie ambitne, trójdrożne, pod wieloma względami podobne, wykorzystujące rozwiązania właściwe dla całej serii, ale też bardzo różniące się wielkością, co wprost wynika z zastosowania w jednej z nich 16-cm, a w drugiej 22-cm głośników niskotonowych.

Firma powstała ponad 50 lat temu ale długo pozostawała w drugim szeregu brytyjskich specjalistów głośnikowych za takimi potentatami, jak B&W, KEF czy Tannoy. Była znana audiofilom, nawet na całym świecie, ale raczej jako marka niszowa, szukająca nowych rozwiązań, zwłaszcza w dziedzinie membran, lecz o relatywnie (w porównaniu do największych) mniejszej skali sprzedaży, podobna do ProAca, Spendora, TDL-a… Jednak w pierwszej dekadzie XXI wieku nastąpił skok – najpierw przeprowadzono się do większej fabryki wciąż w Wlk. Brytanii, później część produkcji przeniesiono do… wiadomo gdzie, ale konstruktorzy pozostali w Rayleigh. Rozszerzono ofertę, zwiększono produkcję i firma stała się jedną z najmocniejszych na świecie. Teraz Monitor Audio działa szybko i systematycznie, co chwila słyszymy o nowościach, a od czasu do czasu o nagrodach EISA – jak w zeszłym roku, gdy zdobył ją model *Gold 300 6G*. Już przez nas testowany, więc teraz przyszła kolej na drugi, większy podłogowiec tej serii.

W czasach największej ekspansji kina domowego przyzwyczailiśmy się do tego, że firmy takie, jak Denon, Onkyo i Yamaha, co roku wymieniały całe oferty amplitunerów A/V, gdyż tak szybko pojawiały się nowe układy, mniej i bardziej praktyczne, "dezaktualizując" dopiero co wypuszczone modele. Jednak kinodomowo-amplitunerowe eldorado skończyło się, za to najmocniejsi producenci kolumn podjęli podobny schemat działania.

Co prawda nie wycofują corocznie wszystkich konstrukcji, to byłoby zbyt trudne i nieracjonalne, lecz mając oferty podzielone na kilka serii, poukładanych na różnych półkach cenowych, każdego roku wymieniają jedną z nich, zwykle tę, która już najdłużej czekała w kolejce. W ten sposób każda seria i każda konstrukcja pożyje sobie na rynku kilka lat, do czasu, kiedy wreszcie można z większym sensem wprowadzić modyfikacje (a przy okazji podnieść ceny...). Jednocześnie oferta jest na okrągło odświeżana i klienci są wciąż informowani o nowościach. Pytanie pozostawiamy otwarte, czy technika głośnikowa (ta stosowana w pasywnych zespołach głośnikowych, konstrukcje aktywne i strumieniujące to zupełnie inna historia) zmienia się na tyle szybko, że nawet takie kilkuletnie cykle wymian mają zawsze mocne uzasadnienie.

eprasa.pl 60b226c313

Kolejne generacje znanych od lat serii *Bronze, Silver, Gold* i *Platinum* są oznaczane odpowiednimi indeksami, co pozwala uniknąć nieporozumień, ale trzeba uważać, bowiem jeszcze długo po wprowadzeniu nowych modeli, na rynku dostępne są poprzednie. Główne części symboli poszczególnych modeli często się powtarzają… ale konstrukcje potrafią zmienić się zaskakująco nie tylko na skutek modyfikacji i udoskonaleń, oczekiwanych od nowej generacji. Pisaliśmy o tym już przy okazji testu *Gold 300 6G*, ale warto przypomnieć. Model *Gold 200 5G* "zamienił się" w *Gold 300 6G* (uwzględniając wielkość obudowy i głośników), a właściwym następcą *Gold 300 5G* jest *Gold 500 6G*. Patrząc tylko na symbole, a nie na same kolumny lub ich specyfikacje, mogłoby się wydawać, że zrezygnowano z mniejszej konstrukcji wolnostojącej (*Gold 200*), za to wprowadzono jeszcze większą niż poprzednie. Nic z tego, *Gold 500 6G* jest tak jak *Gold 300 5G* wyposażony w parę 22-cm głośników niskotonowych. I przecież mało kto oczekiwałby, nawet od największej konstrukcji w tej serii, jeszcze większych. Zastanawiająca jest tylko roszada symboli a także to, że nie było i nie ma konstrukcji "pośredniej", tak pomiędzy dawną *200-tką* a *300-tką*, jak aktualną *300-tką* i *500-tką*.

Podwójny terminal przyłączeniowy *Goldów* prezentuje się luksusowo, mimo to mniejszość użytkowników wykorzysta możliwość podwójnego okablowania, za to wielu audiofilów wymieni blaszki na odcinki przewodów. Nikt się jednak nie odważy w ślepym teście wskazywać na różnice…

Podczas gdy większość producentów z największą ochotą stosuje przetworniki 18-cm, zarówno w roli nisko-średniotonowych, jak też niskotonowych i średniotonowych, uznając tę średnicę za najbardziej uniwersalną, Monitor Audio w serii *Gold 6G* omija ją dużym łukiem, raczej nie z powodu przekonania, że jest zasadniczo nieoptymalna, ale dla wspomnianego na wstępie, silnego zróżnicowania dwóch modeli wolnostojących. Gdyby był ten trzeci, prawie na pewno miałby niskotonowe 18-tki, jednak Monitor Audio uznało, że dwa modele wystarczą, o ile tylko sami sprzedawcy dołożą starań, aby klienta do jednego z nich przekonać. Po odsłuchach (obydwu konstrukcji) można tej koncepcji (a raczej jej realizacji) przyznać rację; chociaż oczami wyobraźni widzimy *300-tk*i w małych pokojach, a *500-tki* w dużych salonach, to pierwsze nie grają niemrawo, a większe nie aż tak potężnie, aby którekolwiek z nich wykluczyć z ogólnie średniej wielkości pomieszczeń. W ten sposób dwie konstrukcje wolnostojące załatwiają sprawę, a są przecież jeszcze podstawkowe.

I tutaj pojawia się kolejna ciekawostka – większy z dwóch podstawkowych, *Gold 100 6G*, tak jak obydwa wolnostojące, jest trójdrożny i oparty na 22-cm niskotonowym! Co prawda (i oczywiste) tylko jednym, ale i tak jego potencjał jest podobny do *Gold 300 6G; Gold 300 6G* ma o 4 Hz niższą częstotliwość graniczną, ale *Gold 100 6G* ma o 2 dB wyższy poziom maksymalny; obydwa mają taką samą moc. Monitor Audio zdaje się rozumieć, że wybór nie sprowadza się do kwestii parametrów i wielkości pomieszczeń, lecz subiektywnych upodobań i przekonań. Większość woli kolumny wolnostojące, ale są i zdeklarowani miłośnicy "monitorów".

Gold 500 6G jest konstrukcją technicznie ciekawą z powodu zastosowania, w towarzystwie dość dużych niskotonowych, bardzo małego średniotonowego.

Trzy maskownice obejmują poszczególne głośniki niskotonowe i sekcję średnio-wysokotonową.

Według producenta jego średnica to 7,5 cm, ale doprecyzujmy, że sama membrana ma średnicę 6,5 cm (membrany 22-cm niskotonowych mają 15 cm) – takie proporcje są rzadko spotykane. Problem nie leży w tym, że charakterystyki takich sekcji trudno połączyć; 22-cm niskotonowe mogą "ciągnąć" do 1 kHz, a nawet wyżej (w *Silver 100 7G* tak duży głośnik pracuje jako… nisko-średniotonowy w układzie dwudrożnym), nawet bardzo mały średniotonowy może "zejść" do 200–300 Hz… Tylko że para niskotonowych 22-jek ma na tyle wysoką moc i efektywność, że współpraca z nimi jednego małego średniotonowego zmusza do ustalenia wysokiej częstotliwości podziału, aby go nie "wykończyć", by jego umiarkowana moc nie stała się słabym ogniwem całego systemu. Przesuwanie częstotliwości podziału do góry odciąża głośnik amplitudowo i termicznie, pozwalając mu działać w systemie o wysokiej mocy (całkowitej). Jednak nie jest to rozwiązanie idealne, wysoka częstotliwość podziału "wchodzi" w zakres częstotliwości średnich, czego wielu konstruktorów nie lubi, zakładając, że szkodzi to spójności, a więc naturalności dźwięku. Jak przekonują nas odsłuchy, *Gold 300 6G* i *Gold 500 6G* nie cierpią na takie problemy.

eprasa.pl 60b226c313

Częstotliwość podziału między niskotonowymi a średniotonowym jest ustalona przy 700 Hz, wysoko, ale tego można było się spodziewać po takiej konfiguracji, natomiast podział między średniotonowym a wysokotonowym przy 2,6 kHz mógłby wydawać się dość typowy gdyby nie to, że mały średniotonowy pozwoliłby na wyższy (co z kolei odciążyłoby wysokotonowy). Jednak konstruktorzy błędu nie popełnili, porządny wysokotonowy, zwłaszcza z filtrowaniem wyższego rzędu, wytrzyma taki podział (i nie będzie wprowadzał zniekształceń), nawet w zespole o mocy kilkuset watów, a im niższy podział między średniotonowym a wysokotonowym – tym lepsze charakterystyki kierunkowe w pionie (w zakresie częstotliwości podziału; poza nim zależą już od właściwości poszczególnych przetworników). Mały średniotonowy zapewnia szerokie rozpraszanie w swoim zakresie pracy, ponadto biorąc pod uwagę, że jego membrana jest sztywna, należy się spodziewać, że jest obarczona rezonansem na skraju jego użytecznej charakterystyki – tym wyżej leżącym, im membrana ma mniejszą średnicę. Dlatego zarówno mała średnica średniotonowego, jak i niski podział skutecznie odsuwają ten rezonans od wyznaczonego mu zakresu pracy. Z kolei krótki stożkowy falowód dookoła membrany może trochę zawęzić charakterystyki kierunkowe (ale jest z czego "tracić"), w zamian podnosząc efektywność, co jak już wiemy, w tym przypadku może mieć kluczowe znaczenie dla jego „wydajności". Głośnik średniotonowy ma oczywiście własną komorę, w tym przypadku niewielką i zintegrowaną z samym głośnikiem (metalowa puszka), bez znacznego redukowania objętości obudowy, potrzebnej niskotonowym.

Wystające nogi służą oczywiście stabilizacji, ale przy okazji, tak jak wiele elementów *Goldów*, są ich ozdobą.

Głośnik wysokotonowy nazwany przez producenta PMD III (Micro Pleated Diaphragm w trzeciej wersji) jest zasadniczo typu AMT (Air Motion Transformer). Jego nowa wersja ma być "zainspirowana" modelem z flagowej konstrukcji *Hyphn*. Razem ze średniotonowym jest objęty perforowanym panelem, który może mieć wpływ na charakterystyki, będzie je kształtować również znajdujący się za nim (a przed membraną) falowód. Sam panel odrobinę wysunięto ponad powierzchnię górnej ścianki, czego nie ma w mniejszych *Gold 300 6G* i co w związku z tym jest trochę zaskakujące; tym bardziej, że *Gold 300 6G* są niższe i to w nich ewentualnie przydałoby się przesunięcie wyżej tych głośników. Jak wynikało z rozmowy z konstruktorem firmy (przy okazji zeszłorocznego spotkania z przedstawicielami EISA), zostało to podyktowane zarówno zamiarem poprawienia rozpraszania, jak i dodatkowego wyróżnienia najlepszej konstrukcji serii. Taki układ widzimy jednak również w podstawkowych *Gold 100 6G*.

Głośniki niskotonowe, podobnie jak średniotonowy, mają membrany nowego typu – HDT C-CAM.

Skrót ten składa się z dwóch części – Hexagonal Diaphragm Technology i Ceramic-Coated Aluminium/Magnesium. Membrana trzy zasadnicze warstwy – środkową z plastra miodu z Nomexu, zamkniętą z jednej strony plecionką z włókna węglowego, a z drugiej (widocznej od przodu) – folią aluminiowo-magnezową; ta jest dodatkowo pokryta warstewką ceramiczną. Membrany z pojedynczej warstwy C-CAM są stosowane w tańszych seriach, membrany "sandwiczowe" to przywilej serii *Gold* i *Platinum*. Są bardzo sztywne przy optymalnej masie i wcale nie najgorszym tłumieniu własnych rezonansów, co było i jest bolączką jednowarstwowych membran metalowych, nawet pokrytych ceramiką. Producent deklaruje uzbrojenie głośników niskotonowych w silne układy magnetyczne i nasze pomiary pośrednio to potwierdzają.

Wszystkie cztery głośniki są mocowane metodą znaną już z konstrukcji Monitor Audio od wielu lat – długimi pojedynczymi prętami do tylnej ścianki. Dzięki temu z nią zostaje również związany front w obszarze występowania największych sił i naprężeń pochodzących od głośnika, co ostatecznie służy lepszemu ustabilizowaniu i zmniejszeniu wibracji obudowy. W obudowie są ponadto trzy poziome wieńce, ustawione poniżej, powyżej i pomiędzy głośnikami niskotonowymi.

Zarówno większe z dwóch wolnostojących Goldów, jak i z dwóch podstawkowych (*Gold 100 6G*), zostały wyróżnione lekko wystającym ponad górną powierzchnię panelem wysokotonowym, za którym dodano jeszcze długi element. Wersje kolorystyczne są trzy: fornir macassar, czarny na wysoki połysk, biały satynowy.

Z tyłu znajdują się dwa wyloty bas-refleks, znacznie od siebie odsunięte, co może sugerować działanie dwóch niezależnych komór, tym bardziej, że i głośniki są rozmieszczone w sposób umożliwiający podział obudowy na dwie połowy (lekko skośną przegrodą), jednak Monitor Audio nie poszło tym tropem, komora jest jedna i bardzo dobrze – gdyby była taka przegroda, głośniki znajdowałyby się na skrajach poszczególnych komór, co narażałoby je na większy wpływ fal stojących niż wtedy, gdy znajdują się w pobliżu środka jednej większej komory (chociaż fale stojące na długim dystansie całej wysokości obudowy są silniejsze, to mniej "się odbijają" na charakterystykach głośników).

Na wyposażeniu są zatyczki pozwalające obudowę praktycznie zamknąć lub przestroić (do niższej częstotliwości rezonansowej). W tym celu należy zamknąć tylko jeden z otworów (dowolny). Tunele mają średnice 5 cm, co oznacza relatywnie niewielką powierzchnię w stosunku do łącznej powierzchni membran dwóch 22-cm niskotonowych, a ponieważ tunele promieniują z dość wysokim poziomem, to mimo wyprofilowań HiVe, przy dużych amplitudach (zbyt) duża prędkość przepływu powietrza może spowodować turbulencje. Ale w naszym teście nie weszliśmy na taki poziom i takich problemów nie odnotowaliśmy. W zamian krótkie tunele nie wprowadzają rezonansów pasożytniczych (zestaw wad i zalet odwrotny niż w *Rubikore 8*).

Każdy z tuneli możemy zamknąć, wyraźnie zmieniając charakterystykę niskich częstotliwości.

Dwa tunele bas-refleksu znacznie rozsunięto, ale obydwa pracują z jedną komorą, wspólną dla obydwu niskotonowych. Cztery śruby trzymają poszczególne głośniki.

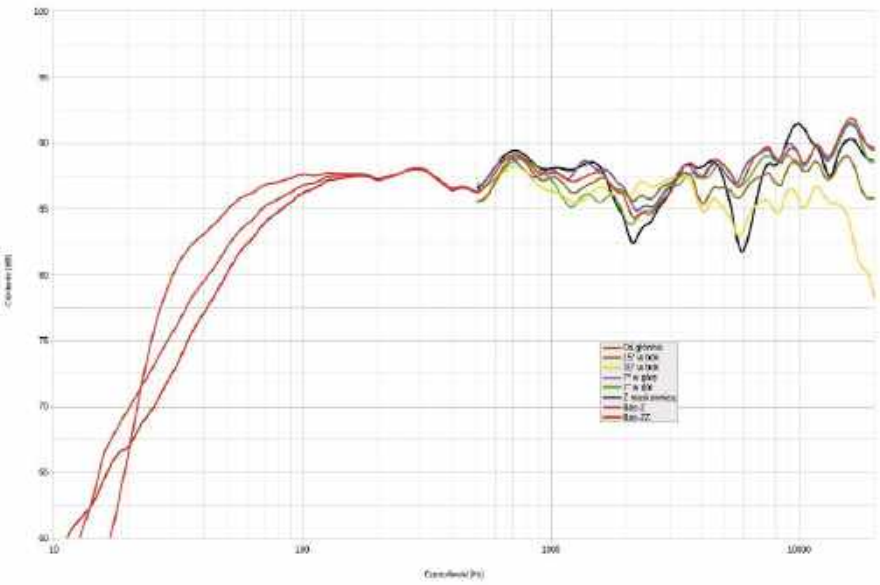
reklama

eprasa.pl 60b226c313

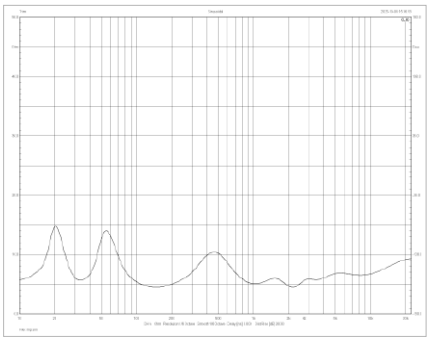
LABORATORIUM MONITOR AUDIO GOLD 500 6G

Firmowe dane są bardzo rzetelne w każdym parametrze, który uwzględniają. Prowadząc Laboratorium porównujemy wyniki naszych pomiarów z informacjami producentów. Ich zgodność nie jest wcale oczywista, a niezgodności też warto zapamiętać, aby mając do czynienia z innymi modelami danej firmy, wiedzieć, jakie wprowadzać "korekty". Jeżeli przy jakiejkolwiek 4-omowej konstrukcji firma podaje, że jej impedancja znamionowa wynosi 8 Ω, to na pewno robi tak w każdym przypadku, a ponieważ zdecydowana większość kolumn jest 4-omowa, więc lepiej pożegnajmy się z nadzieją, że jakiekolwiek tejże firmy są 8-omowe, mimo że w katalogu są wyłącznie takie… A jeżeli w jakimś przypadku zawyża czułość lub efektywność o 3 dB, to też zapewne wszystkie jej konstrukcje mają o 3 dB mniej, niż obiecuje.

Tym razem możemy jednak przyjąć, że Monitor Audio żadnych danych nie fałszuje i nie naciąga, a nawet nie "dociąga". Zacznijmy od czułości – producent podaje 88,5 dB i właśnie tyle wyszło w naszych pomiarach; dodatkowo precyzuje, że przy napięciu 2,83 V (zgodnie z zasadami pomiaru czułości), a nie przy 1 W… bowiem w tym przypadku przy 2 W, gdyż impedancja znamionowa wynosi 4 Ω – co również jest jasno podane, bez żadnego kamuflażu. Dodatkowo jest podana wartość impedancji najniższa w całym pasmie: ona również wynosi dokładnie 4 Ω i ma się pojawić przy 150 Hz. Patrzymy na zmierzoną charakterystykę i wszystko się zgadza, w naszym pomiarze minimum przy 150 Hz (a także przy 2,1 kHz) ma wartość 4,5 Ω, co wynika z ok. 0,5-omowej impedancji wyjściowej wzmacniacza (pomiarowego) i połączenia. Wypada więc dodać, że taka impedancja nie powinna zaniepokoić ani żadnego użytkownika, ani "normalnego" wzmacniacza (powiedzmy, że do normalnych nie zaliczamy niektórych amplitunerów i lampiszonów), czasami "trudniejsze" są fałszywie przedstawiane jako 8-omowe. Ciekawe jest bogate zafalowanie impedancji w zakresie średnio-wysokotonowym, wynikające ze skomplikowanego układu filtrów, jednak zmiany są delikatne i nie wiążą się z nimi duże kąty fazowe. Dlatego *Gold 500 6G* wcale nie wymaga bezwzględnie wzmacniacza "wydajnego prądowo", chociaż rekomendowana (przez producenta) moc wzmacniacza zawiera się w granicach 130–600 W (przy 4 Ω), więc dziwię się tak wysokiemu "progowi wejścia". Swoją drogą przy wysokiej mocy znamionowej (ta również jest podawana – 300 W – wygląda to wiarygodnie w kontekście konstrukcji) warto w pełni wykorzystać (przynajmniej od czasu do czasu) możliwości *Gold 500 6G*, ale jeżeli podłączymy do nich wzmacniacz np. o mocy 50 W… nic złego się nie stanie, kontrola basu wcale nie ucierpi (o tym zdecyduje współczynnik tłumienia), tylko nie będziemy mogli zagrać bardzo głośno. Wzmacniacz "widzi" charakterystykę impedancji (która jak już skomentowaliśmy, nie stwarza większych problemów), a nie moc znamionową zespołu głośnikowego, więc się jej nie wystraszy, a kolumny o mocy 300 W mogą pracować czysto i pięknie, gdy jest do nich dostarczane kilkadziesiąt watów.



Rys. 1. Charakterystyka przetwarzania na różnych osiach.



Rys. 2. Charakterystyka modułu impedancji.

Na dodatek podawane jest maksymalne ciśnienie (tak jak czułość, mierzone z jednego metra, ale przy podaniu maksymalnej mocy), i wynosi ono potężne 122 dB; jednak parametr ten wynika wprost z mocy i efektywności, a szacunki na ich podstawie wskazują, iż powinien mieć wartość ok. 6 dB niższą… Prawdopodobnie chodzi więc o efekt działania pary kolumn. Z takim podejściem już się spotkaliśmy.

eprasa.pl 60b226c313

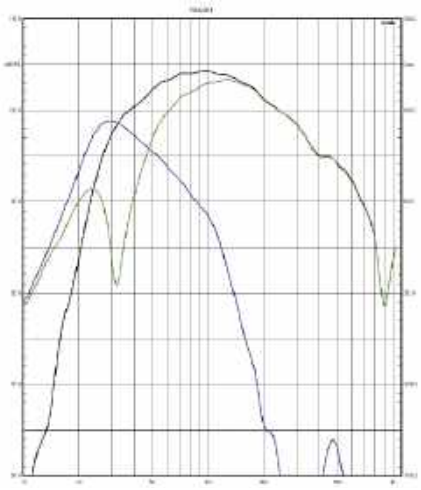
Pasmo przenoszenia jest deklarowane przy spadkach -6 dB i dla dwóch warunków pomiaru. Za podstawowy należy uznać otwartą przestrzeń (którą symuluje komora bezechowa i nasza kombinowana metoda mls/pole bliskie), wtedy dolna granica (-6 dB) to jeszcze mało ekscytujące dla tak dużej konstrukcji 44 Hz, jednak w warunkach "pokojowych" tak wyznaczane rozciągnięcie basu ma przesunąć się do 25 Hz. Trzeba jednak zrobić zastrzeżenie, że odbicia spowodują nie tylko ogólny wzrost ciśnienia niskich częstotliwości (stąd niższa częstotliwość graniczna), lecz również zaburzenia charakterystyki, więc przy 25 Hz możemy mieć akurat głęboki dołek albo podbicie… i w każdym pomieszczeniu sytuacja będzie wyglądać inaczej.

Na rys. 1. w zakresie niskich częstotliwości widać trzy krzywe, związane z różnymi opcjami pracy sekcji niskotonowej; przy obydwu otworach promieniujących charakterystyka leży najwyżej i ma spadek -6 dB (względem poziomu średniego 88 dB) przy 34 Hz – a więc znacznie niżej niż zapowiadał producent; przy jednym otworze pracującym granica przesuwa się do 50 Hz, przy całkowitym zamknięciu obudowy – do 60 Hz. W opcji całkowicie otwartej spadek przy 25 Hz wynosi ok. 12 dB; wzmocnienie od ścian i podłogi rzędu 6 dB jest jak najbardziej możliwe, wtedy spadek zmniejszy się do 6 dB… i plan będzie wykonany.

Górna częstotliwość graniczna nie zależy już od warunków pomiaru i ma wynosić aż 60 kHz, o czym producent wspomina również w opisach, podkreślając, że tweeter PMD III sięga wyżej niż "zwykły" AMT. Nasze pomiary tego nie zweryfikują, bo kończą się na 20 kHz.

Do 20 kHz charakterystyka w zakresie wysokich tonów delikatnie się podnosi, przez co nie możemy jej w perspektywie całego pasma zmieścić w ścieżce +/-3 dB, chociaż brakuje do tego tylko 1 dB, albo (podobnie jak w *Rubikore 8*) usunięcia ząbka przy 16 kHz. Dlatego po lekkim zejściu z osi głównej, co zawsze powoduje spadek poziomu wysokich

Rys. 3. Charakterystyki sekcji niskotonowej i średniotonowego.



Rys. 4. Charakterystyki głośników niskotonowych i bas-refleksu.

częstotliwości, a dokładnie pod kątem 15°, uzyskujemy najlepiej wyrównaną charakterystykę, mieszczącą się nawet w ścieżce +/-2 dB. Mimo lekkich zafalowań w zakresie średnich tonów, charakterystyka jest tutaj stabilna (nie zmienia się znacznie wraz ze zmianą osi), w zakresie drugiej częstotliwości podziału w zasadzie nie widać żadnych problemów, co zawdzięczamy jej niskiej wartości (2,6 kHz) i małej odległości między przetwornikami (średniotonowym i wysokotonowym). Można jednak zauważyć, że nieco bardziej rozchodzą się one (w płaszczyźnie pionowej) w zakresie 1–2 kHz – to efekt zmian relacji fazowych między niskotonowymi a średniotonowym (mimo że podział jest przy 700 Hz, wpływ niskotonowych sięga wyżej). W zakresie średnich tonów charakterystyka leży najwyżej na osi +7°, najniżej na osi -7°. Maskownica wywołuje kilka nierównomierności, które łatwo dostrzec (krzywa czarna), więc nie ma sensu ich omawiać, a samą maskownicę lepiej zdjąć.

Na rys. 3. pokazujemy charakterystyki sekcji niskotonowej, średniotonowego i charakterystykę wypadkową (pomiar w polu bliskim przed korekcją baffle-step). Potwierdza się podawana przez producenta częstotliwość podziału 700 Hz, w tym zakresie zgranie fazowe obydwu sekcji jest prawie pełne, dzięki czemu charakterystyka wypadkowa biegnie prawie 6 dB nad przecięciem (a niżej znajduje się zawsze ponad charakterystyką niskotonowego); charakterystyka średniotonowego łagodnie opada do 300 Hz, poniżej już stromym zboczem zabezpieczającym mały głośnik przed przeciążeniem.

Rys. 4. to analiza pracy bas-refleksu przy obydwu tunelach otwartych; częstotliwość rezonansowa obudowy (bas-refleksu) to wówczas 31 Hz; otwory promieniują dość silnie, ale selektywnie, charakterystyka ma wyraźny wierzchołek (przy 30 Hz), dzięki czemu nie jest podbijany wyższy bas. Taki kształt wynika także z działania odpowiednio silnego układu napędowego i optymalnej objętości obudowy, dzięki czemu dobra będzie również odpowiedź impulsowa. Przez otwory nie są promieniowanie ani fale stojące obudowy, ani rezonanse pasożytnicze samych tuneli (a tylko nieszkodliwy "drobiazg" przy 580 Hz).

Brawo, ale… według naszych pomiarów tak samo strojone są znacznie mniejsze *Gold 300 G6* i uzyskują tak samo niską dolną częstotliwość graniczną!

Impedancja znamionowa [Ω]	4
Czułość (2,83 V/1 m) [dB]	88
Rek. moc wzmacniacza [W]	130–600
Wymiary ** (WxSxG) [cm]	115,5 x 23 x 32
Masa [kg]	26,5

* wg danych producenta

** szerokość i głębokość bez podstawy

eprasa.pl 60b226c313

ODSŁUCH

Sytuacja jest podobna jak w teście Dali *Rubikore* – mniejszy model *Gold 300 6G* testowaliśmy w marcu, teraz przyszła pora na największy w serii *Gold 500 6G*. Niskotonowe wciąż są "tylko" dwa, ale nie 16-cm, lecz 22-cm. To już nie przelewki, to powierzchnia membran dwukrotnie większa i pewnie również większa ich maksymalna amplituda. Może to pójść zarówno w moc, efektywność, jak też w rozciągnięcie basu. I zmianę odpowiedzi impulsowej, czyli tzw. kontrolę basu. Może ją jednak poprawić albo pogorszyć, i tego nie da się już ocenić na oko. Niektórzy będą z góry przesądzać, że większe membrany to cięższe membrany, a więc "wolniejszy" bas… ale wcale tak być nie musi, gdy za membranami są odpowiednio silne układy magnetyczne, a obudowa ma optymalną objętość. Kompromisy, jakie dotykają w tym zakresie tańsze konstrukcje o podobnej wielkości i konfiguracji, nie powinny dotyczyć modeli z tak wysokiej serii jak *Gold*. I jak wskazują również wyniki pomiarów – nie dotyczą. *Gold 500 6G* świetnie radzą sobie z trudnymi fragmentami, które gdzie indziej często powodują wylewanie się basu czy choćby jego nadmierną obfitość, wskazującą, że kolumny są przygotowane głównie do pracy w większych salonach i dalej od ściany.

Rubikore 8 nie są pod tym względem zupełnie inne i na basie rozpasane, lecz grają w tym zakresie swobodniej i luźniej. Bas *Gold 500* jest dynamiczny i zdyscyplinowany, mocny i konkretny, doskonale połączony z całym przekazem, kiedy trzeba – samodzielny, ale zawsze wspierający, dopełniający, nigdy "osobny" i przesadzony. Co więcej, takie rezultaty uzyskałem przy obydwu portach otwartych, a przecież można jeden lub dwa zamknąć i tym sposobem bas przyciszyć; ja nie słyszałem takiej potrzeby. Mam jednak w związku z tym obawę, czy *Gold 500* ustawione daleko od ścian w dużym pomieszczeniu spełnią oczekiwania tych, którzy po tak dużych "paczkach" spodziewają się basu potężnego i rozłożystego. Proszę więc w sytuacji obiektywnego czy subiektywnego "niedoboru" przysunąć je do ściany – to chyba zawsze można zrobić… nawet wbrew audiofilskim zwyczajom. *Gold 500 6G* swoim basem ani trochę mnie nie rozczarowały, na mój prywatny użytek byłby to bas niemal idealny.

W zakresie wysokich tonów różnica względem *Rubikore 8* jest nawet większa, bowiem Dali górę pasma wyraźnie wyeksponowało, skądinąd z niezłym skutkiem dla ogólnego wrażenia swobody, a *Gold 500 6G* są tutaj dokładne i wyrównane. Wysokie są "podłączone" do średnich idealnie, poziom jest dobrany pod kątem neutralności, a nie "uatrakcyjnienia".

Słychać wszystkie warstwy nagrania bez rozjaśnienia i wyostrzenia, rozdetalizowania i jakiejkolwiek emfazy.

Brzmienie *Gold 500 6G* jest bardziej skupione niż zamaszyste, każdy dźwięk ma swoje dokładne miejsce i czas.

Charakterystyka wysokotonowego typu PMD III ma, według deklaracji producenta, sięgać aż 60 kHz; nawet jeżeli "kończy się" wcześniej, to co najmniej do 20 kHz biegnie wysoko i z dobrym rozpraszaniem.

Tak mały (średnica membrany 6,5 cm) średniotonowy to rozwiązanie dość egzotyczne, mające swoje zalety i ograniczenia. Najważniejsze, że konstruktor doskonale zgrał go z niskotonowymi w zakresie dość wysokiej (700 Hz) częstotliwości podziału.

Membrany sandwiczowe HDT C-CAM są bardzo sztywne, co najlepiej służy przetwarzaniu niskich częstotliwości. Jak wskazują pomiary, układy napędowe są silne i zapewniają dobrą "kontrolę" pracy bas-refleksu.

eprasa.pl 60b226c313

Frapująca jest spójność i gęstość ale bez pogrubienia i ocieplenia) średnicy. Połączenie dużych niskotonowych z malutkim średniotonowym przy wysokiej częstotliwości podziału teoretycznie nie jest na to gwarantowanym sposobem… A jednak co do efektów nie mam żadnych zastrzeżeń; dźwięk jest doskonale zintegrowany, średnica mocna i wyrazista, wyregulowana optymalnie. Wokale mogą być bliskie lub odsunięte, ale zwykle mają substancję i kształty i czytelną artykulację, lecz bez podkreślania sybilantów. Służy temu też cały profil charakterystyki z niewyeksponowanymi skrajami pasma, a więc z ważniejszą pozycją średnich tonów. Całość określiłbym nawet jako homogeniczną, jednak barwa środka nie jest miękka i pastelowa, słychać odrobinę twardości, która jednak dobrze służy klarowności i rozdzielczości.

W zależności od nagrania, *Gold 500* mogą zabrzmieć na całej skali – od intymności do ofensywności.

Gold 500 6G to kolumny bardzo dobrze zrównoważone, nie przygniatają potężnym basem, nie ekscytują podkreśloną górą, ale wchodzą na high-endowy poziom dojrzałości i dokładności. Nie znaczy to, że sprawią satysfakcję tylko zaawansowanym audiofilom; słuchałem ich z przyjemnością ze względu na muzyczną komunikatywność i zarazem kulturę, co może docenić znacznie większe grono zainteresowanych. Nie boją się żadnych zadań, mogą zagrać bardzo głośno, wciąż w pełni panując nad sytuacją.

MONITOR AUDIO GOLD 500 6G

CENA
30 000 zł

DYSTRYBUTOR
Audio Center
www.audiocenter.com.pl

WYKONANIE Układ trójdrożny z bardzo firmowym połączeniem: dużych 22-cm niskotonowych z małym, 7,5-cm średniotonowym i wysokotonowym PMD (AMT). Doskonała technika i wykonanie, trzy wersje kolorystyczne.

POMIARY Charakterystyka zrównoważona, tylko lokalnie pofalowana, wzorowa w zakresie niskotonowym. Czułość 88 dB, impedancja znamionowa 4 Ω (bez spadków poniżej tej wartości).

BRZMIENIE Zrównoważone, spójne, nasycone i dokładne. Bliska, żywa średnica, dopełniająca góra, dynamiczny, niski, ale nieprzesadzony bas. Dojrzałe i wyrafinowane.

TOP HI-FI & VIDEO DESIGN

EKSPERCI DOBREGO BRZMIENIA

Od 30 lat doradzamy miłośnikom muzyki i sztuki filmowej, jak stworzyć ich wymarzone systemy audiowizualne. Nasi pracownicy dysponują wiedzą i doświadczeniem, które pozwalają dobrać poszczególne elementy zestawu tak, aby dźwięk i obraz były w pełni satysfakcjonujące. W każdym salonie znajdują się multimedialne sale odsłuchowe, bo na pierwszym miejscu zawsze stawiamy zadowolenie naszych klientów - zarówno z dźwięku, jak i z obrazu.

30 lat TOP HI-FI & VIDEO DESIGN

www.tophifi.pl

SALONÓW 21 W POLSCE

reklama

eprasa.pl 60b226c313

PERLISTEN A4T

Seria *A* to tegoroczna nowość, kolejny mocny krok Perlistena, budujący dalej jego coraz większą ofertę i coraz mocniejszą pozycję na rynku. *A4t* to flagowy model tej serii, robiący wrażenie swoją techniką i wielkością. Właśnie pojawienie się serii *A* sprowokowało cały ten test. Natychmiast zarezerwowałem u dystrybutora największe *A4t* i zacząłem rozglądać się za godnymi konkurentami.

Kilka lat temu firma Perlisten weszła na rynek przebojem z serią *S*. Zademonstrowała nią, że high-endową technikę, parametry i brzmienie można przygotować w relatywnie umiarkowanej cenie. To była wyjątkowa odpowiedź na zmiany na rynku. High-end bujnie rozwija się na żyznej glebie klientów z dużą kasą, bo posiadanie ekskluzywnego sprzętu audio (a zwłaszcza stereo!) znowu stało się modne i prestiżowe. A skoro tak, to wielu producentów szykuje ekstrawaganckie, czasami irracjonalne superkonstrukcje, wielkie albo nawet małe, ociekające luksusowym wykonaniem i wypełnione tajemniczą techniką. Tworzy to często tylko pozory najwyższej jakości, osiągalnej jakoby dopiero w kolumnach za setki tysięcy… euro. Wszyscy, którzy chcą upolować grubego zwierza (dzianego klienta), licytują więc coraz wyżej, a Perlisten w gruncie rzeczy nie wywraca stolika, bo gra w co innego i gdzie indziej. Przynajmniej na razie nie szarżuje w astronomiczne ceny; co prawda w tym roku przedstawił specjalną wersję najlepszej konstrukcji *S7t*, czyli *S7t Limited Edition/Black Edition*, którą przekroczył pułap 100 000 zł (ok. 140 000 zł za parę), ale to wciąż nie są orbity, na jakich krążą high-endowe kurioza.

Drugim ruchem Perlistena była seria *R*, która zeszła nawet niżej od serii *S*; jest jej ”ekonomiczną” wersją, poszczególne konstrukcje powielają zasadnicze konfiguracje i rozwiązania akustyczne znane z serii *S*, ale przy użyciu tańszych materiałów (głównie w zakresie membran), w nieco mniejszych obudowach. Ale fundamentem jakości Perlistenów jest doskonałe zgranie całości, a nie ”kosmiczne technologie” i pod tym względem seria *R* nie ustępuje serii *S* – konstruktorzy przyłożyli się do niej równie starannie. W ten sposób powstały konstrukcje, których brzmienie może – moim zdaniem – trafić w gust nawet najbardziej wymagających; o ile nie są aż tak dynamiczne, precyzyjne i przejrzyste, jak modele *S*, to ich zrównoważenie, spójność, a przy tym naturalna, spokojniejsza barwa pozwalają słuchać komfortowo każdej muzyki.

I nie tylko muzyki…

eprasa.pl 60b226c313

Pierwszym atutem oferty jest relacja jakości do ceny, drugim – uniwersalność łącząca talent do grania muzyki z charakterystykami ważnymi w wysokiej klasy systemach kina domowego.

To niełatwe, ale możliwe. Trzeba zdać sobie sprawę z konsekwencji takiej kombinacji, nawet przeprowadzonej po mistrzowsku. Audiofilom może się wydawać, że ich sprzęt musi spełniać najbardziej wyśrubowane wymagania. Tak i nie… W świecie stereo panuje przecież ogromna swoboda "obyczajowa"; sędziami są złote (załóżmy) uszy, różne gusta, koncepcja subiektywnej, sensorycznej obserwacji i oceny. Charakterystyki i parametry są na marginesie naszych zainteresowań, zdecydowana większość producentów w ogóle nie przedstawia wyników pomiarów … a kiedy sami je robimy, widzimy czasami rzeczy zdumiewające. To wcale nie znaczy, że charakterystyki bezwzględnie powinny być liniowe, aby brzmienie było w taki czy inny sposób fajne, przyjemne, satysfakcjonujące.

Pojedyncze gniazdo przyłączeniowe jest racjonalne w układzie dwuipółdrożnym, w którym nie można odseparować sekcji niskotonowej.

Większość firm głośnikowych, przygotowując swoje konstrukcje głównie pod takim kątem, tworzy serie, w których obecne są również głośniki specjalnie przygotowane do kina domowego (centralne, efektowe), aby razem z modelami podstawowymi (w roli „przodów") można było zestawiać systemy wielokanałowe. Jednak wspomniana swoboda w kształtowaniu charakterystyk nie pozwala zdecydowanej większości z nich, nawet tym najlepszym, spełnić warunków THX, który pozostaje jedynym ogólnie znanym certyfikatem jakości systemów i urządzeń kina domowego. Aby go zdobyć, nie wystarczy tylko zapłacić licencję… trzeba rzeczywiście się postarać i "nagiąć" do ściśle określonych wymagań, które nie są łatwe. Wiele firm byłoby technicznie zdolnych do ich wypełnienia, ale nie chcą im się podporządkowywać i rezygnować ze swobody w kształtowaniu brzmienia, a więc charakterystyk. Konstruktor szykujący zespół głośnikowy pod kątem certyfikatu THX, nie może sobie pozwolić na żadne szaleństwa, czy choćby improwizacje pod względem charakteru brzmienia; musi być zdyscyplinowany i trzymać się ścisłych wytycznych. Na szczęście ich wypełnienie wciąż pozwala "wyżyć się" w projektowaniu, strojeniu i nadać konstrukcjom nawet bardzo oryginalną formę, uzbroić ją w innowacyjne rozwiązania. Widać to doskonale w Perlistenach, i na takim tle lepiej zrozumiemy najnowszą serię *A* – jej wyjątkowe, niezwykłe elementy.

To już trzecia i najtańsza seria Perlistena, ale inaczej niż seria *R*, nie naśladuje ona tak wyraźnie rozwiązań z serii *S*. Są też jednak wciąż wspólne mianowniki, powtarzające się elementy realizujące określone obiektywne wymagania.

Chyba każdy, kto zobaczył całą serię *A* (pokazaną po raz pierwszy w Monachium) albo jakikolwiek model, był nie mniej zdziwiony niż zachwycony. Pierwszym zaskoczeniem jest wielkość – pod tym względem modele *A* wcale nie ustępują modelom *S* i *R*. To nie jest rozwijanie oferty w kierunku kolumn bardziej dyskretnych, "salonowych" i dzięki temu, wraz z niższą ceną,

Wrażenie robią zarówno trzy 22-cm niskotonowe/nisko-średniotonowe, jak też podobnej wielkości falowód wysokotonowego.

kuszących dla przeciętnego odbiorcy. Jakby samej wielkości było mało, styl dolewa oliwy do ognia; do brutalizacji wyglądu przyczyniają się duże przetworniki, a przede wszystkim wyeksponowana tuba wysokotonowa, która audiofilom nie będzie się kojarzyć z subtelnościami. Zresztą WAF (współczynnik akceptacji żony) też będzie niski. I właśnie dlatego seria *A* ma szansę na sukces… wygląda i gra jak nic innego w podobnej cenie, a zainteresowanie i zaufanie wzmocni świadomość, że przygotowali ją inżynierowie z krwi i kości, a nie amatorzy, marketingowcy i designerzy, którym przyszedł do głowy jakiś kolejny szalony pomysł.

Trzecim filarem działania Perlistena jest bardzo techniczne, parametryczne podejście do tematu; może ono być mało przekonujące dla tych audiofilów, którzy bardziej podatni są na obietnice "muzykalności", ale jest dobrą podstawą do uzyskania porządnych rezultatów. Perlisteny to kolumny godne zaufania, dobry wybór dla tych, które nie chcą zanurzyć się w odchłań odsłuchów i porównań, lecz gotowi są zdać się na obiektywne parametry.

eprasa.pl 60b226c313

Mimo że obudowa jest szeroka (28 cm) i głęboka (45 cm), to ze względu na jej wysokość (128 cm) dodano cokół w formie dwóch metalowych belek rozszerzających punkty podparcia.

W serii są cztery modele: dwa wolnostojące (*A4t* i *A3t*), podstawkowy *A3m* (podstawki będą musiały być wyjątkowe solidne…) i naścienny *A2s*. Tak jak wszystkie konstrukcje serii *S* i *R* wykorzystują przetworniki odpowiednio o średnicy 18 i 17 cm, tak w serii *A* mają one 22 cm.

Wywołuje to, po pierwsze, dużą szerokość obudowy – 28 cm (jeszcze bez wystających na boki nóżek), a po drugie, pierwsze pytanie u wielu audiofilów: czy tak duże przetworniki mogą prawidłowo przetwarzać średnie tony? Krótka odpowiedź, jakiej udzielaliśmy już wiele razy, brzmi: tak, a w tym przypadku ważne jest, że wcale nie cały zakres średnich tonów jest przetwarzany przez te głośniki, bowiem częstotliwość podziału jest bardzo niska. Producent jej nie podaje, jednak według naszych pomiarów wynosi ona ok. 1,2 kHz, na co pozwala kolejny, najbardziej charakterystyczny i prowokacyjny element – duży falowód (o średnicy 22 cm, takiej jak nisko-średniotonowe) z dużą (35-mm) kopułką. Mamy więc raczej do czynienia z przetwornikiem średnio-wysokotonowym niż wysokotonowym, ale takimi formalnościami nie komplikujmy sprawy jeszcze bardziej, nazywajmy go dalej wysokotonowym.

Związek między dużymi nisko-średniotonowymi a dużym falowodem, z którym tworzą układ symetryczny, jest akustycznie bardzo ścisły i racjonalny.

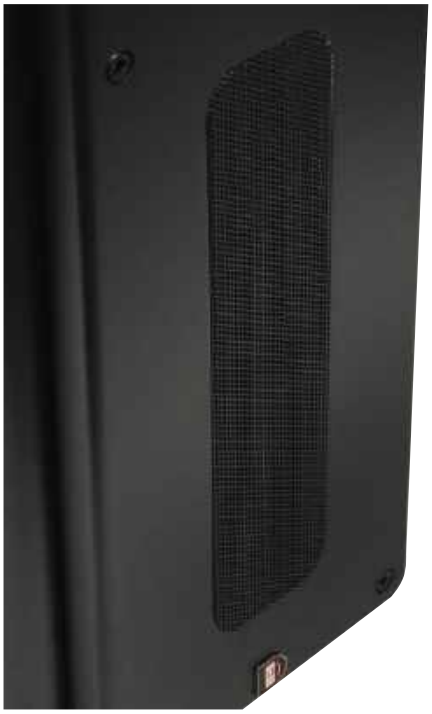
Zasłonięcie części membran sąsiadujących z falowodem głośników nisko-średniotonowych też może się wydawać niezgodne z zasadami i "kulturą" aranżowania zespołów wielodrożnych. Co prawda spotykamy takie rozwiązania w koaksjalnych głośnikach samochodowych, ewentualnie w instalacyjnych, ale w ambitnym hi-fi? Ale i w tym nie ma błędu, o ile odbywa się właśnie pod kontrolą pomiarów. Falowód w jakimś stopniu może zakłócać promieniowanie nisko-średniotonowych, ale ewentualnie wynikające stąd nierównomierności charakterystyk można opanować przez filtrowanie w zwrotnicy. Dlaczego jednak nie zainstalowano całego falowodu w przedniej ściance, pomiędzy nisko-średniotonowymi? Wymagałoby to albo zmniejszenia jego wysokości, co pogorszyłoby jego własne charakterystyki, albo rozsunięcia nisko-średniotonowych – a to pogorszyłoby charakterystyki kierunkowe w pionie. Co prawda w konstrukcjach serii *R* i *S* tak właśnie jest, ale tam odległości są mniejsze dzięki zastosowaniu mniejszych przetworników (i mniejszego falowodu). Dodatkowy powód takiego rozwiązania może być dość paradoksalny – producent wcale nie boi się takiej oryginalności, niektórych to zrazi, ale wielu ją doceni, i o tych zawsze warto powalczyć.

W seriach *S* i *R* w falowodzie zainstalowano aż trzy kopułki wysokotonowe, zarówno w celu osiągnięcia wysokiej mocy przez tę sekcję, jak i kształtowania charakterystyk kierunkowych. W serii *A* kopułka jest tylko jedna (z Teteronu – tkaniny poliestrowej), ale ma ponadstandardową średnicę 35 mm. Na pytanie, czy tak duża kopułka w tak dużym falowodzie jest w stanie dosięgnąć 20 kHz, odpowiemy w Laboratorium. Duża kopułka to duża cewka, a więc wysoka moc, ponadto wysoka efektywność, dodatkowo zwiększana przez falowód – jednak nie w celu osiągnięcia bardzo wysokiej efektywności przez cały zespół (chociaż ta jest zupełnie przyzwoita), lecz zwiększenia wytrzymałości przy niskiej częstotliwości podziału (również tłumik w zwrotnicy przejmie dużą część dostarczonej mocy). Tak wydajna "instalacja" wysokotonowa nie byłaby może potrzebna w mniejszych modelach serii *A*, o niższej mocy znamionowej, jednak wszystkie w tym zakresie zunifikowano, również dla najlepszej zbieżności brzmień, ważnej w instalacjach wielokanałowych.

22-cm głośniki mają membrany z plecionki włókna węglowego. A czym dokładnie się zajmują? Ten wątek zacznijmy jednak od tego, że w *A2s* taki głośnik jest jeden, a w *A3s* i *A3t* – dwa, ustawione symetrycznie względem wysokotonowego. Wszystkie te systemy są dwudrożne, natomiast trzecia 22-ka w *A4t* filtrowana jest niżej i w ten sposób powstaje oryginalnie wyglądający, ale elektrycznie typowy układ dwuipółdrożny – i jako taki jest przedstawiany przez producenta.

Skoro wszystkie trzy 22-ki przetwarzają niskie tony, to łączna powierzchnia membran pracujących w tym zakresie jest większa niż w *Rubikore 8* i *Gold 500 G*, pod tym względem konkurencją dla *A4t* mogą być chyba tylko SVS *Pinnacle* i *Titan*. Sądzę, że cała seria *A* była odpowiedzią Perlistena na serię SVS *Ultra Evolution*.

Kolumny serii *A* można kupić w każdym kolorze… Podobnie jak kiedyś Forda T. Na wyposażeniu nie ma maskownicy, jest dostępna w opcji (za dopłatą).



Tunel i wylot bas-refleksu ma nietypową formę pionowego okna; układ rezonansowy jest dostrojony bardzo nisko, do 20 Hz.

Konstrukcje A wyglądają zarazem elegancko i ”industrialnie”, jedyna wersja kolorystyczna to czarna. Maskownica jest oferowana jako opcja. Ze względu na materiał membran, odporny na dotyk, jak i schowaną w falowodzie kopułkę, maskownica nie wydaje się potrzebna dla ich ochrony.

Kształty są ”geometryczne”, bryła jest prostopadłościanem z zaokrąglonymi pionowymi krawędziami i dołożonym panelem frontowym, który zdominowały okręgi głośników i otaczających je łuków. Technicznej wyrazistości dodaje tuzin dużych śrub mocujących panel.

Pod głośnikami jest coś jeszcze – pionowe prostokątne okno o wymiarach 8 x 34 cm, zasłonięte metalową siatką, które jest nietypowym wylotem tunelu bas-refleks. Producent w ogóle nie komentuje tego rozwiązania, nie przypisuje mu żadnych specjalnych zalet, tylko informuje, że system jest typu bas-refleks. W każdym razie, inaczej niż w konstrukcjach wolnostojących serii *S* i *R*, nie możemy bawić się w zamykanie otworu, podobnie jest w mniejszych *A3t*, natomiast *A3m* i *A2s* to systemy definitywnie zamknięte.

Taki czy inny, ale jeden duży wylot bas-refleksu wskazuje, że obudowa jest jednokomorowa (co potwierdzają firmowe rysunki), wzmocniona trzema poziomymi wieńcami.

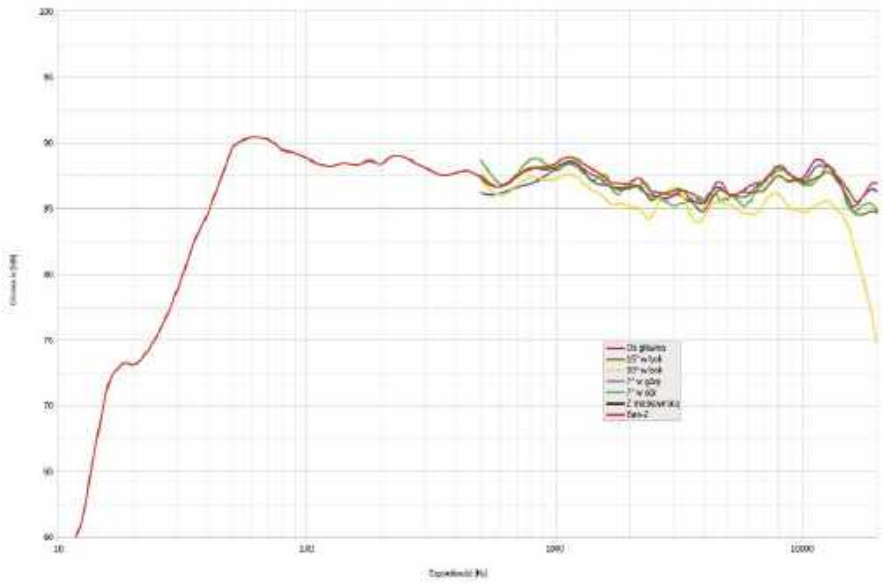
Techniczna architektura i kolor *A4t* dobrze korespondują z dużymi przetwornikami i materiałami membran.

reklama

LABORATORIUM PERLISTEN A4T

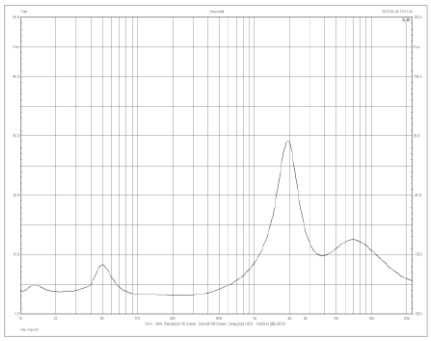
Perlisten dostarcza nie tylko dużą i dopracowaną konstrukcję, ale też obszerną i wyczerpującą specyfikację. Co prawda sam opis jest oszczędny, ale już część poświęcona parametrom jest wyjątkowo rozbudowana. Dodatkowo można znaleźć specjalną kartę z wieloma charakterystykami. Nie znam żadnego innego współczesnego producenta, który by tak rzetelnie o nich informował… a może również tak rzetelnie podchodził do samego projektowania?

W samej tabelce pasmo przenoszenia jest określone na kilka sposobów. Przy spadkach -6 dB ma się ono rozciągać od 35 Hz, a przy -10 dB – od 28 Hz; w obydwu przypadkach do 27 kHz (co sugeruje, że przy 27 kHz spadek jest już stromy, ale w naszych pomiarach, kończących się przy 20 kHz, już tego nie zobaczymy). Dodatkowo, przy takich samych spadkach określane jest ”typowe rozciągnięcie basu w pomieszczeniu”, oczywiście wskazując na niższe częstotliwości – odpowiednio 28 i 19 Hz; jak już wyjaśnialiśmy w komentarzu do *Gold 500 6G*, podstawowe charakterystyki i parametry są określane w sposób odpowiadający warunkom otwartej przestrzeni, natomiast pomieszczenie wprowadza odbicia wzmacniające niskie częstotliwości (chociaż w różny sposób w różnych pomieszczeniach) i obniżające dolną częstotliwość graniczną. 19 Hz to brzmi dumnie, zobaczmy więc czy potwierdzają to nasze pomiary. Względem poziomu średniego z całego pasma odczytujemy -6 dB przy 34 Hz, a – 10 dB przy 28 kHz; z dokładnością do jednego herca, zgodnie z danymi producenta, co cieszy nas podwójnie, bowiem pozwala potwierdzić jego informacje, ale też wskazuje, że i nasze pomiary są wykonywane prawidłowo – trudno o weryfikację lepszą niż w oparciu o dane producenta tak dokładnego w tej dziedzinie. Z kolei spadek na zmierzonej charakterystyce przy 19 Hz wynosi ok. 15 dB. Jeżeli więc pomieszczenie wzmocni tę częstotliwość o 5 dB (co jest bardzo prawdopodobne), to podany przez producenta warunek będzie spełniony. Trzymając się jednak parametrów bardziej praktycznych, możemy być niemal pewni, że w pomieszczeniu będziemy mieli wysoki poziom do ok. 30 Hz. Tylko ten, kto chce mieć gwarancję wyraźnej obecności jeszcze niższych częstotliwości, musi dokupić subwooofer. Perlisten przyjmie i taką decyzję z satysfakcją, mając w ofercie ich duży wybór.



Rys. 1. Charakterystyka przetwarzania na różnych osiach.

Producent podaje też parametr nazwany ”liniowością charakterystyki” i określa zakres, jaki mieści się w ścieżce +/-2 dB. Tutaj również ma się czym pochwalić, bowiem ścieżka jest przecież wąska, a zakres bardzo szeroki – od 100 Hz do 10 kHz. Sprawdzamy i znowu potwierdzamy, a nawet jeszcze ten wynik ”poprawiamy”: po pierwsze, w takim zakresie mieścimy charakterystykę aż do 20 kHz, po drugie, nie tylko z osi głównej, ale też… prawie wszystkich pozostałych, poza zdjętą pod największym kątem 30° (w poziomie); ta jedna zmieści się w ścieżce +/-2,5 dB do 15 kHz, a wszystkie pozostałe w ścieżce +/-3 dB już od 50 Hz (aż 20 kHz).



Rys. 2. Charakterystyka modułu impedancji.

Nie trzeba pilnować wysokości miejsca odsłuchowego ani skręcenia (lub nie) kolumn dokładnie na miejsce odsłuchowe – charakterystyki niemal nie zmieniają się w zakresie +/-7° w pionie i do 15° w poziomie, co zawdzięczamy wielu czynnikom – bardzo niskiej częstotliwości podziału, dopracowanemu falowodowi wysokotonowego i filtrowaniu. Nie widać żadnych problemów wynikających z częściowego zasłonięcia nisko-średniotonowych przez falowód, również duża kopułka spisuje się dzielnie aż do 20 kHz, chociaż w najwyższej oktawie powstaje mały schodek.

eprasa.pl 60b226c313

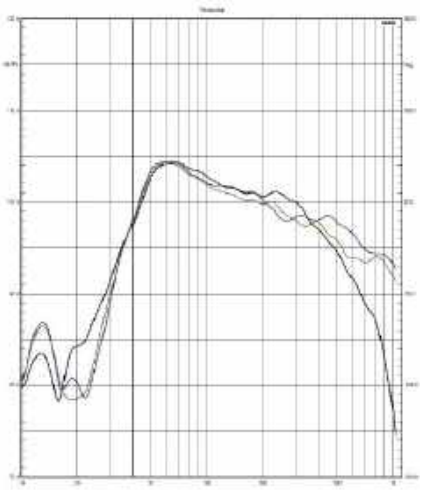
Zapewne celowe jest delikatne ”wycieniowanie” w zakresie 2–7 kHz, zapobiegające rozjaśnieniu brzmienia nawet przy bardziej ”ofensywnych” nagraniach, jednak zmieszczono się z tym w wąskiej ścieżce, gwarantującej zasadniczą neutralność. Zdjęcia maskownicy tym razem nie rekomendujemy… bo w ogóle jej nie mieliśmy.

Nie możemy na tej podstawie przesądzać, że *A4t* grają pięknie, bo przecież nie tylko od tego to zależy, ale co najmniej tonalnie poprawne brzmienie jest gwarantowane.

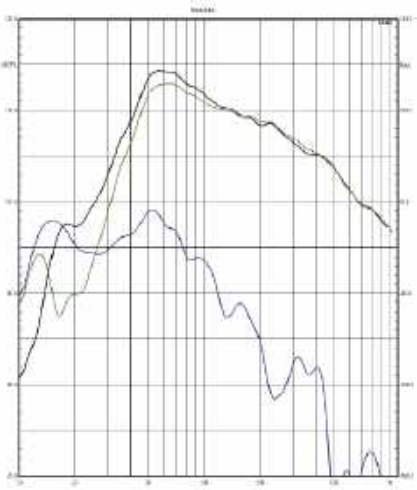
Na rys. 3. pokazujemy indywidualne charakterystyki trzech 22-ek. Zielona i niebieska należą do głośników nisko-średniotonowych, sąsiadujących z wysokotonowym, są do siebie bardzo podobne, a drobne różnice wynikają nie z odmiennego filtrowania, lecz innego ”otoczenia”, które wpływa na charakterystykę również w pomiarze w polu bliskim (również rezonanse w obudowie mogą inaczej wpływać na ich charakterystyki). Charakterystyka czarna należy do dolnej 22-ki, która, tak jak w typowym układzie dwuipółdrożnym, jest filtrowana niżej, dlatego nazywamy ją niskotonową, chociaż i ona ma pewien udział w przetwarzaniu ”dolnego środka”, spadek -6 dB względem pozostałych dwóch ma przy ok. 800 Hz, z kolei ich charakterystyki ”zaginają się” do stromego nachylenia przy 1 kHz.

Głośniki pracują w bas-refleksie, mają więc odciążenia w okolicach częstotliwości rezonansowej obudowy - 20 Hz; na charakterystyce niskotonowego wygląda to nieco inaczej prawdopodobnie dlatego, że znajduje się on najbliżej otworu i ciśnienie z niego, nawet w pomiarze w polu bliskim, wpada do mikrofonu i na tak niskim poziomie się zaznacza.

Na rys. 4. mamy z kolei zestaw: zsumowana charakterystyka trzech 22-ek (zielona), promieniowanie z otworu (niebieska) i wypadkowa wszystkich źródeł niskich częstotliwości (czarna, która poniżej 500 Hz i po korekcie baffle-step jest wykorzystana na rys. 1.).



Rys. 3. Charakterystyki sekcji niskotonowej i średniotonowego.



Rys. 4. Charakterystyki głośników niskotonowych i bas-refleksu.

Nietypowy kształt charakterystyki z otworu można skojarzyć z niekonwencjonalną formą tunelu, nie znajdując jednak odpowiedzi, dlaczego ona tak wygląda. W rzeczywistości przyczyny tego stanu rzeczy są inne. ”Górka” na charakterystyce bas-refleksu przy 50 Hz, podobnie jak wcześniej, wynika z wpływu ”sąsiada”, tym razem głośnika niskotonowego, mającego w tym zakresie szczyt charakterystyki. Strojenie obudowy jest jednak bardzo niskie, przez co promieniowanie z otworu w zakresie częstotliwości rezonansowej jest słabe. Coś za coś, i chociaż charakterystyka wypadkowa opada poniżej 50 Hz, to aż do 20 Hz z nachyleniem podobnym do systemu zamkniętego (ok. 12 dB/okt.), dzięki czemu można się spodziewać dobrej odpowiedzi impulsowej, a spadki -6 dB i -10 dB mogły zostać wyznaczone satysfakcjonująco nisko.

Deklarowana przez producenta impedancja znamionowa to 4 Ω, z dopiskiem, że minimalna wartość charakterystyki modułu impedancji to 3,1 Ω; minimum to odnajdujemy przy 200 Hz. Konkurenci mają minima na poziomie 4 Ω, więc z tego powodu można uznać, że *A4t* jest od nich obciążeniem nieco trudniejszym. Wypada również wziąć pod uwagę wysoki, smukły szczyt przy 2 kHz (wynikający z filtrów o dużym nachyleniu działających przy częstotliwości podziału), takich komplikacji nie lubią wzmacniacze lampowe o niskim współczynniku tłumienia, jednak są one niewskazane również ze względu na niską impedancję w zakresie nisko-średniotonowym. W zakresie najniższych częstotliwości widać z kolei stłumienie (dodatkowymi obwodami linearyzującymi?) bas-refleksowych szczytów; to z kolei poprawi warunki współpracy ze wzmacniaczami.

Czułość wynosi ok. 88 dB, tym samym w zasadzie potwierdzamy informacje producenta (88,6 dB). Dla konstrukcji z trzema 22-kami przetwarzającymi niskie tony wynik nie jest imponujący, ale w ogólnej perspektywie zupełnie bezpieczny; rekomendowana moc wzmacniacza to 50–350 W, wydaje się że 350 W można odczytywać też jako moc znamionową; z taką mocą i przy takiej czułości *A4t* może wytworzyć maksymalne ciśnienie 114 dB, a przy 2. i 3. harmonicznej poniżej 3% dotrzemy do 111 dB (to informacje producenta).

Impedancja znamionowa [Ω]	4
Czułość (2,83 V/1 m) [dB]	88
Rek. moc wzmacniacza [W]	50–350
Wymiary ** (WxSxG) [cm]	128,5 x 28 x 45
Masa [kg]	b.d.

* wg danych producenta

** szerokość i głębokość bez podstawy

eprasa.pl 60b226c313

ODSŁUCH

Konstrukcja *A4t* jednocześnie imponuje i niepokoi zarówno niezwykłym falowodem wysokotonowego, jak też baterią trzech 22-cm nisko-średniotonowych. Tym sposobem już samym wyglądem firmie udaje się zdecydowanie wyróżnić z tłumu, a może i wywołać duże emocje. Chociaż nikt takich kolumn nawet w najlepiej zaopatrzonym salonie ze sprzętem nie przegapi, to pewnie będą tacy, którzy przed nimi nie usiądą (nie mówiąc o klękaniu…) przekonani, że to kolumny do kina domowego albo do grzmocenia i ryczenia, a nie do słuchania dobrej i dobrze nagranej muzyki. No cóż, nie można mieć wszystkiego naraz… trudno zanęcić jednocześnie wszystkich, czy to faktami, czy choćby pozorami. Jednak *A4t* wcale nie grają tak siłowo, brutalnie i ordynarnie. Perlisten to marka w dużym stopniu zorientowana na kino domowe, ale jednocześnie na wypełnianie obiektywnych kryteriów jakości dźwięku, które w dużym stopniu są uniwersalne i dotyczą tak ścieżek filmowych, jak i muzyki. Porównując *A4t* do konstrukcji wyższych serii *S* i *R* (nawet jeżeli nie jest to porównanie bezpośrednie, a jedynie ”z pamięci”), słychać podobne ogólne założenia. *A4t* ustępują droższym Perlistenom, które testowaliśmy (*R7t* i *S7t*) w przejrzystości i rozdzielczości, precyzji i ”wygładzeniu”, ale tak jak one tworzą obraz spójny, plastyczny, trójwymiarowy, z wyraźnymi lokalizacjami.

Zgodnie z oczekiwaniami, niskie tony są obfite, chociaż nie taki diabeł straszny, jak go malują...

Brzmienie *A4t* jest gęste, masywne, można nawet stwierdzić, że ciężkie, ale nie jest ciemne ani tłuste. Potężny, intensywny bas ma w sobie dużo życia zarówno dzięki dynamice, jak i pewnej dawce podbarwień, ale nie rozlewa się na samym dole, zresztą niskie pomruki nie są jego ulubioną nutą, jest ofensywny również w wyższym podzakresie. Swobodą, energią i pewną surowością przypomina trochę systemy nagłośnieniowe, słychać, że grają duże kolumny, a nie wysublimowane ”hi-fi”. Ten dźwięk nie ma aspiracji do precyzyjnego monitorowania, ani skłonności do audiofilskiego słodzenia. W kategoriach ”jakościowych” jest porządny, rzetelny, natomiast w „ilościowych” – więcej niż ponadprzeciętny, jest wyjątkowy. Przy czym nie wiąże się to z dużymi kompromisami w zakresie średnio-wysokotonowym, gdy chodzi o ich naturalność, płynność i czytelność.

Wyeksponowany falowód wysokotonowego zupełnie ”znika” w samym brzmieniu. Nie ma w nim tubowych podbarwień, krzykliwości ani dzwonienia. Z działaniem falowodu można wiązać pewną koncentrację, wyraźne lokalizacje kosztem otwarcia i ”oddechu”. Średnica jest równa i twarda, na dole mocna, ale nieocieplona. Wysokie tony zbilansowane i w pełni zintegrowane ze średnimi. Dużo detali, wyraźne wybrzmienia, chociaż bez wyrafinowanej lekkości i ”powietrza”, to na górze niczego zasadniczego nie brakuje ani nie jest zbyt dużo.

Duża, 35-mm kopułka wysokotonowa razem z dużym falowodem osiąga wysoką efektywność, którą wykorzystano do ustalenia niskiej częstotliwości podziału, z kolei kluczowej do osiągnięcia dobrych charakterystyk kierunkowych.

Falowód wysokotonowego częściowo zasłania membrany sąsiadujących z nim nisko-średniotonowych, ale na charakterystyce zespołu nie widać żadnych problemów, jakie mogłyby z tego wynikać.

Trzeci (położony najniżej) głośnik 22-cm jest też filtrowany niżej niż dwa głośniki znajdujące się wyżej, tak jak w układzie dwuipółdrożnym; podziały w *A4t* nie są więc bardzo skomplikowane, chociaż konfiguracja jest oryginalna.

eprasa.pl 60b226c313

Kto szuka kolumn do niewielkiego pomieszczenia czy też brzmiących delikatnie, rzeczywiście nie musi tracić czasu na poznawanie *A4t*. Kto potrzebuje kolumn pełnozakresowych, o dużym potencjale, z mocnych basem, zdolnych zagrać głośno, a przy tym wciąż "normalnie", naturalnie i uniwersalnie, musi *A4t* wziąć pod uwagę.

To oczywiste, że w systemie stereofonicznym, do słuchania muzyki kolumny te nie potrzebują subwoofera; ich rozłożysty bas pozwala też myśleć o takim rozwiązaniu również w kinie domowym. Gdyby do takich kolumn dodawać subwoofer przejmujący przetwarzanie poniżej 80 Hz, to pod znakiem zapytania staje sens takiej konstrukcji i takiego brzmienia…

Patrząc na stojące obok siebie kolumny tej grupy, może się wydawać, że *A4t*, mimo iż spełniają formalne wymogi tego testu (wolnostojące, w określonej cenie), są jednak z innej parafii. Kto będzie chciał nie tylko zobaczyć, ale też usłyszeć, że tak właśnie jest, nie zawiedzie się w swoich prognozach.

> ***A4t* trafią w gusta zainteresowanych dużymi "paczkami", oczekujących dźwięku solidnego, potężnego i dynamicznego.**

Jednak *A4t* nie różnią się od dwóch konkurentów o wiele bardziej, niż one między sobą. Wszystkie grają spójnie, stabilnie, dźwiękiem nasyconym, tonalnie wyrównanym, z dobrze prowadzonym basem. *Rubikore 8* są swobodniejsze i jaśniejsze na górze pasma, *Gold 500 6G* skupione i dokładne, *A4t* grają potężniej, a przy tym równo i naturalnie.

PERLISTEN A4T

CENA
30 000 zł
www.rafko.com

DYSTRYBUTOR
Rafko Dystrybucja

WYKONANIE Konstrukcja potężna i technicznie ekstrawagancka, co jednak wynika ze słusznych założeń. Trzy 22-cm głośniki w układzie dwuipółdrożnym, wysokotonowy z bardzo dużym falowodem. Efektowna, techniczna aparycja.

POMIARY Charakterystyka zrównoważona i stabilna (od 100 Hz do 20 kHz w ścieżce +/-2 dB nie tylko na osi głównej). Czułość 88 dB przy impedancji znamionowej 4 Ω (minimum ok. 3 Ω).

BRZMIENIE Z dużych kolumn duży dźwięk. Siła i zrównoważenie, dynamiczna swoboda i porządek na scenie. Solidne, spójne, konkretne.

reklama

audio-technica

ATH-TWX9
Słuchawki z ANC i światłem UV LED

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

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

eprasa.pl 60b22c313

CHARLES LLOYD
FIGURE IN BLUE
BLUE NOTE/UNIVERSAL

WYKONANIE ■■■■■
NAGRANIE ■■■■□

W gronie najwybitniejszych jazzmanów Lloyd zajmuje pozycję szczególną. W początkowym okresie działalności należał do nowatorskiego grona. Potem chodził własnymi ścieżkami i choć porzucał granie jazzu na lata, to potrafił do niego tryumfalnie powrócić. Artysta posiada umiejętność bezbłędnego dobierania do własnego zespołu muzyków, którzy nie czując jego presji jako mistrza, ale tylko emanującą magię twórczą, potrafią dać z siebie wszystko. Tak było podczas działalności przebojowego kwartetu (1966–1968 r.), w którym znaleźli się późniejsi luminarze jazzu, czyli pianista Keith Jarrett oraz niedawno zmarły perkusista Jack DeJohnette. Gdy po latach przerwy Lloyd powrócił na jazzową scenę w 1981 r., nawiązał owocną współpracę z takimi talentami, jak: Michel Petrucciani, Bobo Stenson, John Abercrombie czy Brad Mehldau. Trio Marcina Wasilewskiego miało zaszczyt zagrać wspólny koncert z Lloydem w 2018 r.

Od prawie dwóch dekad Lloyd współpracuje z pianistą Jasonem Moranem i wydaje się, że właśnie ten muzyk najbardziej wyczuwa stylistykę wielkiego saksofonisty i flecisty. Z okazji koncertu na 87. rocznicę urodzin mistrz wybrał jako trzeciego muzyka do nowo powołanego tria – gitarzystę Marvina Sewella. Sewell wypowiada się stylowo zarówno na instrumencie akustycznym, jak i elektrycznym. Premierowy występ grupy miał miejsce w Santa Barbara, a wkrótce potem muzycy znaleźli się w studio nagraniowym. Sam mistrz, jak za najdawniejszych lat bywało, czaruje aksamitnym tonem saksofonu tenorowego i z naturalną swobodą operuje bogatą paletą natychmiast rozpoznawalnych brzmień i współbrzmień. Akompaniujący mu muzycy zabierają głos z olbrzymim wyczuciem. Cały album jest wolny od jakichkolwiek spiętrzeń i ma wybitnie melancholijnie tonizujący charakter.

Album „Figure in Blue" został dedykowany pamięci wielkich jazzu: pianisty, kompozytora i dyrygenta Duke'a Ellingtona, wokalistki Billie Holiday oraz hinduskiego perkusjonalisty Zakira Hussaina. Były to wiodące postacie w swoich czasach i miały olbrzymi wpływ na kształtowanie się muzycznej osobowości Lloyda. To im zadedykował cztery kompozycje oddające w znaczący sposób charakter każdej z niezapomnianych znakomitości. Większość materiału płyty stanowią utwory o charakterze balladowym, z uroku których i kojącego oddziaływania Lloyd jest znany jako kompozytor. Aura jedynie nieco żywszego utworu tytułowego została utrzymana w stylu samby. Tematy „Chulahama" i „Blues for Langstan" przybrały formy rasowych bluesów z Delty Mississippi z przejmującymi partiami gitary Sewella. Wyraźnie powiało klimatem Indii w kompozycji „Hymn to the Mother", a całość zwieńczyła niezwykle malarska interpretacja standardu „Somewhere".

JAZZ GŁÓWNEGO NURTU

GEORGE BROWN
Jazz in Paris
Astana Music

WYKONANIE ■■■■□
NAGRANIE ■■■■□

Wydano pośmiertnie album perkusisty słynnej funkowej formacji Kool & the Gang. Nie było tajemnicą, że głównym źródłem inspiracji był dla młodego Browna jazz grywany w zadymionych klubach Paryża i Nowego Jorku na przełomie lat 50. i 60. Niniejszy krążek, zadedykowany Milesowi Davisowi, zawiera niezwykle starannie wybrany i opracowany repertuar. Brown wraz z kolegami z grupy Kool & the Gang skompletował zespół, który podszedł do jego projektu z entuzjazmem i dało to zaskakujące efekty. Muzyka na płycie przeniosła nas skutecznie w dawne czasy. Projekt powstawał w depresyjnym czasie pandemii. To z pewnością nie ułatwiało pracy, lecz zapał twórczy muzyków nie gasł, a efekty kolejnych sesji nagraniowych napawały optymizmem. Brown poprowadził kilkunastoosobową formację muzyków i wokalistów. Sam z zapałem grał nie tylko na perkusji, ale też na klawiaturach i udzielał się wokalnie. Niestety, ze względu na pogarszający się stan zdrowia, nie udało mu się w pełni zakończyć kierowania projektem i kilka partii perkusyjnych musiał dograć Vinnie Colaiuta. Płyta, w której niemal każdemu utworowi towarzyszą stylowe wokalizy, przenosi nas skutecznie w czasy owiane legendami. Wtedy fani potrafili do białego rana chłonąć niekończące się popisy solistów wspieranych przez niezmordowaną sekcję rytmiczną.

JAZZ PROGRESYWNY

LINDA MAY HAN OH
Strange Heavens
Biophilia Records

WYKONANIE ■■■■■
NAGRANIE ■■■■□

Z pochodzenia jest Australijką o malezyjskich korzeniach, lecz obecnie działa w USA i wykłada na prestiżowej uczelni muzycznej Berklee. Ma za sobą gruntowne studia, co przełożyło się na wspaniałą grę na kontrabasie, jak również na układanie wysmakowanych kompozycji. Oh ma na swym koncie nagrodę Grammy oraz honorowy doktorat konserwatorium na Manhattanie. To siódmy album autorski Oh, ale ma ona już swój udział w kilkudziesięciu projektach takich sław, jak: Pat Metheny, Dave Douglas, Joe Lovano czy Vijay Iyer. W jej trio grają: znakomity trębacz Ambrose Akinmusire oraz wysoko ceniony perkusista Tyshawn Sorey.

Ta relatywnie mała kompania znakomicie wypełnia całą scenę muzyczną, ale gdy wymaga tego zamysł liderki, potrafi utworzyć też całkiem ażurowe panoramy. Choć wyczuwa się niewątpliwie przywództwo Oh w prężnie formułowanych liniach kontrabasu, to najbardziej wyeksponowanym instrumentem w zespole jest trąbka Akinmusire. Wydaje się, że szczególnie na tej płycie trębacz emanuje wyjątkowo czystym, obłym i gęstym brzmieniem instrumentu. Potrafi zarazem zademonstrować pełną paletę iście akrobatycznych skoków na pięciolinii. Niniejszy album został wydany w wersji ekstra ekologicznej, bowiem okładka w formie origami zawiera jedynie kod do przegrania materiału na inny nośnik.

eprasa.pl 60b226c313

ETNO-JAZZ

SOKRATIS SINOPOULOS

Topos

ECM/Universal

WYKONANIE

NAGRANIE

Zapewne niejeden meloman zwrócił wcześniej uwagę na tego nietuzinkowego greckiego muzyka, gdy udzielał się w zespołach Charlesa Lloyda, Marii Farantouri czy Eleni Karaindrou. Sinopoulos, mistrz gry na tradycyjnej trzystrunowej lirze aktywowanej smyczkiem, zaprezentował się już wcześniej na płytach ECM jako lider kwartetu. Tym razem jego poruszające artyzmem wypowiedzi, w brzmieniach przypominających wiolonczelę, zostały jeszcze bardziej wyeksponowane, gdy do współpracy w studio zaprosił jedynie pianistę Yanna Keerima. Dwójka artystów uzupełnia się wspaniale. Gdy pociągłe tony liry Sinopoulosa kreują najczęściej nastrój melancholijny, to wyszukane i miarowo dozowane akordy fortepianu Keerima wprowadzają pewną pulsację do poszczególnych utworów. Z jednej strony muzycy chętnie nawiązują do europejskiej klasyki inspirowanej muzyką etniczną, z drugiej – ulegają magii delikatnego jazzowego improwizowania. W pełnej sentymentu grze duetu znajduje przede wszystkim odzwierciedlenie bogactwo kultur muzycznych krajów bałkańskich. Połowę repertuaru płyty wypełniają podane w oryginalny sposób interpretacje pięciu fragmentów „Romanian Folk Dances" Beli Bartoka. Charakter pozostałych utworów na płycie świetnie z nimi harmonizuje tworząc pełną romantyki opowieść.

ETNO-JAZZ

DHAFER YOUSSEF

Shiraz

ACT/GiGi Distribution

WYKONANIE

NAGRANIE

Wydawało się, że na skutek pandemii, pochodzący z Tunezji mistrz lutni oud, wycofał się z aktywnej działalności artystycznej. Wprawdzie 2 lata temu wydano (po przeróbkach) autorski album Youssefa „Street of Minerals", to tak naprawdę ta sesja ze znakomitymi muzykami amerykańskimi odbyła się w 2013 r. Niniejszy tytuł nagrano rok temu i jest on dedykowany „Shiraz"– żonie Youssefa, której artysta bardzo wiele zawdzięcza. Wszystkie kompozycje i część aranżacji jest dziełem lidera, którego w realizacji projektu wspierają młodzi muzycy (trębacz, pianista, basista i perkusista), a jako gość specjalny – wietnamski gitarzysta Nguyen Le. Już pierwsze dźwięki płyty zapowiadają melancholijną aurę projektu. Zbiegające się z linią oud frazy trąbki, niczym fletu, nakreślają sielankowo jesienne krajobrazy i dopiero druga część kompozycji „Eyeblink and Eternity" emanuje energią i spontanicznością. W utrzymanym w stylu flamenco utworze „Generalife Gardens" dociera do nas pełniej obecność Youssefa, gdy zawodzi przenikliwym falsetem. Atmosferę romantycznego ukojenia przynoszą kolejne kompozycje. Szkoda tylko, że artysta nie wplótł w nie uduchowione partie wokalne. Pewne zawirowanie w repertuarze wnosi kompozycja „Terpsichorean" nawiązująca do magicznej tradycji sufi.

W SKRÓCIE:

Nils Landgren, "Christmas with My Friends IX", ACT/GiGi Distribution **(****/****)**

To już wieloletnia tradycja, że co drugi rok z okazji Świąt Bożego Narodzenia szwedzki puzonista i wokalista zbiera pokaźne grono wykonawców, by zaprezentować świeżą porcję tradycyjnych i nowopowstałych pieśni. Wprowadzeniem w odświętną religijną aurę jest Bachowski temat „Chorale no 59" z niezwykle gładkim brzmieniem chóru puzonów. Następnie wypowiada się wokalnie sam lider, ale w formie, która przypomina bardziej amerykański typ kolędowania. Wśród zaprezentowanych różności pojawia się nawet bossa nova.

Witold Janiak, „Trzej Królowie", Jazz Forum **(****/****)**

Pomimo nawiązującego do tradycji tytułu, krążek ten nie zawiera interpretacji kolęd okolicznościowych. Natomiast każdego posiadacza tego kompaktu powinna ucieszyć jego muzyczna zawartość. Janiak wypowiadający się z pełnym wigorem na organach, Szymon Bońkowski z wylewnym saksofonem altowym i Kacper Kaźmierski z pełnym życia zestawem perkusyjnym demonstrują na czym polega idea radosnego jazzowego muzykowania bez kombinowania. Prócz fenomenalnego zgrania, z gry tria emanuje swoboda, a nie jest to free jazz.

Sylvie Courvoisier & Mary Halvorson, Bone Bells, Pyroclastic Records **(****1/2 /****1/2)**

Rzadkie spotkanie dwóch nietuzinkowych osobowości. Słynne pianistka i gitarzystka przemierzają peryferyjne obszary jazzu, które są rzadziej odwiedzane przez kolegów po fachu. Obie panie, miast żywiołowych free-jazzowych kaskad nut, wypowiadają się swobodnie, ale w sposób niezwykle estetyczny i z dbałością o transparentność przekazu. Daje to nawet mniej wyrobionemu fanowi możliwość śledzenia pełnych fantazji akcji, docenienia wspaniale rozumiejących się liderek i podziwianie pięknego brzmienia obu instrumentów.

Soft Machine, „Floating World Live", MoonJune Records **(****/***)**

W ciągle zmiennych składach ta angielska grupa jazz-rockowa działała przez niemal pół wieku i wydała imponującą liczbę albumów koncertowych. Najnowszy z nich zawiera rejestrację występu formacji w 1975 r. Był to ostatni moment, by usłyszeć niesamowite brzmienie organów Mike'a Ratledge'a, bo kierownictwo w grupie przejmował Karl Jenkins. W trakcie koncertu każdy ze znakomitych członków kwintetu miał możność zaprezentować się solo. W bardzo zróżnicowanej dramaturgii koncertu spotykamy sielankę na oboju i gitarową galopadę.

Shez Raja, „Spellbound", Raja Records **(****/ ½***)**

Raja jest brytyjskim basistą, który miał okazję grywać nie tylko ze śmietanką krajowych muzyków, ale również ze słynnymi światowymi gwiazdami. Na najnowszym albumie autorskim wspierają go perkusista Dannis Chambers oraz gitarzysta John Etheridge. Muzyka wyraźnie oscyluje między ostro granym jazz-rockiem a spokojniejszym etno-jazzem o zabarwieniu wyraźnie indyjskim. Lider z niewątpliwie nieprzeciętnymi umiejętnościami i wyczuciem stylu jawi się na planie w roli dominującej i stara się z perfekcją podkreślać mocne części taktu.

Julian Shore, „Sub Rosa", Chill Tone Records (**/ ****)**

Choć ma na koncie kilka wydanych albumów autorskich i rozświetla tajniki jazzowej pianistyki na amerykańskich uczelniach, nie jest muzykiem popularnym. Na ostatnim albumie jego tria znaleźli się jeszcze: Martin Nevin – kontrabas, Allan Mednard – perkusja. Doskonale zgrana kompania nie tworzy łańcuchów zagęszczonych pasaży, a podążając za liderem stara się prezentować formy, które sprawiają wrażenie miarowego oddechu. Największą niespodzianką jest abstrakcyjna interpretacja standardu „All the Things You Are".

eprasa.pl 60b226c313

JAZZ (CD/LP)

RANTALA/ MÄENSIVU/LUND

Trinity

ACT Music/GiGi

WYKONANIE

NAGRANIE

Większość nagrań tzw.audiofilskich powstaje w najlepiej wyposażonych studiach, ale są i te rejestrowane w Chateau Palmer w Margaux-Cantenac k. Bordeaux. Ta posiadłość i winnica słyną z najlepszych win wysoko ocenianych przez znawców. Musi tu być specjalny nastrój sprzyjający artystycznej twórczości, bowiem niedawno recenzowałem nagrany w Chateau Palmer album Larsa Danielssona. Muzycy grają tu w jednym pokoju wyciszonym dywanem i zasłonami, są blisko siebie, co wpływa na twórczą komunikację. Tym razem do pałacu, bo chateau wyróżnia się architektoniczną dostojnością, przyjechało trzech muzyków, którzy spotkali się po raz pierwszy w takim składzie.

Fiński pianista Iiro Rantala, rezydująca w Nowym Jorku fińska kontrabasistka Kaisa Mäensivu oraz duński perkusista Morten Lund wczuli się w atmosferę miejsca, sięgnęli po nuty standardów, znajdując inspirację do emocjonalnych interpretacjach. W nagraniu "na setkę" udało się uchwycić spontaniczny, nasycony subtelnymi uczuciami charakter ballad: „Hymne l'Amour" Edith Piaf, „I Love You" Cole Portera czy „In A Sentimental Mood" Ellingtona. Dynamiczną interpretację „Days of Wine and Roses" Manciniego otwiera solówka perkusisty. Kapitalnie wykonali nostalgiczny temat Milesa Davisa „Blue in Green". Wspaniałe brzmienie i doskonały prezent pod choinkę.

JAZZ (CD/LP)

BUGGE WESSELTOFT

It's Still Snowing on My Piano Live

ACT Music/GiGi

WYKONANIE

NAGRANIE

Oczekując onegdaj na koncert artystów wytwórni ACT w klubie Fabryka Trzciny, była chwila, by zapytać szefa, Siggi Locha, m.in. o bestseller wytwórni. Bez wahania odpowiedział, że „It's Snowing on my piano" – świąteczny album Bugge Wesseltofta, o nagranie którego sam go poprosił. Od premiery w 1997 r. album jest kupowany w prezencie pod choinkę, sobie i przyjaciołom. Ciepłe, miłe dla ucha, choć nietuzinkowe improwizacje norweskiego pianisty umilają zimowe wieczory miłośnikom pianistyki nie tylko w przysypanej śniegiem Skandynawii, ale i na całym świecie. Chyba każdy, niekoniecznie jazzfan, z przyjemnością słucha tej muzyki w zrelaksowanym nastroju.

Nagrywając w słynnym Rainbow Studio przy fortepianie Keitha Jarretta, Bugge był spięty. Miał to być jego pierwszy solowy album. Popularność płyty rosła, osiągając szczyt w 2006 r., ustępując tylko Mariah Carey. Od tamtego czasu, co roku w grudniu grał solowe koncerty z tą muzyką. Nowa wersja pt. „Na mój fortepian ciągle pada śnieg" zawiera nagrania z trasy po Norwegii w 2024 r. Pianista zaczyna od tytułowego tematu interpretując go w odmienny sposób, w niezmiennie zadumanym nastroju. Pozostałe utwory powtarzają się w innej kolejności. Kończy oryginalna wersja najpopularniejszej kolędy „Cicha noc," przechodząca we własny utwór „Into Eternal Silence".

LATIN-JAZZ

HAROLD LÓPEZ-NUSSA

Nueva Timba

Blue Note/Universal

WYKONANIE

NAGRANIE

Kubański pianista Harold López-Nussa, nagrywający dla Blue Note Records, był gwiazdą festiwalu Jazz na Starówce w 2023 r. W programie miał utwory z albumu „Timba a la Americana". Uczył się grać od ósmego roku życia, ukończył Instituto Superior de Artes w Hawanie, w 2005 r. wygrał Montreux Jazz Piano Competition zdobywając też nagrodę publiczności. W 2011 r. dołączył do projektu Ninety Miles Stefona Harrisa, Davida Sancheza i Christiana Scotta. Jego ekspresyjna gra jest nasycona kubańskim folkiem i latynoską muzyką taneczną, nieobca jest mu dyscyplina klasyki, ale jego żywiołem jest jazzowa improwizacja.

Nowy album opowiada historię emigranta, który odnajduje się w nowym kraju, tęskniąc jednocześnie za ojczyzną, a narastające cierpienie doprowadza go do rozpaczy. Wreszcie słońce przebija się przez chmury, a on odkrywa przed sobą drogę ku szczęściu. Album został nagrany w paryskim klubie Le Duc des Lombards z udziałem wirtuoza harmonijki ustnej Gregoire Mareta, perkusisty Ruya Adriana Lópeza-Nussy i basisty Luquesa Curtisa. Muzyka tryska energią i nie daje słuchaczowi wytchnienia. Swoimi wirtuozowskimi improwizacjami Harold López-Nussa dołączył do Chucho Valdesa i Gonzalo Rubalcaby – gigantów kubańskiej pianistyki jazzowej. To jedna z najlepszych płyt kubańskiego jazzu ostatnich lat.

JAZZ

JOHNATHAN BLAKE

My Life Matters

Blue Note/Universal

WYKONANIE

NAGRANIE

Gęsta, popisowa solówka wybitnego perkusisty Johnathana Blake'a otwiera jego nowy album „My Life Matters". Często słyszeliśmy go na płytach wytwórni Blue Note firmowanych przez gitarzystę Billa Frisella, organistę Dr Lonniego Smitha i pianistę Kenny'ego Barrona. Grał ze znakomitościami jazzowej sceny, m.in.: Pharoahem Sandersem, Ravim Coltrane'em, Tomem Harrellem, Avishaiem Cohenem, Chrisem Potterem i Marią Schneider, wnosząc za każdym razem swój świat rytmów będący ostoją dla czasem ekscentrycznych produkcji. Magazyn „DownBeat" napisał o nim: „To dowód na umiejętności Blake'a, to, że są one znaczące w każdym kontekście".

To dopiero trzeci autorski album Blake'a dla Blue Note Records. W jego stałym zespole – saksofonista Dayna Stephens, pianista Fabian Almazan i basista Dezron Douglas – pojawił młody wibrafonista Jalen Baker. Gościnnie wystąpił kolega lidera z dzieciństwa, wokalista Bilal, oraz DJ Jahi Sundance. Tematem kolejnych utworów jest sprzeciw wobec brutalności policji w USA, smutek nad kolejnymi ofiarami przemocy. – Moi rodzice powtarzali, jeśli widzisz niesprawiedliwość i nic nie robisz, sam jesteś problemem – podkreśla Blake. Ujmujący temat „Lullaby for Eternal Rest" gra solo na wibrafonie Jalen Baker. Album zamyka niosąca nadzieję „Modlitwa za jaśniejsze jutro".

eprasa.pl 60b226c313

JAZZ

ARTUR DUTKIEWICZ TRIO

From Sound to Silence. Nowosielski Live

PianoArt/Soliton

WYKONANIE

NAGRANIE

– Usłyszycie Państwo muzykę napisaną specjalnie do obrazów mistrza Jerzego Nowosielskiego. Będą to medytacje: 1. Przebudzenie, 2. Pokój, 3. Tęsknota, 4. Uniesienie i 5. Pełnia – tak pianista Artur Dutkiewicz rozpoczyna koncerty zainspirowane malarstwem Nowosielskiego, m.in. ikonami, które od sufitu do podłogi wiszą w kościele w Wesołej. Muzyka Dutkiewicza zawsze zachęca do kontemplacji, lecz teraz pianista zrezygnował z muzyki gęstej od zmieniających się akordów, by tchnąć w nią dużo ciszy. Dźwięki długo wybrzmiewają w przestrzeni, dając słuchaczom czas na rozmyślanie. Jest w nich pasjonująca historia, która wciągnie nas bez reszty. W „Awakening" Artur Dutkiewicz zawiesza dźwięki jakby we mgle, z której wyłania się zarys intrygującej opowieści. Następnie pojawiają się uderzenia dłoni w kotły perkusji Sebastiana Kuchczyńskiego i rzadkie szarpnięcia strun kontrabasu Andrzeja Święsa. Obaj mają na tej płycie czas dla siebie, a ich solówki zaliczam do najciekawszych, jakie trafiły na płyty polskiego jazzu. Utwór rozpędza się w finale do zawrotnego tempa niczym Bolero Ravela. Po melodyjnej części „Peace" nadchodzi medytacja „Longing" z "tęsknotą" zaklętą w ekspresyjnych fortepianowych akordach, w strunach kontrabasu i cykających niczym zegar wszechczasów czynelach. A to dopiero połowa akcji najlepszego albumu polskiego jazzu w 2025 r.

JAZZ (CD/LP)

STUDIO S-1/STAŃKO/TRZASKOWSKI

Wstęp wzbroniony

Polskie Radio

WYKONANIE

NAGRANIE

Takiej trąbki Tomasza Stańki jeszcze nie słyszeliśmy! Drapieżnej, jak zawsze, ale z odrobiną słodyczy i humoru, a nawet przebojowej. Gdzie można posłuchać? Na nowej płycie Orkiestry Polskiego Radia i Telewizji Studio S-1 pod kierunkiem Andrzeja Trzaskowskiego, zawierającej nagrania archiwalne z lat 1976–1981. Tytułowy temat skomponowany i zaaranżowany przez Wojciecha Zielińskiego pochodzi z 1979 r. Ma tak chwytliwą melodię i porywający rytm, że Polskie Radio przygotowało skróconą do 4 min wersję singlową do prezentacji na antenie. Mam nadzieję, że będzie nadawana. Wersja albumowa trwa ponad 7 min i tak uzależnia, że można jej słuchać na okrągło.

Obok wymienionych atutów solówek Tomasza Stańki usłyszymy nastrojowe frazy drugiego solisty, Henryka Miśkiewicza, grającego na saksofonach sopranowym i altowym. Ujmujące, romantyczne solo Stańko zagrał w nastrojowym temacie Zielińskiego „Taryfa ulgowa". Pastelowe tło tworzy orkiestra, z której wybijają się akordy gitary, czyżby Marka Blizińskiego? Balladowy motyw w kompozycji Waldemara Parzyńskiego (NOVI Singers) „Bongolo" Stańko wykonał z takim uczuciem, że każdego chwyci za serce. Klasę jazzowego improwizatora trębacz pokazał w utworze Keitha Jarretta „In Your Quiet Place" grając kilka rozdzierających powietrze, wrzaskliwych zawołań.

JAZZ

MACIEJ SIKAŁA TRIO

Better Place

Soliton

WYKONANIE

NAGRANIE

Surowe, kameralne brzmienie saksofonowego tria stworzył legendarny Sonny Rollins pod koniec lat 50., podbijając serca jazzfanów albumem „Way Out West". Trio pozwalało mu w pełni zaprezentować kunszt swoich improwizacji, które trwały czasem od pierwszej do ostatniej nuty utworu. Podobna idea przyświeca do dziś każdemu saksofoniście. Maciej Sikała, który z kontrabasistą Wojciechem Pulcynem i perkusistą Sebastianem Frankowiczem gra od lat, dopiero w 2022 r. działa w trio. W tym gronie, dzięki doskonałemu porozumieniu i wzajemnym inspiracjom współtworzą intrygującą dramaturgię swoich kompozycji mocno nasyconych improwizacjami.

W maju 2025 r. weszli do studia S4 Polskiego Radia, by w trzy dni nagrać pierwszy album tria. Maciej Sikała podkreśla wrażliwość, muzykalność, wirtuozerię i kreatywność muzyków i to nie jest kurtuazja lidera. Słucham albumu z przyjemnością, zainteresowaniem i uznaniem dla ich kunsztu i wyobraźni. Zagrali muzykę na światowym poziomie, a płytę można z dumą postawić obok największych dzieł polskiego jazzu. A co najważniejsze, to najprawdziwszy jazz, kroczący dumnie aleją sław tej muzyki obok gigantów: Sonny'ego Rollinsa, Johna Coltrane'a, Dave-'a Hollanda i Elvina Jonesa. Dzięki realizacji Jacka Gładkowskiego i masteringowi Paula Rutschki mamy też audiofilskie brzmienie.

JAZZ/LITERATURA

RGG/ROBERT WIĘCKIEWICZ

Planet Lem

Music Corner

WYKONANIE

NAGRANIE

Słowa: Kamera, akcja – rozpoczynają niezwykłą płytę, która jest zapisem recytacji fragmentów powieści Stanisława Lema „Solaris", z jazzowymi improwizacjami w tle. Wyboru fragmentów najpopularniejszego w świecie dzieła fantastyki naukowej dokonał aktor Robert Więckiewicz. Improwizacje są dziełem pianisty Łukasza Ojdany, kontrabasisty Macieja Garbowskiego i perkusisty Krzysztofa Gradziuka, tworzących trio RGG. Dramatyczna recytacja Więckiewicza nagrana w studiu Tokarnia 2.0 w Nieporęcie zdominowała muzykę. Jednocześnie tekst Lema i sugestywna interpretacja aktora inspirują trio do reakcji i interakcji – tak istotnych elementów jazzowej improwizacji.

Album zachęca do filozoficznych rozważań nad treścią powieści, skłania do poszerzenia horyzontów problematyki kosmosu. Czy ludzie w przyszłości napotkają inteligencję, której działania, formy jak i intencji nie będą potrafili zrozumieć? Ani powieść Lema, ani oniryczna, tajemnicza muzyka nie dają odpowiedzi. Nasze myśli giną w bezkresie kosmosu i dźwięków, onieśmiela nas ogrom problemów, które już znamy i nie potrafimy rozwiązać. A co dopiero spotkanie z kosmiczną inteligencją, która nas przerasta, ale nie chce kontaktu, tylko zadziwia, materializując nasze marzenia. Czy muzyka RGG pomaga w zrozumieniu Wszechświata? Niech każdy oceni w samotności.

eprasa.pl 60b226c313

ROCK PROGRESYWNY

LUNATIC SOUL
The World Under Unsun
Mystic

WYKONANIE
NAGRANIE

Mariusz Duda, lider Riversade, początkowo traktował Lunatic Soul jako uzupełnienie swoich działań w macierzystej formacji. Była to w pełni autorska wypowiedź, w której odpowiada za wszystkie kompozycje i prawie całą warstwę instrumentalną. Z założenia nie miało być w nagraniach gitar, albo ich udział miał być szczątkowy. Ten eksperyment zaczął żyć jednak własnym życiem i trwa już osiemnaście lat. Właśnie ukazała się jego ósma odsłona. To zarazem pierwsze dwupłytowe wydawnictwo z 14 nagraniami trwającymi 90 minut.

Nie jest łatwo utrzymać słuchacza w skupieniu przez tak długi czas, a jednak Mariuszowi Dudzie to się udaje. Album stanowi przekrój przez wszystkie wątki, jakie podejmował w muzyce Lunatic Soul. Jak sam zaznacza, stanowi rodzaj podsumowania i zamknięcia projektu w obecnej formie. Poruszamy się w świecie rocka progresywnego w różnych jego odcieniach, a jednocześnie sporo tu muzyki, która daleko wykracza poza klasyczne progrockowe wzory. Mariusz Duda nie kryje inspiracji rockiem lat 70. i elektroniką tamtego okresu. Śmiało zapuszcza się w świat ambientu, cold wave, folku, filmowych i komiksowych soundracków. Niezmiennie główną inspiracją pozostaje muzyka Dead Can Dance i Petera Gabriela z album „Passion". Warto poświęcić te półtorej godziny na wysłuchanie dzieła w całości, by w pełni odczuć jego niepowtarzalny klimat i mnogość wątków.

PIOSENKA LITERACKA

GRZEGORZ TURNAU
Szósta godzina
Mystic

WYKONANIE
NAGRANIE

Dość długo Grzegorz Turnau kazał nam czekać na nowe piosenki. Od wydania ostatniego albumu z premierowym materiałem upłynęło już 11 lat. „Szóstą godzinę" krakowski bard określa jako płytę dwustronną – z jednej strony liryczną, z drugiej komiczną. To dość ryzykowne podejście, bo łatwo można przekroczyć cienką linię ironii i popaść w banał. Poezja Leszka Aleksandra Moczulskiego, Józefa Czechowicza, Roberta Frosta, Adama Zagajewskiego i Bronisława Maja spotyka się tu – jak z przekorą zaznacza artysta – z amatorskim autorskim komentarzem. Grzegorz Turnau budując swoją twórczość na doskonałych krakowskich wzorach piosenki literackiej, sam stał się jej głównym filarem. Dzięki śpiewności swojego głosu i talentowi melodycznemu trafił nawet na listy przebojów.

Na nowym albumie pozostaje wierny swojemu stylowi, choć słowo szlagier zdecydowanie nie pasuje do zawartych tu piosenek. To dzieło zdecydowanie liryczne, pozbawione pośpiechu, subtelne, z nutką goryczy, choć także z radosnymi akcentami. Dojrzały twórca cieszy się muzyką, którą tworzy. Jako sprawny pianista z zespołem wytrawnych sidemanów nadał piosenkom jazzujące aranżacje. Podkreśla je udział sekcji dętej, Atom String Quartet i Doroty Miśkiewicz.

Gdy słucha się tych piosenek, od razu cieplej i lżej robi się na duszy. Płyta dla wrażliwych słuchaczy, oczekujących czegoś więcej niż tylko ładnych melodii.

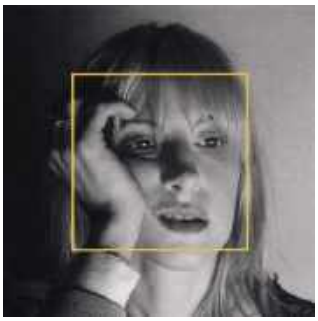
METAL

DEFTONES
Private Music
Reprise

WYKONANIE
NAGRANIE

Kariera Defnones pokazuje, że konsekwencją i ciężką pracą można dojść do sukcesów, o jakich nawet nie śmieli marzyć. Pomógł jednak przypadek, a właściwie Internet. Niespodziewanie dla nich samych stali się gwiazdą Tik Toka, gdy ich muzyka posłużyła za podkłady viralów i memów różnej treści. A to wszystko stało się u progu czwartej dekady działalności. W ślad za tym poszły zaproszenia na największe rockowe festiwale. W Polsce mają wystąpić 5 lutego 2026 roku w Atlas Arenie w Łodzi, bilety na ten koncert rozeszły się w kilka minut.

Na fali ogromnego zainteresowania ich muzyką – i to kilku pokoleń słuchaczy – wydali album o wymownym tytule „Private Music". Grupa z Sacramento dokonała tu idealnej syntezy wszystkich gatunków muzyki rockowej. Od ewidentnych wpływów heavy metalu i Black Sabbath, przez thrash, nu metal, shoegaze, indie rock po Depeche Mode. Zachwyca klarowne masywne brzmienie, które wręcz rozsadza głośniki. Gitarowe riffy, grooviasty bass, klawisze i mocarna perkusja stanowią monolit (producentem albumu jest niezawodny Nick Raskulinecz, mający na koncie pracę z Foo Fighters, QOTSA i System Of A Down). Pewien niepokój i mrok do muzyki zespołu wprowadzają partie wokalne. Starzy fani będą zachwyceni, a dla nowych to doskonała okazja, by poznać twórczość tej jednej z najpopularniejszych obecnie grup metalowych.



POP ROCK

HAYLEY WILLIAMS
Ego Death at a Bachelorette Party
Post Atlantic

WYKONANIE
NAGRANIE

Hayley Williams znamy przede wszystkim jako wokalistkę bardzo popularnej w Stanach Zjednoczonych grupy Paramore. Zaczynali od indie rocka, potem dołączyli do nurtu emo, by w końcu przejść na bezpieczne pozycje, oferując zgrabne piosenki bliskie popu. Przemianę przeszła także Hayley Williams – od niezłej krzykaczki do wokalistki o wyważonym głosie, trzymającej intonację i dbającej o melodykę piosenek.

Od bardziej osobistej strony możemy ją poznać na trzeciej płycie, firmowanej jej nazwiskiem. Składają się na nią utwory, które wcześniej miały swoją odsłonę w sieci. Spory tu rozrzut stylistyczny świadczący jak wszechstronną jest artystką. Odnajdziemy tu rasowe rockowe kompozycje bliskie grunge'u i Alanis Morissette, słodko brzmiące nagrania o przebojowym potencjale, a także melancholijne ballady. Ta mieszanka stylów i nastrojów sprawdza się bardzo dobrze, album zbiera pochlebne recenzje. Tym bardziej, że wokalistka w swoich tekstach nie unika trudnych tematów osobistych i społecznych, dzieli się swoimi traumami i przemyśleniami. Wadą albumu jest zbyt duża liczba piosenek (jest ich aż osiemnaście), przez co wkrada się znużenie. Ale tych dobrych jest znacznie więcej niż przeciętnych. Ja stawiam na: „Ice In My OJ", „Mirtazapine", „I Won't Quit On You", „Glum", „Kill Me" i premierowy „Parachut".

eprasa.pl 60b226c313

FOLK

ROBERT PLANT

Saving Grace

Nonesuch

WYKONANIE

NAGRANIE

Tytuł albumu to jednocześnie nazwa grupy, która towarzyszy Robertowi Plantowi od 2019 roku. Znaleźli się w niej: gitarzysta Tony Kelsey, grający na banjo Matt Worley, wiolonczelista Barney Morse Brown, perkusista Oli Jefferson i wokalistka Suzi Dian. Ten skład, jak to określa artysta, reinterpretuje zagubione i odnalezione stare bluesy oraz piosenki z kręgu muzyki country i folku. Wśród wykonawców, których wzięli na warsztat, są: Memphis Minne, Moby Grape, Blind Willie Johnson, The Low Anthem, Martha Scanlan, Sarah Siskind i Bob Mosley. Najbardziej nietypowy w tym zestawie utwór to „Everybody's Song" z repertuaru kultowej amerykańskiej formacji Low.

Robert Plant zaproponował raczej luźne podejście do tradycji. Odnosi się do niej z szacunkiem, ale brzmienia, które proponuje z zespołem, daleko wykraczają poza kanoniczne wersje. Muzyka jest inspirowana choćby malijskim bluesem pustynnym, folkową psychodelią czy bluegrassem. Nie brak tu także rockowych akcentów, choć są one bardzo dyskretne. Trzeba się w nią zagłębić, by odkryć wszystkie smaczki. Głos Roberta Planta jest wyważony, spokojny, a w duecie z Suzi Dian brzmi intymnie. Podczas słuchania płyty odnosi się wrażenie uczestniczenia w kameralnym, akustycznym występie w niewielkim pomieszczeniu, tak namacalna to muzyka.

PUNK ROCK

BOOZE & GLORY

Whiskey Tango Foxtrot

Concrete Jungle

WYKONANIE

NAGRANIE

Zawiązali się w Londynie w 2011 roku, ale skład kapeli jest międzynarodowy. Na czele Booze & Glory stoi Marek Rusek – Polak z Sosnowca. Pozostali muzycy kwintetu to jeszcze jeden nasz rodak, Włoch, Francuz i Meksykanin. Od początku przyświecał im jeden cel: grać płynącego prosto z serca punk rocka. Nowy album zaczyna się od okrzyku Oi Oi Oi i dalej lecimy z bezpardonową muzyką utrzymaną w klimacie street punku. „Whiskey Tango Foxtrot"(tłumaczone także jako „What The Fuck") zawiera jedenaście piosenek opartych na nośnych gitarowych riffach i melodiach, które łatwo wpadają w ucho. W dodatku świetnie nadają się do wspólnego śpiewania, co czyni je doskonałą pożywką do koncertowego pogo. Czerpią z brytyjskiego punku, przywołują także niemieckich klasyków z Die Toten Hosen. Taka muzyka świetnie sprawdzi się w pubie przy piwie czy podczas wspólnego oglądania meczu piłkarskiego. Tematyka ich utworów jednak daleko wykracza poza zakres beztroskiej zabawy. Dostrzegają także ważkie tematy, zastanawiając się nad kondycją współczesnego świata. Ciekawostką jest utwór „Legends" z repertuaru zespołu Over Distotion z Indonezji, gdzie często występują i są tam wielką gwiazdą.

Booze & Glory mają odbyć krótką trasę po Polsce, więc będzie okazja zapoznać się z gorącą atmosferą panującą na ich koncertach.

INDIE POP

LOLA YOUNG

I'm Only F**king Myself

Island

WYKONANIE

NAGRANIE

Popularność przyniosła jej krążąca w sieci jako viral piosenka „Messy". Lola Young udowadnia jednak, że nie chce być wykonawczynią zapamiętaną tylko z jednego przeboju, choćby nawet takiego kalibru. Polskiej publiczności swój talent zaprezentowała na tegorocznym Open'erze, gdzie została bardzo ciepło przyjęta. Jej występ transmitowała nawet TVP. Powrót do misji, jaką powinien pełnić publiczny nadawca, uważam za bardzo dobry krok. Nie był to może jeszcze występ na miarę wielkiej diwy, ale Lola Young na żywo pokazała, że ma zadatki na gwiazdę światowego formatu.

Młoda Brytyjka potwierdza to na swoim trzecim w dorobku albumie z zamazanym słowem w tytule. W zestawie 14 piosenek nie brakuje kandydatów na przebój. Lola Young nie zamyka się w szufladce z napisem pop, ale dodaje do tego jeszcze indie. Z pewnością dba o chwytliwe melodie i wyraziste partie wokalne z solidnym tanecznym podkładem. Sporo tu także lirycznych momentów, odniesień do soulu i klasycznej piosenki brytyjskiej, choćby tej spod znaku Eltona Johna, przez którego została namaszczona. Ale jest także druga strona artystki – drapieżnej, niepokornej, wkraczającej na terytorium rocka z wyrazistymi przybrudzonymi gitarami i głosem z lekką chrypką.

Będę trzymał za nią kciuki, bo to może być postać, która na lata zadomowi się na szczytach list przebojów.

BRITPOP

SUEDE

Antidepressants

BMG

WYKONANIE

NAGRANIE

Połowa lat 90. należała do wykonawców wrzuconych do szufladki z napisem britpop. Choć narodził się w Wielkiej Brytanii, to swoim zasięgiem objął cały świat (my mieliśmy Myslovitz). Czołowe grupy tego nurtu stworzyły brzmienie sięgające do przeszłości, a jednocześnie bardzo nowoczesne, hałaśliwe i zarazem bardzo melodyjne. Po blisko trzech dekadach mamy do czynienia z renesansem popularności tamtej muzyki. Na scenę triumfalnie powróciła grupa Oasis z pogodzonymi braćmi Gallagherami, doskonałe albumy wydały Pulp i Suede.

To właśnie Suede jest uważany za protoplastów stylu, a ich debiut z 1993 roku do dziś zachwyca. Nie zawodzi także ich premierowe wydawnictwo z idealnie opisującym jego zawartość tytułem „Antidepressants". Choć to już dziesiąty album grupy, to nie czuć tu kompletnie wypalenia. Dobiegający sześćdziesiątki lider Brett Anderson wciąż ma w głosie żar wrażliwego dwudziestolatka. Muzyka ma odpowiednią dynamikę i czerpie z całej skarbnicy brytyjskiego rocka. Od Beatlesów, Davida Bowiego i The Smiths, które zawsze były obecne w ich twórczości, po nowe elementy, jak postpunkowe gitary i gotycki mrok spod znaku Killing Joke i Bauhaus. Nie zabrakło także dużej dozy teatralności i dramatyzmu w głosie Andersona.

Doskonale zagrana, klimatyczna, płyta weteranów, którzy mogą zaimponować kolejnym pokoleniom słuchaczy.

eprasa.pl 60b226c313

Prenumerata

-15%
NA START
187,00 zł

-30%
po pierwszym roku prenumeraty
154,00 zł

-40%
po drugim roku prenumeraty
132,00 zł

-50%
po trzecim roku nieprzerwanej prenumeraty
110,00 zł

Odkryj korzyści z prenumeraty drukowanej – większe oszczędności z każdym rokiem!

Rozpocznij swoją przygodę z AUDIO.
Decydując się teraz na roczną prenumeratę drukowaną, otrzymasz nie tylko dostęp do najnowszych wydań, ale i znakomity start dzięki zniżce 15% na pierwsze zamówienie!

Prenumerata to nie tylko wygoda dostępu do treści, ale także sposób na znaczące oszczędności. Dołącz do grona naszych stałych czytelników i ciesz się coraz lepszymi warunkami.

Im dłużej jesteś z nami, tym więcej oszczędzasz:

- po roku nieprzerwanej prenumeraty zapewnimy Ci 30% rabatu na kolejny rok,
- po dwóch latach wierności zaoferujemy 40% rabatu,
- po trzech latach lojalności osiągniesz **najwyższy poziom rabatu – 50%!**

Jak otrzymać rabat za lojalność?

Zaloguj się na swoje konto prenumeratora na www.UlubionyKiosk.pl i zamów prenumeratę, korzystając z przycisku PRZEDŁUŻ w zakładce „Prenumeraty".

Przeglądaj wcześniej, płać mniej – postaw na e-prenumeratę!

Wybierz prenumeratę cyfrową PDF i ciesz się dostępem do czasopisma nawet 7 dni przed oficjalną premierą w kioskach. Oszczędzaj czas i pieniądze – skorzystaj z rabatu 30% na roczną e-prenumeratę w cenie 123,20 zł.

Dodatkowa oferta dla prenumeratorów wersji drukowanej:
jeśli już subskrybujesz wersję papierową, możesz dokupić równoległe e-wydania w cenie 35,20 zł/rok – **z niesamowitym rabatem 80%.**

Prenumerata AUDIO + płyta CD GRATIS: doskonałe brzmienie w Twoim domu!

Czy cenisz sobie dobre brzmienie?
Jeśli tak, to **mamy dla Ciebie fantastyczną ofertę!**
Zamów teraz prenumeratę magazynu AUDIO i otrzymaj w prezencie płytę CD z najwyższej półki.
Skorzystaj z tej wyjątkowej okazji już teraz i ciesz się najlepszą jakością dźwięku wraz z magazynem AUDIO.
Sprawdź listę aktualnie dostępnych albumów na stronie www.audio.com.pl/płyty, wybierz swój ulubiony krążek muzyczny i powiadom nas o swoim wyborze.

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

ŚWIĘCI z Ameryki

JBL SUMMIT MAKALU
Wilson Audio SABRINA V

Przedstawiamy dwie supernowości z Ameryki. Obydwie pojawiły się w tym roku, wprowadzone na high-endową scenę z dużą pompą. Zwłaszcza *Makalu*, należące do grupy trzech nowych modeli serii Summit, ściągały uwagę zarówno ze względu na wszystkim znaną markę, jak i długie wyczekiwanie na większą aktywność JBL-a w tym segmencie. Nowej wersji Sabriny spodziewaliśmy się, bowiem Wilson Audio już nas przyzwyczaił do systematycznych, corocznych zmian w ofercie, a teraz przyszła kolej właśnie na najmniejszą konstrukcję wolnostojącą.

Nie są to bezpośredni konkurenci w podobnych cenach (*Sabrina V* jest wyraźnie tańsza od *Makalu*), lecz kluczem tego testu były dostępne do testu nowości. Ze względu na "kaliber", godniejszym rywalem dla *Makalu* są *The WATT/Puppy*, ale te testowaliśmy już rok temu, a w kategorii wagowej (i cenowej) *Sabriny V*, gra mniejszy model z serii *Summit – Pumori*, który jednak nie jest jeszcze dostępny. Mogąc testować *Makalu*, ani przez chwilę się nie zastanawialiśmy. W momencie oddawania materiału do druku nie są nam znane żadne regularne testy tej najlepszej z najnowszych konstrukcji JBL-a (przynajmniej w prasie drukowanej, co wciąż ma znaczenie), jest więc szansa, że będziemy pierwsi i w tym roku jedyni, którzy o niej tak obszernie napiszą, chociaż relacji z imprez, na których się już pojawiły (m.in. Monachium, Audio Show), jest już sporo. Testów *Sabriny V* też na razie jak na lekarstwo, więc grudniowy numer AUDIO jest mocny mocnymi, głośnikowymi nowościami.

eprasa.pl 60b226c313

JBL SUMMIT MAKALU

Wreszcie się doczekaliśmy – zupełnie nowych konstrukcji w referencyjnej serii *Summit*. Trzy modele, ochrzczone nazwami szczytów Himalajów, będą towarzyszyć dwóm największym, które znamy od lat – *Everestowi* i *K2*

Moja generacja wyrosła w czasach, gdy JBL był jedną z najważniejszych marek na głośnikowym panteonie. Był w tej dziedzinie niekwestionowanym autorytetem, a współcześni high-endowi macherzy albo mu do pięt nie dorastali, albo jeszcze w ogóle nie istnieli. Jednak w ciągu ostatniego ćwierć wieku rynek bardzo się zmienił. JBL najpierw trochę ustąpił miejsca wielu innym firmom głośnikowym, a potem w dość zaskakujący dla nas – weteranów – sposób poważnie zmienił profil. Zajął się słuchawkami i głośnikami BT, w dodatku głównie przenośnymi, dla młodych ludzi, których wymagania jakościowe są, mówiąc eufemistycznie, zupełnie inne niż audiofilów. Początkowo wydawało się to nieporozumieniem, bowiem jak na taki grunt przenieść zarówno wysokiej jakości technikę głośnikową, a przede wszystkim renomę, jaką zdobył w zupełnie innym sektorze rynku. Takie obawy po części się spełniły, bowiem nowi klienci JBL-a zwykle nic nie wiedzieli (i zwykle nadal nie wiedzą) o jego dawnej specjalizacji i znaczeniu, ale mimo to JBL osiągnął niebywały sukces. Produkty z pomarańczowym logo opanowały cały świat, podobnie jak produkty Apple (i często razem z nimi w sojuszu), młodzież chce tylko takie chociaż nic ich nie obchodzi, czy JBL kiedyś robił coś zupełnie innego, a nawet czy robi to teraz. My również częściej testujemy JBL-owe słuchawki i głośniki BT niż zespoły głośnikowe, a o nowych produktach w tych kategoriach informujemy niemal w każdym numerze. Jednak nie zapomnieliśmy… I nie zapomniał sam JBL – regularnie wypuszcza nowe serie zespołów głośnikowych, aktywnych i pasywnych, nowoczesnych albo odgrzewa dawne słynne modele, do których czujemy nieprzemijającą sympatię, a które cieszą się szerszą popularnością na fali ogólniejszej mody na vintage. JBL nie zrezygnował więc niemal z żadnej działki, na której może prezentować i sprzedawać swoje kompetencje, a te są ogromne, podobnie jak możliwości finansowania nowych badań i projektów.

eprasa.pl 60b226c313

W tym kontekście pojawienie się trzech modeli *Summit* nie było zupełnym zaskoczeniem, chociaż niespodzianka polegała na tym, że "wreszcie" coś się w tej części oferty JBL-a wyraźnie ruszyło.

Nowe *Summity* nie zastępują bezpośrednio żadnych wcześniejszych modeli, bowiem o ile *Everest* i *K2* co jakiś czas przechodzą modyfikacje (w przypadku *K2* nawet bardzo poważne), o tyle nazwy *Makalu*, *Pumori* i *Ama* wcześniej nie były wykorzystywane.

Nie było też propozycji tej klasy i w takich cenach – pomiędzy *K2* (ponad 200 000 zł za parę) a najwyższym modelem serii *Studio Monitor – 4367* (ok. 80 000 zł).

Chociaż nowe konstrukcje wypełniają tę lukę, a nazwą *Summit* "podłączają się" pod najlepsze *Everesty* i *K2*, otwierają też nowy rozdział. Producent w pierwszym zdaniu ich prezentacji składa poważną deklarację: To seria najlepszych zespołów głośnikowych, jakie JBL kiedykolwiek przygotował do zastosowań domowych. Od razu ciśnie się pytanie – czy w takim razie są lepsze (a przynajmniej największy z nich, *Makalu*) nawet od *Everesta*, nie mówiąc o *K2*?

Nie chodzi jednak tylko o firmowe obietnice, do których należy zawsze podchodzić ze zdrowym dystansem. Wystarczy spojrzeć na nowe *Summity* i wtedy zinterpretować formułę "do zastosowań domowych". Chociaż kolumny te demonstrują bardzo dużo charakterystycznego stylu JBL-a, ściśle związanego z techniką, są o wiele bardziej "domowe" niż *Everesty, K2* i modele serii *Studio Monitor*. Możemy sobie dywagować, czy nowocześniejszą techniką przynajmniej w jakichś aspektach nie przeganiają *K2*, a może nawet *Everestów*, jednak istotą ich przewagi jest właśnie to, że nie będą straszyć klientów nazbyt profesjonalnym wyglądem. Co prawda współczesny high-end dostarcza nam okazy wszelkiej wielkości i urody, jednak JBL nowymi *Summitami* chce dotrzeć nie do pasjonatów gotowych na ekstrawagancje, lecz do większej grupy; kalkulacje firmy opiewają na sprzedaż liczoną nie w dziesiątkach, setkach, lecz w tysiącach egzemplarzy. Teraz JBL chce zdyskontować swoją renomę wśród melomanów pełnoletnich, odpowiednio zaangażowanych i zamożnych; może niektórzy z nich dorastali z JBL-owymi słuchawkami na głowie, może nawet JBL tak sobie wszystko już 20 lat temu zaplanował?

Nowe konstrukcje serii *Summit* są trzy. Testujemy największą z nich – *Makalu* (8485 m n.p.m.), nieco mniejsza to *Pumori* (7161 m n.p.m.), najmniejsza, już podstawkowa – *Ama* (6812 m n.p.m.). Nie są to więc kolejne pod względem wysokości szczyty Himalajów (zresztą K2 leży nie w Himalajach, ale w Karakorum); wyższe od Makalu są Kanczendzonga i Lhotse, a między Makalu a Pumori jest jeszcze wiele ośmiotysięczników… Czy JBL zamierza wykorzystać ich nazwy w przyszłości? Niekoniecznie, być może taki wybór szczytów był podyktowany ich wyjątkową urodą i znaczeniem, jakie mają wśród himalaistów. W ramach opisach poszczególnych modeli jest kilka zdań na ten temat.

Makalu i *Pumori* są bardzo podobne (kolumny, nie góry), to konstrukcje trójdrożne z takimi samymi, 20-cm średniotonowymi, różnej wielkości niskotonowymi (odpowiednio 30-cm i 25-cm), w związku z tym różnej wielkości obudowami (większy niskotonowy wymaga nie tylko szerszego frontu, ale również większej objętości). Wreszcie różnej szerokości fronty zdeterminowały wielkość wysokotonowych tub. *Ama* to układ dwudrożny z 20-cm nisko-średniotonowym i z najmniejszą tubą; jak na format podstawkowy, to dość duża konstrukcja, jednak na firmowych standach wygląda zarazem godnie i zgrabnie, nie jest stylizowana na stare "paczki".

Projektanci wyważyli elementy tradycyjne i nowoczesność. Dwie dekady temu, kiedy tylko konstrukcje szczupłe i wysokie uchodziły za nowoczesne, powiedzielibyśmy że nowe JBL-e wyglądają jak… stare, że takie formy są archaizujące. Dzisiaj nie ma w tym nic nadzwyczajnego ani specjalnie kontrowersyjnego, chociaż nie wszystkim takie "paczki" przypadną do gustu. Ale nie każdy musi mieć JBL-e…

Wysokiej klasy JBL-e nie były, nie są i miejmy nadzieję, że nigdy nie będą kolumnami takimi jak inne.

Trzy nowe modele *Summit* mają nas zaprowadzić na wysokie szczyty; jeżeli nie samych Himalajów, to firmowego brzmienia.

eprasa.pl 60b226c313

Niezależnie od ogólnej, klasycznej formy i firmowej techniki, wykończenie jest, jak przystało na współczesny high-end, luksusowe.

W tej sferze JBL nie puszcza oka do miłośników dawnych, zasłużonych konstrukcji; nie ma tutaj nawiązań i wspomnień, jest poważnie, ekskluzywnie i nowocześnie. Front w tle głośników niskotonowego i nisko-średniotonowego ma zewnętrzną warstwę z włókna węglowego, pozostałe powierzchnie zdobi albo fornir hebanowy lakierowany na wysoki połysk, któremu towarzyszą dwie złote listwy i pierścienie wokół głośników, albo czysty "piano black" z listwami (i pierścieniami) platynowymi. Maskownica, ograniczona tymi listwami, zasłania tylko głośniki niskotonowy i nisko-średniotonowy; powyżej jest odsłonięta tuba, poniżej wysoki "próg", z powierzchnią którego zgadza się powierzchnia maskownicy.

Kolumny stoją na stopach IsoAcoustics, które nie są typowymi kolcami, lecz krążkami mającymi jeszcze lepiej izolować kolumny od podłoża.

Schemat układu trójdrożnego *Makalu* (i *Puori*) jest nietypowy. Nie ma tutaj klasycznego podziału na niskotonowy, średniotonowy i wysokotonowy.

JBL nazywa poszczególne głośniki jako "niskotonowy", "średnio-basowy" i "wysokotonowy", ale i to nie najlepiej objaśnia sytuację. Zgadza się w zasadzie tylko rola niskotonowego (pierwszy podział przy ok. 250 Hz), natomiast "średnio-basowy" pracuje do ok. 1 kHz, więc jest raczej głośnikiem "dolnego środka", ale dla uproszczenia będziemy go dalej nazywać jednak średniotonowym. Wysokotonowy – skoro pracuje już od 1 kHz – faktycznie jest średnio-wysokotonowym.

Niski podział z wysokotonowym to nic nowego w konstrukcjach JBL-a, gdzie często przetwornik w dużym falowodzie obejmuje swoim zasięgiem znaczną część zakresu średniotonowego.

Bryły są bliskie prostopadłościanom, ale dokładnie nimi nie są; pionowe ścianki lekko zagięto, dodatkowo krawędzie ścięto.

Tak jest w *Everestach, K2*, konstrukcjach serii *Studio Monitor*. Nowość polega na tym, że w starszych konstrukcjach częstotliwości poniżej 1 kHz przetwarza jeden przetwornik, czasami nawet bardzo duży, na oko niskotonowy, jednak dzięki specjalnemu materiałowi i geometrii membrany (charakterystyczne koncentryczne przetłoczenia, ułatwiające stopniowe dzielenie się membrany i rozproszenie wynikających z tego rezonansów) zdolny przetwarzać dużą część średnich częstotliwości. W ten sposób potężny *Studio Monitor 4367*, z 38-cm nisko-średniotonowym, jest układem dwudrożnym. To rozwiązanie może się słusznie kojarzyć z konstrukcjami profesjonalnymi – studyjnymi, estradowymi… Może się też sprawdzić w zestawach hi-fi (*4367* brzmią fantastycznie), mimo to budzi wątpliwości wielu audiofilów i faktycznie ma pewne ograniczenia, więc JBL podzielił zakres poniżej 1 kHz między dwa głośniki – rasowy niskotonowy i średniotonowy. Powyżej 1 kHz nie zrezygnował jednak ze swojego jeszcze mocniejszego znaku rozpoznawczego – dużej tuby, jaką stosuje w konstrukcjach nie tylko dużych i najdroższych, ale również mniejszych i popularnych. To element tak wyrazisty, jak kontrowersyjny, ale tutaj JBL mówi: "non possumus", nie ustąpimy, uważamy to rozwiązanie za najlepsze i do niego przekonujemy. "Zwykłe" kopułki i towarzyszące im małe średniotonowe można co prawda spotkać w konstrukcjach wywodzących się z dawnych modeli (bowiem w przeszłości JBL stosował bardziej konwencjonalne układy zarówno w kolumnach hi-fi, jak i profesjonalnych), jednak modele nowe i nowoczesne są wyposażone w to, co JBL uważa za najlepsze.

Nawet w tabelce z podstawowymi cechami konstrukcji *Summitów*, w odrębnych rubrykach przedstawiono dwa zasadnicze elementy składające się z zewnątrz na to, co potocznie nazwiemy głośnikiem tubowym. JBL dotąd unikał stosowania określenia "tubowy", wolał "kompresyjny", z wyszczególnieniem, że w środku jest driver, a na zewnątrz – falowód. Teraz to, co "w środku" w tytule tabelki jest nazywane transducer, a dalej compression driver, natomiast "kontrolę wysokich częstotliwości", zatem akustyczne kształtowanie charakterystyk, zapewnia acoustic horn, czyli tuba, a nie falowód – to ostatnie określenie nigdzie się nie pojawia. Skoro tak, to i my w tym opisie przechodzimy z "falowodu" na tradycyjną "tubę". Być może w czasach, gdy wielu producentów stosuje falowody, tradycyjna "tuba" lepiej wyróżnia JBL-a.

Pełne nazwy tych elementów są znacznie dłuższe, odnoszą się bowiem do oryginalnych rozwiązań i patentów JBL-a. Tuba to High Definition Imaging (HDI) Sonoglass Acoustic Horn; jej specyfiką jest zarówno profil, jak i materiał, z którego została wykonana. Złożony kształt jest odpowiedzialny za akustyczne wzmocnienie (poprzez dopasowanie impedancji akustycznych) i opanowanie stabilnych charakterystyk kierunkowych, przy minimalnym poziomie wnoszonych przez tubę podbarwień.

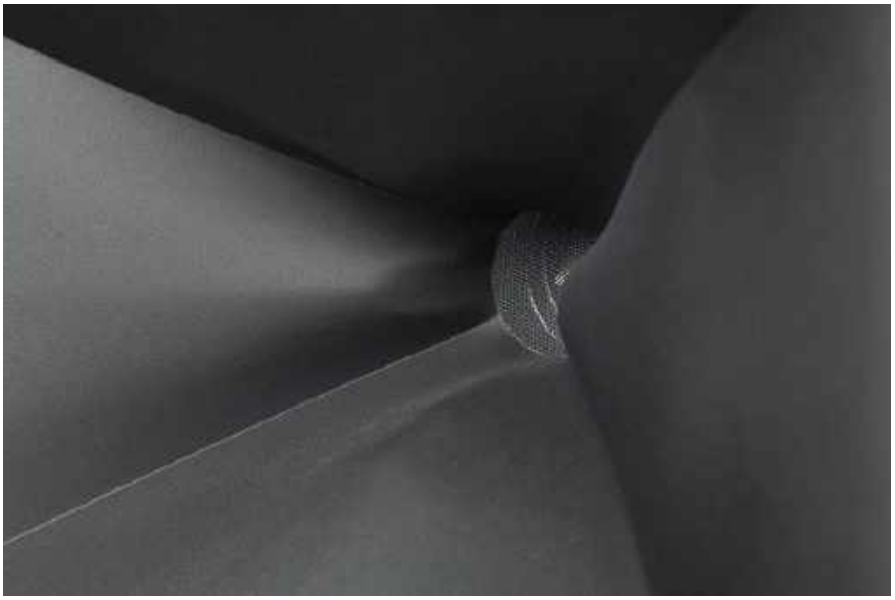
eprasa.pl 60b226c313

Przetwornik ma symbol D2830K, nazywa się Dual Annular Ring Teonex Diaphragm, Dual-motor D2 Compression Driver… Nazwa długa, ale na tle typowych przetworników kompresyjnych konstrukcja jest rzeczywiście niezwykła, chociaż stosowana przez JBL-a już od ponad 10 lat, początkowo w najlepszych monitorach studyjnych nowej wówczas generacji.

Membrana nie jest typową kopułką, lecz pierścieniem o średnicy aż 75 mm; jest wykonana z materiału Teonex – folii PEN (polietyleno-naftalenowej), lekkiej, odpornej na temperaturę, wytrzymałej mechanicznie, trzymającej zadany kształt. Takie membrany są… dwie, dzięki czemu osiągają dużą łączną powierzchnię, analogiczną jak 75-mm kopułka, a przez to wytwarzają wysokie ciśnienie, zarazem nie są podatne na takie problemy rezonansów własnych (break-up), jak duże kopułki, a ich przetwarzanie sięga wyżej. Mają oddzielne cewki i układy magnetyczne (co z kolei zwiększa moc) i są ustawione względem siebie w konfiguracji push-push – czyli synchronicznie sprężają i rozprężają powietrze pomiędzy nimi, a wypadkowe ciśnienie jest wyprowadzane do przodu układem precyzyjnych kanalików.

Współczesne głośniki tubowe, zarówno w części drivera, jak i falowodu, są znacznie lepsze niż dawniej i JBL nie widzi racjonalnego powodu, aby nie wykorzystywać tych sukcesów również w konstrukcjach Hi-Fi.

W ich doskonaleniu doszedł do rozwiązania, w którym jeden duży głośnik tubowy przetwarza od ok. 1 kHz aż do "samego końca" (gdziekolwiek ten koniec by nastąpił), czyli nie dodaje już mniejszego głośnika superwysokotonowego (również tubowego), jaki jednak wciąż widzimy w *Everestach* i *K2* – nawet ich aktualne wersje pochodzą jeszcze z czasów, gdy taki dodatek był potrzebny (ale nie ma go już w liczących kilka lat modelach *Studio Monitor*). Pod tym względem nowe *Summity* są więc nowocześniejsze od wciąż referencyjnych *Everestów* i "vice" *K2*, dlatego spodziewamy się, że nowe wersje najwyższych szczytów będą już skonfigurowane w analogiczny sposób.



Profil tuby HDI jest bardzo złożony, dzięki niemu charakterystyka jest ukształtowana zarówno na osi głównej, jak i w wymaganym zakresie kątów.

Rok temu wypłynęły plany nie trzech, ale pięciu nowych *Summitów*, w tym *Everestów X2* i *K2 X2*. Pierwsze mają mieć dwa 38-cm (niskotonowe), dwa 20-cm (średniotonowe) i ogromną tubę, drugie będą podobne do *Makalu*, z jednym, ale 38-cm niskotonowym. Zobaczymy…

Analizując i porównując cechy konstrukcji trzech nowych *Summitów*, zauważyłem pewną ciekawostkę: średniotonowe w *Makalu* i *Pumori* są takie same, więc wydaje się, że mogłyby współpracować z takimi samymi wysokotonowymi (przynajmniej driverami, podczas gdy tuby muszą mieć wielkość dopasowaną do obudowy), jednak te ostatnie są różne. W *Makalu* to wspomniane D2830K z membranami 75-mm, w *Pumori* – D2815K z membranami 38-mm. Prawdopodobnie wynika to z zamiaru "zabezpieczenia" wyższej mocy i efektywności, chociaż obydwa te modele nie różnią się bardzo pod tym względem (rekomendowane moce wzmacniaczy i czułości, według danych producenta, to odpowiednio 25–300 W i 88 dB vs 25–250 W i 87 dB); może były więc jeszcze inne okoliczności. Wraz z tym częstotliwość podziału w *Pumori* jest nieco wyższa (1,25 kHz vs 1,1 kHz), i podobnie jest w Ana, gdzie wysokotonowy też jest typu D2815K.

Dwie pary zacisków, oznaczone HF i LF, prowadzą sygnał odpowiednio do sekcji średnio-wysokotonowej (20-tki i tuby) i do głośnika niskotonowego. Znajdujące się powyżej gniazda służą do założenia nietypowych zwor, jednak nie były one obecne w testowanej parze, więc stosowaliśmy zwory z odcinków kabli.

eprasa.pl 60b226c313

Nie największym, ale centralnym bohaterem *Summitów* jest 20-cm głośnik średniotonowy.

Z informacji producenta wynika, że w *Ana* pracuje 20-cm nisko-średniotonowy typu JWM2000SC, a w *Makalu* i *Pumori* – średniotonowy JWM2000SC; dodatek "M" (jak midrange) wiąże się z jego wyspecjalizowaniem do roli średniotonowej i różnice są poważne. W *Ana* układ napędowy jest bardziej konwencjonalny, z ferrytowym magnesem i długą cewką w krótkiej szczelinie, a górne zawieszenie jest gumowe, półokrągłe. W *Makalu* i *Pumori* magnes jest neodymowy, krótka cewka pracuje w długiej szczelinie (taki układ zapewnia mniejsze zniekształcenia), a górne zawieszenie jest tekstylne.

Tunele wyprowadzono z tyłu, bliskość podłogi i ściany za kolumnami dodatkowo wzmocni bas.

Cewka ma średnicę 62 mm, dużą jak na średniotonowy, a więc o wysokiej pojemności cieplnej, ważnej w zakresie, w którym pracuje, i chociaż nie służy to równie dobrze rozciągnięciu charakterystyki ku wyższym częstotliwościom, to pamiętajmy, że w każdej konstrukcji głośniki te pracują tylko do ok. 1 kHz. Membrany nie mają koncentrycznych przetłoczeń, jakie są stosowane chociażby w *Everestach, K2* czy *4367* – w strukturze sandwiczowej byłoby to znacznie trudniejsze do wykonaniu, niż w jednowarstwowych, prasowanych membranach celulozowych.

Wszystkie głośniki nisko-średniotonowe (*Ana*), średniotonowe i niskotonowe mają membrany o podobnej strukturze sandwiczowej, trójwarstwowej, gdzie zewnętrzne warstwy to połączenie pulpy celulozowej z włóknem węglowym, a pomiędzy nimi znajduje się usztywniający rdzeń z twardej pianki. Taka membrana, chociaż o relatywnie niskiej masie w stosunku do swojej sztywności, w skali bezwzględnej lekka być nie może, ale do ok. 1 kHz sprawdzi się dobrze, a w zakresie niskich częstotliwości – bardzo dobrze; tam masa nie musi być bardzo niska, a sztywność bardzo procentuje. Cewka niskotonowego w Makalu ma średnicę 75 mm – to klasyczna konfiguracja długiej cewki w krótkiej szczelinie ferrytowego układu magnetycznego.

Wszystkie konstrukcje *Makalu* są, też tradycyjnie dla JBL-a, bas-refleksami. W *Makalu* dwa tunele mają średnicę (w świetle) 8 cm, długość 28 cm i wyprofilowanie; przy wynikającej stąd dużej łącznej powierzchni przeniosą dużą objętość powietrza (przy dużych wychyleniach głośnika) bez nadmiernej prędkości, a więc bez kompresji i turbulencji. Dla odpowiednio niskiego zestrojenia (31 Hz) wymagało to zastosowania długich tuneli.

Odnośnie zwrotnicy producent ogranicza się do jednego wątku – zastosowania baterii małych pojemności zamiast pojedynczych dużych (oczywiście o wymaganej pojemności), co zmniejsza rezystancję elektrostatyczną (ESR) i wynikające stąd straty; owocować ma przejrzystością, a nawet

Po raz pierwszy w konstrukcjach JBL-a zakres poniżej 1 kHz podzielono pomiędzy niskotonowy a duży średniotonowy.

wyższą mocą. Nie wiemy jednak, czy dotyczy to tylko kondensatorów w sekcji wysokotonowej (gdzie pomysł ten stosowany jest relatywnie najczęściej), czy również w innych. O cechach pozostałych elementów ani o zasadniczych charakterystykach filtrów (poza częstotliwościami podziału) nie dowiadujemy się, ale w sumie lepiej nie pisać na ten temat nic, niż tylko marketingowe slogany, co uprawia większość producentów.

eprasa.pl 60b226c313

APEX

by

ADVANCE
PARIS

ADVANCE PARIS ŚWIĘTUJE 30-LECIE ISTNIENIA WPROWADZAJĄC LIMITOWANĄ SERIĘ APEX

Seria APEX obejmuje cztery flagowe produkty dostępne w ekskluzywnej limitowanej edycji z czarnym wykończeniem i kontrastowymi białymi miernikami VU: zintegrowane wzmacniacze **A8 APEX, A10 APEX** i **A12 APEX** oraz odtwarzacz CD **ACD APEX.**

Wszystkie wzmacniacze z tej kolekcji wykorzystują charakterystyczną dla Advance Paris hybrydową topologię lampowo-tranzystorową, zapewniającą precyzyjną dynamikę, czystość i szczegółowość, które odzwierciedlają charakterystyczne brzmienie francuskiej inżynierii audio.

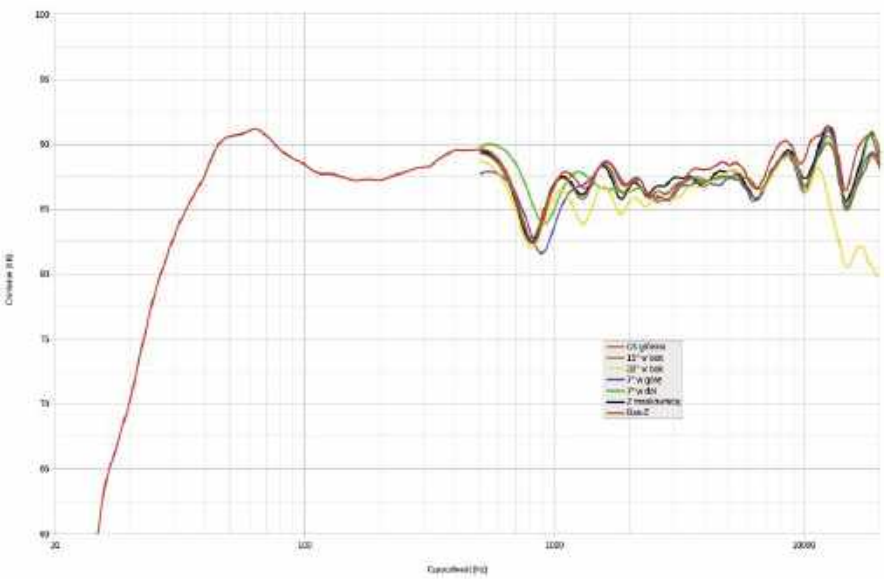
STRATOS INTERNATIONAL

Dystrybutorem produktów marki Advance Paris w Polsce jest Stratos International Sp. z o.o.
www.stratos-int.eu

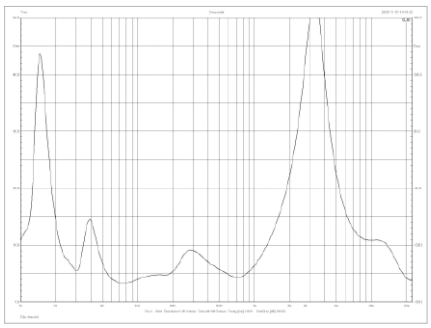
LABORATORIUM JBL SUMMIT MAKALU

Na polskiej stronie JBL-a zamieszczono szczegółowe opisy wszystkich modeli Summit, jednak w tabelce pt. „Specyfikacja techniczna" są powtórzone główne cechy konstrukcji (rodzaje głośników itp.), nie ma żadnych parametrów, poza wymiarami i… ceną. Przez moment się przestraszyłem, że sam JBL wchodzi w taki nurt, w którym producenci uważają (na szczęście jest ich niewielu), że parametry nic nie mówią o jakości, tylko mieszają w głowach. O ile panuje zgoda, że parametry o charakterze dźwięku nie mogą powiedzieć wszystkiego ani nawet zbyt wiele, o tyle niektóre z nich z jakością jednak mają coś wspólnego, i to na tyle istotnego, że bez nich trudno byłoby zdecydować się na zakup. Wyobraźmy sobie sytuację, w której nie znamy mocy kolumn; w takim razie, w salonie odsłuchowym, musimy sprawdzić, jak głośno będziemy mogli nimi zagrać, gdy kiedyś przyjdzie nam na to ochota… Czy to możliwe, czy sprzedawcy się na to zgodzą? I faktycznie nie wiemy, jaka jest moc znamionowa *Makalu*, bowiem producent zastąpił ten parametr modną "rekomendowaną mocą wzmacniacza". Aby jednak ją poznać, tak jak kilka innych podstawowych parametrów, trzeba wejść na stronę producenta, a tam znaleźć i otworzyć dokument ze specyfikacją. Jego zawartość, w takiej czy innej formie, powinna znaleźć się również na polskiej stronie.

Wspomniana rekomendowana (przez producenta) moc wzmacniacza zawiera się w granicach 25 W – 300 W RMS. Sugestia ta wygląda rozsądnie, ani dolna, ani górna granica nie są zbyt wysokie, do *Makalu* można podejść nawet ze wzmacniaczem 25 W i też zagrają, a wzmacniaczy o mocy ponad 300 W nie bardzo jest sens podłączać, bo wartość ta wygląda na maksymalną (znamionową?) moc, jaką można do nich podać. Oczywiście jak ktoś ma fantazję, może podłączyć i wzmacniacz 1000 W i jeżeli będzie ostrożny, to też nic złego się nie stanie. Zresztą trzeba zawsze uważać, bo kolumny 300-watowe można uszkodzić (paląc wysokotonowy) również przesterowanym wzmacniaczem 100-watowym (co ku wielkiemu zdziwieniu zdarza się wcale nierzadko). A co ze wzmacniaczami lampowymi, zdobędą *Makalu* czy wyzioną ducha? Można próbować, jednak mimo pewnych cech konstrukcyjnych, które sugerowałyby wysoką efektywność, nie są to kolumny stworzone pod kątem kapryśnych wzmacniaczy lampowych, i problem nie leży tylko, a nawet nie przede wszystkim, ani w ich niskiej mocy, ani w umiarkowanej (ale wcale nie bardzo niskiej) czułości *Makalu*, która wynosi 88 dB. Dodatkowa przeszkoda (nie twierdzę jednak, że nie do przejścia przez żaden wzmacniacz lampowy, ale potrzebne będą "specjalne") to charakterystyka impedancji, po pierwsze, z 3-omowym minimum (producent podaje wartość 3,5 Ω), a po drugie, a nawet przede wszystkim – silnie pofalowana, z bardzo wysokimi szczytami; ten przy 15 Hz w praktyce nie będzie miał konsekwencji, bo leży już poza pasmem akustycznym i tam materiał muzyczny się nie zapuszcza, a ten przy 3,3 kHz (sięga ponad 50 Ω), mimo związanych z nim dużych kątów fazowych, również nie musi "zmęczyć" wzmacniacza, bo w tym zakresie zapotrzebowanie na moc też nie jest już tak duże (jak w zakresie nisko-średniotonowym), jednak ze wzmacniaczami o niskim współczynniku tłumienia będzie tworzył zupełnie inny dzielnik napięcia niż niższa impedancja w innych zakresach, co spowoduje zmianę charakterystyki częstotliwościowej.



Rys. 1. Charakterystyka przetwarzania na różnych osiach.



Rys. 2. Charakterystyka modułu impedancji.

eprasa.pl 60b226c313

JBL tradycyjnie szykuje swoje kolumny pod kątem współpracy ze wzmacniaczami tranzystorowymi, jednak nic by nie zaszkodziło, gdyby wyposażył je w opcjonalnie załączaną linearyzację impedancji, co nie kosztowałoby dużo, a zwiększałoby uniwersalność.

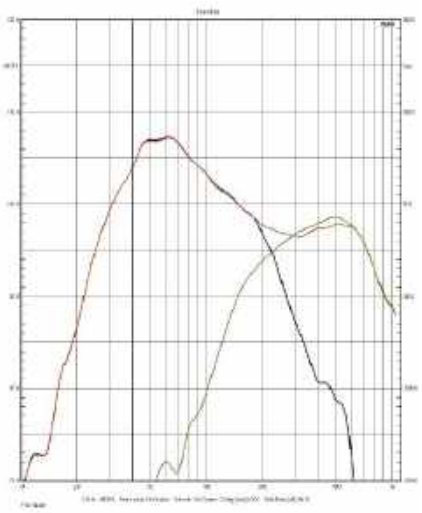
Swoją drogą należą się JBL-owi podziękowania za to, że rzetelnie informuje o 4-omowej impedancji znamionowej i 88 dB czułości.

Dodatkowo podawana jest wartość maksymalnego ciśnienia – 113 dB, co zgadza się z szacunkami na podstawie czułości i mocy.

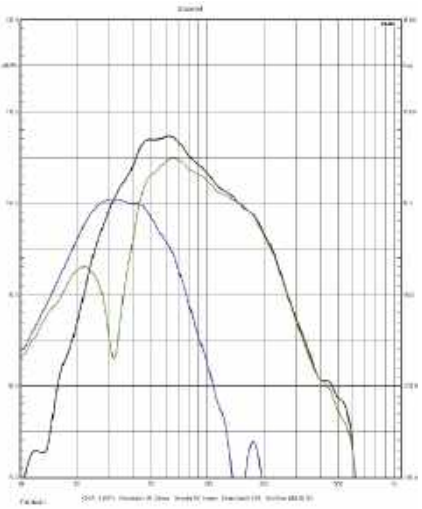
Pasmo przenoszenia jest podawane przy spadkach -6 dB i -10 dB; w pierwszym przypadku ma sięgać od 23 Hz do 33 kHz, w drugim – od 20 Hz do 34 kHz. Różnice nie są więc duże, co wskazuje, że spadki na skrajach pasma mają być bardzo strome. O ile nie wypowiemy się na temat górnej granicy, bowiem nasz pomiar kończy się przy 20 kHz, o tyle stwierdzamy, iż dolna granica leży wyżej (niż w firmowej specyfikacji); względem średniego poziomu -6 dB wyznaczamy przy 28 Hz, a -10 dB – przy 24 Hz. To i tak wyśmienite rezultaty, skorelowane z wrażeniami odsłuchowymi.

Dla porządku dodajmy, że oś główną ustawiliśmy na wysokości 95 cm – na osi przetwornika tubowego. Gdyby nie lokalne osłabienie przy 800 Hz, charakterystyka mieściłaby się w ścieżce +/-3 dB, nawet z wysokotonowymi rezonansami (powyżej 6 kHz) i górką basu przy 50–70 Hz. I nie tylko charakterystyka z osi głównej – takie samo kryterium spełniają wszystkie pozostałe, z wyjątkiem zdjętej pod największym kątem 30° (poziomie), która opada powyżej 10 kHz. Mimo to rozpraszanie wysokich tonów jest, jak na tak duży falowód, bardzo dobre; technika projektowania tub przebyła lata świetlne od jej początków. Charakterystyka z osi 15° (w poziomie) w zasadzie pokrywa się z pozostałymi.

Charakterystyka nie zmienia się więc znacznie w badanym zakresie kątów, z wyjątkiem okolic 1 kHz, co wiąże się z ustaleniem tam częstotliwości podziału; producent podaje, że wynosi ona 1,1 kHz, nasze pomiary wskazują (nie tylko ten), iż jest nieco niższa. Wyższy poziom w tym zakresie (i niemal wypełnienie dołka przy 800 Hz) uzyskujemy na osi -7° (musielibyśmy usiąść bardzo nisko). Maskownica nie czyni żadnej szkody, gdyż nie obejmuje głośnika tubowego, a więc przetwarzania powyżej ok. 1 kHz, gdzie zwykle widać jej wpływ.



Rys. 3. Charakterystyki źródeł sekcji niskotonowej.



Rys. 4. Charakterystyki sekcji niskotonowej i średniotonowego.

Na rys. 3. pokazujemy wyniki pomiaru sekcji niskotonowej (krzywa czarna – suma promieniowania głośnika i bas-refleksu) i głośnika średniotonowego (zielona). Charakterystyki przecinają się przy ok. 220 Hz (również tutaj niżej niż wg danych producenta – 285 Hz), integracja fazowa nie jest idealna, charakterystyka wypadkowa (kalkulowana przez system pomiarowy z uwzględnieniem charakterystyk fazowych – czerwona) biegnie ponad przecięciem, ale nie 6 dB, a tylko 3 dB, zaś powyżej 300 Hz leży nawet nieco poniżej charakterystyki średniotonowego. To jednak trochę teoretyczna sytuacja obliczona z charakterystyk zmierzonych w polu bliskim, natomiast odbicia od podłogi (na drodze fali do słuchacza siedzącego kilka metrów przed kolumnami) mają duży wpływ na sytuację w miejscu odsłuchowym. Charakterystyka średniotonowego opada stromo powyżej 700 Hz, co tłumaczy, dlaczego przy 800 Hz mamy osłabienie na charakterystyce wypadkowej (nawet jeżeli wysokotonowy sięga trochę niżej, niżby musiał przy częstotliwości podziału wyznaczonej przy 1,1 kHz). Charakterystyka czerwona, po korekcie baffle-step, jest użyta na rys. 1. poniżej 500 Hz.

Rys. 4. przedstawia analizę pracy samej sekcji niskotonowej. Widzimy tutaj charakterystykę głośnika (zielona), bas-refleksu (niebieska) i wypadkową (czarna – ta sama co na rys. 3.). Wyraźne odciążenie na charakterystyce głośnika przy 31 Hz wskazuje na częstotliwość rezonansową obudowy, charakterystyka otworu ma tutaj dość łagodny szczyt, rozciągający się do 50 Hz, gdzie efektywnie dodaje się do dużego już ciśnienia z głośnika, stąd charakterystyka wypadkowa ma najwyższy poziom w zakresie 45–70 Hz. Na prawym zboczu charakterystyki z otworu nie ma wyraźnych rezonansów, tylko śladowy przy 180 Hz. Klasycznie zestrojony bas-refleks z mocnym głośnikiem i odpowiednią objętością obudowy.

Impedancja znamionowa [Ω]	4
Czułość (2,83 V/1 m) [dB]	88
Rek. moc wzmacniacza* [W]	25–300
Wymiary** (WxSxG) [cm]	110 x 46,5 x 39,5
Masa[kg]	69

* wg danych producenta

eprasa.pl 60b226c313

Symbol serii *Summit* szczególnie dobrze koresponduje z tajemniczym i groźnym profilem tuby. JBL wspina się na brzmieniowe szczyty tylko z tubowymi wysokotonowymi.

Głośnik 20-cm ma wszelkie cechy predestynujące go do wydajnego i czystego przetwarzania wyznaczonego mu zakresu, od ok. 250 Hz do ok. 1 kHz.

Rasowy głośnik niskotonowy ma konstrukcję typową dla tej kategorii, ale został pozbawiony charakterystycznej cechy JBL-owych wooferów – koncentrycznych przetłoczeń.

ODSŁUCH

Zanim doszło do formalnego testu *Makalu*, zetknąłem się z nimi dwukrotnie – na monachijskim high-endzie i na warszawskim Audio Show. Co nieco tam usłyszałem, o czym, jak myślę, też warto napisać. Imprezy takie nie uchodzą za miejsca godne poważnych odsłuchów, sam uważam podobnie i jestem ostrożny z wystawianiem ocen na podstawie takich spotkań. To jednak ostatecznie zależy od wielu czynników; czasami prezentacje są przygotowane bardzo starannie, włącznie z pomieszczeniem odsłuchowym. Ważne też, aby zająć dobre miejsce i posłuchać znanej sobie muzyki. Gdy wszystko dobrze się składa, można usłyszeć całkiem sporo… W każdym razie tyle, żeby mieć jakieś pojęcie. Co więcej, każde doświadczenie coś wnosi do poglądu, jak grają te czy inne kolumny; warunki w formalnym teście też są na swój sposób unikalne i nie przekładają się na to, co usłyszy użytkownik u siebie, a każdy usłyszy co innego.

Ze szczególną sytuacją będziemy mieli do czynienia w teście *Sabriny V*, która wręcz na otwartym pokazie, właśnie na Audio Show, zaprezentowała się w sposób bliższy temu, co może usłyszeć u siebie w domach większość jej potencjalnych użytkowników. Ale nie uprzedzajmy wypadków.

Zarówno prezentacja w Monachium, jak i w Warszawie, odbyła się na firmowym systemie Harmana, czyli z amplifikacją Mark Levinsona. W Monachium sala była większa, w Warszawie – mniejsza, jednak ogólne wrażenia były podobne. Było jasne, że JBL kontynuuje swój styl, a duże głośniki niskotonowe i tuby wysokotonowe są nie od parady. Dźwięk był potężny, dynamiczny, ofensywny i zadziorny.

> **Zwłaszcza w Monachium był to "pokaz siły", demonstracja, jak *Makalu* mogą nagłośnić duże pomieszczenie, nie żałując basu.**

Sypiąc też soczyście (żeby nie powiedzieć siarczyście) wysokimi tonami. To nie był dźwięk ciepły, miękki, misiowaty, lecz energiczny, dobitny i twardy. Czasami fatygujący, gdy jakieś nagranie samo miało za dużo i to nie najlepiej poukładanego basu. Nie wyglądało jednak na to, że *Makalu* szwankują z kontrolą, lecz że grają niskimi rejestrami tak mocno, że nie będą łaskawe dla problemów wnoszonych przez nagrania czy też pomieszczenia. Co prawda nie usłyszałem nagrań, które znam najlepiej, ale przewinęło się kilka takich, które obecnie są na "top liście" kawałków puszczanych na "szołach", więc wiedziałem, o co chodzi. Wrażeń było więcej, nie sprowadzały się do dynamiki, basu i wysokich, ale komplementy zostawiam na główną część relacji, związaną z właściwym testem. W każdym razie wyszedłem stamtąd z ochotą, aby *Makalu* przetestować, bo nawet jeżeli miałbym im ostatecznie cokolwiek zarzucić – a tego przecież nie mogłem wykluczyć – to jednak zagrały w gruncie rzeczy tak, jak można się było po "prawdziwych" JBL-ach spodziewać.

Gdyby było inaczej, naprawdę nie prosiłbym się o kłopoty… a zaraz po Monachium skontaktowałem się z dystrybutorem, by zapisać się na listę chętnych. Na udostępnienie *Makalu* do testu trzeba było jednak jeszcze trochę poczekać.

eprasa.pl 60b226c313

Zanim to się stało, *Makalu* wystąpiły na Audio Show. Tam słuchałem ich już krócej, w pokoju niemal wciąż był komplet, jednak raz upolowałem dobre miejsce, aby się przekonać, że brzmienie w Monachium nie było dziełem przypadku. Oczywiście było nieco inaczej, już choćby z powodu innego pomieszczenia, lecz to były te same kolumny, a nie w jakikolwiek sposób "odmienione". Później zaprowadziłem tam jeszcze… swoje dzieci (już dorosłe i prawie dorosłe), wychowane na zupełnie innych JBL-ach (no cóż, przecież nie mogłem im zabronić…), aby wreszcie pokazać im, "jak wygląda baleron" (wierzę, że większość Czytelników wie, o co chodzi, ale może nie wszyscy… nie chcę nieporozumień – to cytat z „Misia", a nie nazywanie *Makalu* baleronem). Byłem niemal osobiście dumny, że firma wreszcie zrobiła coś, i pokazała to również w Warszawie, co może rozszerzyć horyzonty "młodzieży", objaśniając im, że "pomarańczowi" (tym razem nie chodzi o holenderskich piłkarzy…) grają nie tylko w słuchawki i głośniki BT. Potem sprawy potoczyły się już szybko; skoro *Makalu* wreszcie dotarły do Polski, to mimo że musiały niebawem wracać, udało się je przytrzymać i zorganizować dla AUDIO specjalną audiencję.

MoGo 4

Odkryj najnowszy mobilny projektor XGIMI z Google TV i wbudowaną baterią, która zapewnia 2,5 godziny odtwarzania wideo. MoGo 4 to odpowiedź na potrzeby aktywnych użytkowników, którzy poszukują projektora łączącego kompaktowy i praktyczny format, bogatą funkcjonalność oraz stylowy design.

NETFLIX Google TV

iF DESIGN AWARD 2025

Nagroda EISA 2025-2026
w kategorii „PROJEKTOR OUTDOOROWY"

reklama

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

eprasa.pl 60b226c313

Nie po raz pierwszy pojechaliśmy w tym celu do Audio Stylu, gdzie od kilku lat testujemy duże JBL-e i TAD-y, i wcale się tego nie wstydzimy – pomieszczenie jest duże (ale nie za duże) i dobrze przygotowane (sami nie mamy lepszego), mamy je "osłuchane", a jako wzmacniacz zwykle służy nam Gryphon *300*; poza dostarczeniem dużej mocy, wpływa on na samo brzmienie, ale znowu wiemy jak (i wie to wielu audiofilów).

Zarówno pomieszczenie, chociaż nieidealne, jak i wzmacniacz, chociaż niecałkowicie neutralny (a może właśnie dlatego), dobrze wpłynęły na *Makalu*. A może powinienem napisać – wyraźnie i w sposób, który nam się podobał. Dźwięk nie stracił przez to własnego charakteru, jednak siła *Makalu*, przejawiająca się wcześniej głównie w twardych uderzeniach, czasami brutalna i bezlitosna, zamieniła się w mięsistość i obfitość, i bardziej komfortową, dynamiczną swobodę, bez dudnień i szarpania. Poprzednia dość sucha, chociaż czysta średnica nabrała soczystości i gładkości, a nawet odrobiny słodyczy. Nie był to już dźwięk agresywny, natarczywy i "estradowy", wcześniejsze napięcie ustąpiło miejsca lekkiemu poluzowaniu basu, które lepiej sprawdza się przy takiej jego obszerności. Wydaje się, że jeżeli basu jest dużo, powinien być lepiej "kontrolowany"; jednak rzecz nie w zasadniczej kontroli, która wciąż była co najmniej dobra, lecz w konsystencji; wcześniej bas był twardy, konturowy, ale bardziej monotonny i trochę podbarwiony, teraz jeszcze bardziej potężny, głębszy, trochę zaokrąglony, lecz z lepszym różnicowaniem.

Jako przykład, co robią *Makalu*, weźmy końcówkę zasłużonego nagrania „News" Dire Straits (z płyty „Communique"; fragment ten był puszczany jako "dżingiel" podczas listy przebojów Trójki na początku lat 80.; nawet w takich starociach można znaleźć coś, co posłuży w teście). Fragment ten jest grany na różnych tom-tomach, ze stopą w tle, natomiast w "wykonaniu" *Makalu* największy tom podłogowy zamienił się w stopę, pozostałe też zagrały niżej niż zwykle. W sumie jednak taka przesada jest lepsza niż "niedoważenie", z jakim mamy do czynienia w większości kolumn, raczej nas przybliża niż oddala od naturalnego brzmienia instrumentów, z jakim stykamy się bardzo rzadko. *Makalu* bardziej niż niuansami zajmuje się ogólnymi proporcjami, i też nie z naciskiem na neutralność tonalną, lecz na dynamikę, skalę i masę dźwięku, czyli to, czego w hi-fi najbardziej brakuje.

Potężny bas daje muzyce dużo naturalizmu, którego nie ma, gdy dźwięk jest szybki, ale brakuje mu masy.

We wzorze na energię kinetyczną masa jest w pierwszej potędze, a prędkość w drugiej; jakby z tego wynikało, prędkość dla energii jest "ważniejsza", jednak ostatecznie naturalność muzyki zależy nie tylko od energii w takim ujęciu, lecz również od proporcji między masą i prędkością. Z prędkością dźwięk nabiera wyrazistości, ale z masą – autorytetu; w dobrych proporcjach jedno wspiera drugie, a nie dominuje.

W *Makalu* odpowiedni kontrapunkt tworzy linia wysokich tonów, mocnych, nasyconych, błyszczących, selektywnych; z pewną dawką metaliczności, jednocześnie przewija się też delikatna nuta słodyczy. *Makalu* są wrażliwe zarówno na dźwięki czyste i pożądane, wydobyte z samych instrumentów, jak też na niedoskonałości nagrań; mogą zagrać elegancko, a nawet łagodnie, mogą też szorstko i ostro. Przy czym ani jeden, ani drugi, ani jakikolwiek inny scenariusz nie jest jednoznacznie lepszy lub gorszy; zawsze jest to spójne i usprawiedliwione czy to muzyką, czy też realizacją.

Szczególne pochwały należą się średnim tonom. Niby wciśnięte między ofensywne skraje pasma… ale tylko niby – bowiem nie dają się zdominować, ani pogrubić, ani rozjaśnić, ani w żaden sposób zniekształcić. Owszem, korzystają z sąsiedztwa, a więc i wsparcia niskich tonów, jednak zachowują się dość powściągliwie w nabieraniu "ciała", dbają o równowagę i czytelność, wokale są całkowicie prawidłowe, optymalnie żywe, bez wyraźnych podbarwień, pogrubień czy nerwowości.

Wszyscy na to długo czekaliśmy, aby mieć większy wybór rasowych kolumn, aby zacna firma nie zniknęła nam z horyzontu i aby młodzi adepci dowiedzieli się, jak smakuje prawdziwy bale… pardon, JBL.

JBL MAKALU

CENA
190 000 zł
www.jbl.com

DYSTRYBUTOR
Suport

WYKONANIE Arsenał zaawansowanej firmowej techniki w nowej konfiguracji. Niskotonowy 30-cm; średniotonowy 20-cm, duża tuba wysokotonowa. Klasyczne proporcje obudowy, ale wykonanie nowoczesne i luksusowe.

POMIARY Charakterystyka zrównoważona "ze wskazaniem" na mocniejsze niskie rejestry, z lokalnymi zafalowaniami i bardzo dobrym rozpraszaniem. Czułość 88 dB, impedancja znamionowa 4 Ω.

BRZMIENIE Potężne, soczyste i wyraziste. Posadowione na niskim i muskularnym basie, na górze selektywne i detaliczne, średnica czysta i neutralna. Stabilna, czytelna scena. Wymagają dużego pomieszczenia, odpłacą dynamiką i naturalizmem.

eprasa.pl 60b226c313

ONKYO

ICON SERIES

STWORZONE, BY STAĆ SIĘ PRAWDZIWĄ **IKONĄ** MARKI ONKYO

A-50
2-KANAŁOWY ZINTEGROWANY
WZMACNIACZ HI-FI

P-80
2-KANAŁOWY
PRZEDWZMACNIACZ SIECIOWY HI-FI

M-80
2-KANAŁOWY WZMACNIACZ MOCY HI-FI

Wi Fi · HDMI · Bluetooth · Qualcomm aptX-HD · DIRAC · Google Cast · Apple AirPlay · roon READY · Spotify · TIDAL connect · amazon music · tunein

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 60b226c313

WILSON AUDIO SABRINA V

Od pewnego czasu każdego roku Wilson Audio przedstawia zmodernizowaną wersję jednej ze swoich głównych konstrukcji. Nowe wersje noszą więc te same imiona co wcześniej, ale dodano do nich *V*. W tym roku przyszła pora na najmniejszy model wolnostojący – *Sabrinę*.

Poprzednia wersja miała indeks *X*, który podobnie jak *V* odnosił się do zastosowania w obudowie jednego ze specjalnych firmowych kompozytów. Materiał *V*, początkowo wprowadzony w najdroższym modelu *Chronosic XVX*, był stopniowo" udostępniany" w kolejnych niższych modelach w hierarchii, aż wreszcie zawędrował "pod strzechy" (ale jakie to strzechy…) – do najtańszej *Sabriny*. To jednak tylko jedno z udoskonaleń i chyba wcale nie najważniejsze.

"Inżynieria materiałowa" to jeden z wyróżników Wilson Audio, zapewniających mu nie tylko zaawansowanie (mające procentować lepszym brzmieniem), ale też niepowtarzalność (nikt inny takimi materiałami nie dysponuje). To niejedyny oryginalny pomysł Wilson Audio na utrzymanie pozycji i renomy na coraz bardziej konkurencyjnym rynku high-endowym; znacznie bardziej efektowna, bowiem natychmiast widoczna, jest modułowa architektura wraz z systemami regulacji wzajemnego ich położenia (i tym samym względem słuchacza), coraz bardziej skomplikowanymi wraz z wielkością konstrukcji. Najmniejsza *Sabrina* nie ma takich regulacji, jest jednobryłowa, chociaż ustawienie i ukierunkowanie głośników zawsze można zmienić… pochyleniem całej kolumny, za pomocą regulowanych kolców. To zupełnie wystarczy, aby skierować oś najlepszej charakterystyki na miejsce odsłuchowe znajdujące się w dowolnej (rozsądnej) odległości i na dowolnej (rozsądnej) wysokości.

Wróćmy do materiałów zastosowanych w obudowie. Poprzednia wersja była oznaczona *X*, bowiem całą obudowę wykonano z tego materiału (w pierwszej *Sabrinie* – tylko front i dolną ściankę). X jest wciąż głównym budulcem, ale front wykonano już… wcale nie z materiału V, lecz z jeszcze innego, najnowszego – H, charakteryzującego się większą stratnością wewnętrzną, co ma się przełożyć na lepsze przetwarzanie średnich częstotliwości, natomiast materiał V zastosowano w dolnej ściance, w miejscu instalacji kolców, gdzie wraz z nimi ma tworzyć barierę dla wibracji. Kolce będące na wyposażeniu są bardzo solidne, ale można je wymienić na jeszcze lepsze – Acoustic Diodes.

eprasa.pl 0b226c313

Kształty *Sabriny* nie uległy poważniejszym zmianom, chociaż musiały być poddane pewnym modyfikacjom ze względu na instalację większego średniotonowego. Sylwetka nie jest tak imponująca jak w większych modelach, ale dość złożona i charakterystyczna. Wszystko widać na zdjęciach, jednak warto zwrócić uwagą na podstawowe założenia projektu, skądinąd zbieżne z tym, co mamy we wszystkich Wilsonach, a co miało swój początek już przed 40 laty – w konstrukcji *WATT*. Po pierwsze "tło" frontu za głośnikami średniotonowym i wysokotonowym jest zredukowane (krawędzie znajdują się blisko głośników), aby poprawiać rozpraszanie tych częstotliwości. Po drugie, front w obszarze głośników jest pochylony, aby wyrównać odległości od centrów akustycznych do miejsca odsłuchowego; wynikające z tego skierowanie osi głównych obydwu przetworników do góry jest skutkiem ubocznym, ale konsekwencje takiego kompromisu nie muszą być poważne; oczywiście najlepsze zgranie amplitudowe i fazowe obydwu sekcji musiało być przeprowadzone na osi biegnącej w kierunku założonego miejsca odsłuchowego, a nie prostopadle do frontu. Wielopłaszczyznowość bryły wynika głównie z takich celów akustycznych, a przy okazji może służyć redukowaniu fal stojących w obudowie. Dodano jeszcze pochylenie górnego fragmentu tylnej ścianki (najprawdopodobniej w części zajmowanej przez komorę średniotonowego), delikatnie pochylono też niewielką górną ściankę (unosi się ku tyłowi) i delikatnie ścięto jej boczne krawędzie; front poniżej niskotonowego ma mniejsze pochylenie, ale też nie jest pionowy.

Układ głośnikowy jest klasycznie trójdrożny i rozsądnie umiarkowany – z jednym 22-cm niskotonowym, 18-cm średniotonowym i 25-mm kopułką wysokotonową.

Niskotonowy najprawdopodobniej jest taki sam jak w *Sabrina X* (podobne, tylko o innej impedancji, pracują w *The WATT/Puppy* i *Sasha V*); tak jak pozostałe głośniki *Sabriny* (i większość w innych konstrukcjach Wilsona) powstał we współpracy ze Scan-Speakiem. Modyfikacje względem modeli standardowych są mniejsze lub większe, niskotonowy bardzo przypomina 22-cm Revelatora (w zasadzie wygląda identycznie). To głośnik z relatywnie lekką, jednowarstwową membraną celulozową i silnym układem magnetycznym, dzięki czemu przy odpowiednim strojeniu (którego pierwszym etapem jest optymalna objętość obudowy) zapewnia bardzo dobrą odpowiedź impulsową.

Wcześniej współpracował z 15-cm średniotonowym, też z serii Revelator i takie proporcje były jak najbardziej właściwe. Nowy głośnik średniotonowy ma 18 cm, lecz nie sama wielkość była głównym motywem modyfikacji. To głośnik taki sam jak w większych konstrukcjach, do których też był wprowadzany sukcesywnie, w tempie wersji *V*, i ten już zdecydowanie odróżnia się od standardowych 18-cm Revelatorów – ma przygotowany specjalnie dla Wilsona, wyśmienity i kosztowny układ magnetyczny oparty na czterech pierścieniach AlNiCo (stop aluminium-niklu-kobaltu, potocznie nazywany "kobaltem"). "Kobalt" zapewnia silny i jednorodny strumień w szczelinie, przez to wysoką efektywność i niskie zniekształcenia, a na końcu – doskonałe brzmienie, odczuwalne zwłaszcza w zakresie średnich częstotliwości. Ponadto dodatkowe zalety ma budowa całego systemu napędowego, składającego się nie z jednego pierścienia, w konwencjonalny sposób zamykającego cewkę, ale z czterech (stąd nazwa QuadraMag), pomiędzy którymi są szczeliny pozwalające na jej wentylowanie.

Większy średniotonowy wszedł na miejsce mniejszego bez rozszerzania obudowy, w związku z tym jego kosz doszedł do samych krawędzi.

Nowy średniotonowy to najważniejsze i najcenniejsze udoskonalenie, mocno ugruntowane w faktach technicznych.

Również wysokotonowy został wymieniony na najlepszy wariant CSC (Convergent Synergy Carbon); membrana jest tekstylna, kopułkowa, a dokładnie rzecz ujmując – kopułkowo-pierścieniowa, bowiem duża fałda zewnętrznego zawieszenia też jest źródłem promieniowania, i to najwyższych częstotliwości, ponadto dzięki temu (mimo że cewka ma standardową średnicę 25 mm) całkowita powierzchnia membrany jest większa, co podnosi efektywność. Układ magnetyczny wysokotonowego jest neodymowy (jeden płaski pierścień), a komora wytłumiająca (wykonana z włókna węglowego, stąd nazwa Carbon) wyjątkowo duża w celu obniżenia częstotliwości rezonansowej.

eprasa.pl 60b226c313

Na tym nie koniec udoskonaleń, i chociaż kolejne są już mniej znaczące niż średniotonowa kobaltowa rewelacja, to wspólnie tworzą obraz konstrukcji wszechstronnie zmodyfikowanej, czego spodziewamy się w związku z jej ceną, wyższą o ok. 50%.

Tak jak w większych Wilsonach, na tylnej ściance pojawiło się "okienko", w eleganckiej aluminiowej ramce, za którym znajdują się dwa rezystory – tłumiki głośników średniotonowego i wysokotonowego. To kolejne oryginalne rozwiązanie (nie samo tłumienie, ale dostęp do niego), pozwalające na łatwą wymianę rezystorów, a więc umożliwiające zmianę ich wartości – a przez to dostrojenie charakterystyki do warunków czy widzimisię użytkownika. Teoretycznie muszą to być rezystory tego samego typu, kupione od Wilsona, ale zanim zdecydujemy się na taki ruch, poszukajmy oczekiwanych rezultatów za pomocą tańszych rezystorów, a dopiero gdy będziemy pewni potrzebnej wartości, "inwestujmy". Poprzednio takie "przestrojenie" było możliwe po odkręceniu pokrywy w dolnej ściance, gdzie na dnie obudowy zamknięta jest zwrotnica.

JBL chwali się zastosowaniem baterii małych pojemności, a Wilson Audio – kondensatorami własnej produkcji (Reliable Caps), wraz z tymi najlepszymi, z okładkami miedzianymi (AudioCapX-WA).

Wilson deklaruje, że dopieścił (refining) również tunel bas-refleks (komory niskotonowego) i szczelinę otworu stratnego (komory średniotonowego), jednak tunel bas-refleks ma takie same wymiary jak poprzednio (średnica 7,5 cm, długość 20 cm), znajduje się w tym samym miejscu, a pomiary wskazują z dokładnością do 1 Hz taką samą częstotliwość rezonansową obudowy (ok. 36 Hz), a nawet pozycję bas-refleksowych wierzchołków impedancji (mogliśmy porównać z naszymi pomiarami *Sabriny X*). Wynika z tego, że komora niskotonowego też ma taką samą (albo prawie taką samą) objętość, a więc że większy średniotonowy nie wymagał wydzielenia mu znacznie większej objętości, bowiem również zewnętrzne wymiary *Sabriny* nie uległy zasadniczej zmianie; według danych producenta nowa wersja jest o 2,5 cm wyższa i o 0,5 cm węższa.

Specjalnym walorem jest wykończenie; nie ma opcji fornirowanych, za to wybór wśród kolorów lakierowania jest ogromny. Standardowe, w regularnej cenie są tylko cztery, ale w rubrykach "upgrade", "premium and custom" i "premium pearl", co prawda za dopłatą, naliczyłem trzydzieści pięć.

Sabrina V stała się nie tylko lepsza od Sabriny X, ale też zbliżyła się do wyższych modeli Wilson Audio tak bardzo, jak to tylko możliwe w określonym dla niej schemacie.

Szczelina komory średniotonowego jest zasłonięta materiałem tłumiącym – to układ rezonansowy z rezystancją akustyczną, mający optymalizować warunki pracy głośnika, a nie efektywnie promieniować.

Tunel bas-refleks jest tradycyjnie prosty, solidny, metalowy, przykręcany. Tutaj Wilson Audio zostawił sobie miejsce na przyszłościowe udoskonalenia… kiedy wylot zostanie wyprofilowany.

Materiał V zastosowano w miejscu mocowania kolców.

eprasa.pl 60b226c313

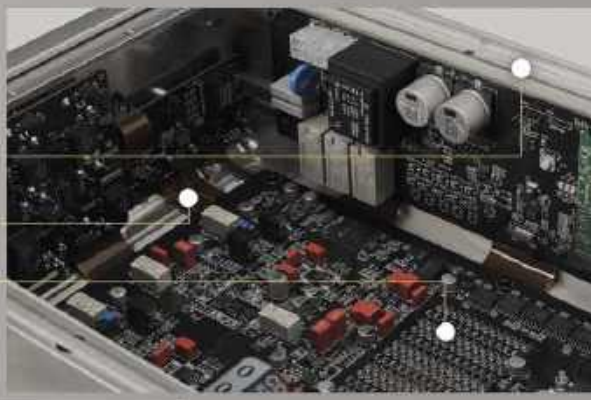
LINA DAC X

dCS
ONLY THE MUSIC

Strumieniowy odtwarzacz plików
i przetwornik cyfrowo-analogowy

NOWOŚĆ 2025

WEWNĄTRZ LINA DAC X



Obudowa wykonana z aluminium tworzy sztywną, nierezonującą strukturę, która minimalizuje ryzyko wibracji i zakłóceń magnetycznych, co przekłada się na poprawę wydajności.

Technologia flex-rigid integruje wszystkie kluczowe funkcje na jednej płytce obwodu, zapewniając krótszą i czystszą ścieżkę sygnałową.

System dCS Ring DAC gwarantuje wyjątkową wierność dźwięku i ultraniskie zniekształcenia, zapewniając bardziej naturalne i brzmienie.

www.audiofast.pl

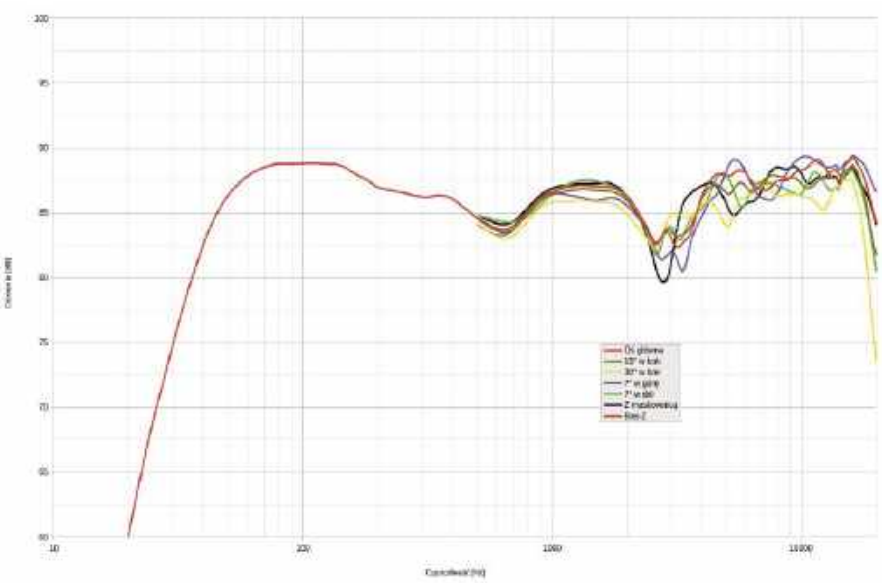
epresa.pl 608226313

LABORATORIUM WILSON AUDIO SABRINA V

Podstawowe parametry i ogólny kształt charakterystyk nie uległ zmianie w stosunku do *Sabriny X*; co wcale nie przesądza o tym, że modyfikacje nie przyniosły poprawy; leży ona w innych wymiarach niż łatwe do zmierzenia charakterystyki częstotliwościowe.

Charakterystyki *Sabriny V* i *X* nie są jednak takie same, chociaż porównując je, trzeba też wziąć pod uwagę, że w tym roku zmieniliśmy nieco metodę i po lepszym opanowaniu techniki korekty baffle-step, pomiar w polu bliskim łączymy z pomiarem mls przy 500 Hz (a nie jak wcześniej – przy 250 Hz), co ma pewien wpływ na ostateczny rezultat. Niezależnie od tego, zmiana średniotonowego z mniejszego na większy musiała wpłynąć na charakterystyki, jednak nie służyło to bezwzględnie ich wyrównaniu, lecz właśnie innym walorom. Ponownie przyznajemy, przypominamy i pouczamy, że charakterystyki mierzymy i prezentujemy nie po to, aby na ich podstawie wydawać wyroki, które kolumny są lepsze, a które gorsze. Charakterystyki mają z tym jakiś związek, jednak "jakiś" nie oznacza związku wyłącznego i jednoznacznego, jest on złożony i wymaga ostrożnej interpretacji. Są jednak ustalone "prawdy", jak ta, że "górki" na charakterystyce słyszymy wyraźniej (i z tego powodu raczej ich nie lubimy) niż osłabienia. Znaczenie ma też zakres częstotliwości, w jakim występują nierównomierności. I tak np. wyeksponowanie ok. 500 Hz nie musi być wcale przykre, a 3 kHz… zwykle miłe nie jest; z kolei osłabienie przy 3 kHz nie musi być problemem, wielu konstruktorów specjalnie obniża tutaj charakterystykę, co jednak nie znaczy, że taki jest obowiązujący przepis na dobre brzmienie – inni konsekwentnie starają się charakterystykę wyrównać. Po takim wstępie wracamy do zasadniczego tematu.

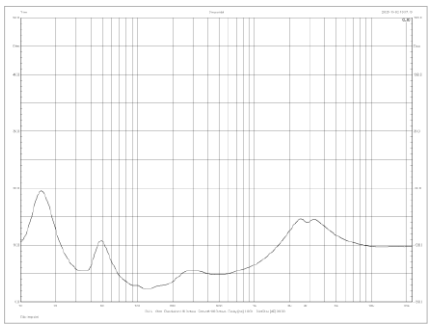
Według informacji producenta, w ścieżce +/-3 dB mamy zmieścić charakterystykę od 27 Hz do 24 kHz.



Rys. 1. Charakterystyka przetwarzania na różnych osiach.

Tak niska częstotliwość graniczna, wyznaczona nawet nie przy spadku -6 dB względem średniego poziomu, ale na granicy tolerancji +/-3 dB, wygląda imponująco; jest jednak do tego dopisek RAR, czyli w rozwinięciu Room Average Response; pozwala to wyznaczać ją znacznie niżej, gdyż odbicia w pomieszczeniu generalnie wzmacniają niskie częstotliwości, więc takiej informacji nie można porównywać do częstotliwości granicznych wyznaczonych w tradycyjny sposób (przy sposobach pomiaru eliminujących odbicia). W naszym pomiarze, ścieżką +/-3 dB "odcinamy" charakterystykę przy 41 Hz, spadek –6 dB mamy odrobinę niżej, przy 39 Hz, a przy podawanych 27 Hz – już 15 dB, co wydaje się zbyt wiele, nawet jak na warunki RAR, chociaż jest możliwe przy sprzyjających wiatrach (odbiciach).

Ciekawa jest też wartość górnej częstotliwości granicznej; nie jest wcale sensacyjna, 24 kHz to wynik "normalny" i chociaż nasze pomiary sięgają tylko do 20 kHz, na podstawie kształtu (i spadku zaczynającego się przy 18 kHz) możemy to potwierdzić. Rzecz w tym, że producent dla



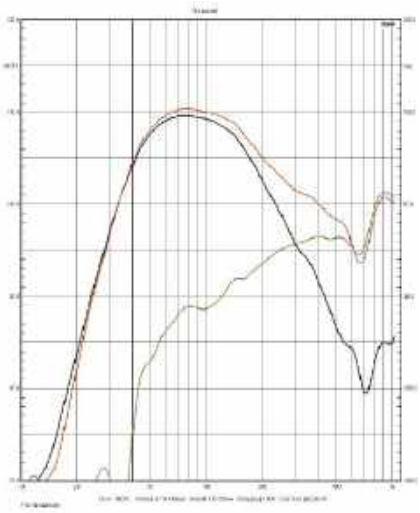
Rys. 2. Charakterystyka modułu impedancji.

The WATT/Puppy podaje 26 kHz, dla *Sasha V* – 32 kHz, dla *Alexia* V – 33 kHz… podczas gdy we wszystkich tych konstrukcjach głośnik wysokotonowy jest taki sam (CSC), a nasze pomiary (testowaliśmy wszystkie) tylko to potwierdzają – charakterystyki są podobne i zaczynają opadać przy ok. 18 kHz. Wygląda to tak, jakby producent chciał wykazać, że kolejne "wyższe" modele są coraz lepsze również pod tym względem, chociaż… przy *Alex V* już trochę "odpuszcza" i podaje 32 kHz, a przy *Chronosonic* – 30 kHz.

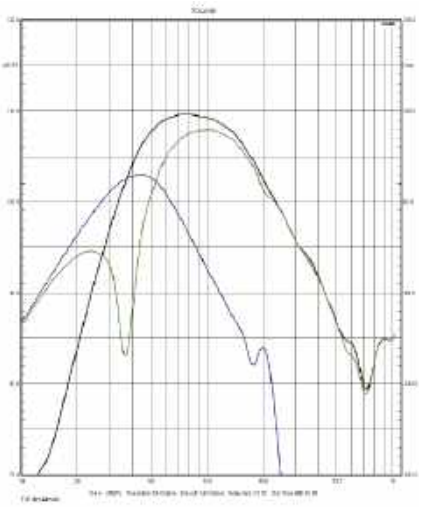
eprasa.pl 60b226c313

Charakterystyka z naszego pomiaru mieści się więc w ścieżce +/-3 dB, razem z wyraźnie widocznym, ale niekoniecznie dla brzmienia groźnym osłabieniem przy 3 kHz, prawdopodobnie skorelowanym z drugą częstotliwością podziału; nie tylko charakterystyka z osi głównej – również z osi 15° (w poziomie) i +7° (w pionie), a pozostałym bardzo niewiele do tego brakuje (+7° ma o 1 dB głębszy dołek przy 3 kHz, a 30° sięga do 18 kHz). Należy więc pochwalić niewielkie zmiany w takim zakresie kątów, czyli dobre rozpraszanie zarówno w pionie (co pozwala usiąść niżej lub wyżej), jak i w poziomie (co pozwala nie skręcać kolumn dokładnie na miejsce odsłuchowe, nawet wskazane może być obniżenie poziomu wysokich tonów o 1–2 dB, powstające pod kątem 15–30°). Żadne regulacje wysunięcia lub pochylenia głośnika wysokotonowego lub całego modułu średnio-wysokotonowego, jakie są możliwe w wyższych modelach Wilson Audio, tutaj nie są potrzebne. Maskownica trochę zwiększa nierównomierności na przełomie średnich i wysokich tonów, lepiej więc ją zdjąć, ale dramatu nie ma. Oś główną ustawiliśmy na wysokości 90 cm – jest ona zarówno praktyczna, jak i zgodna z tradycyjnym "konstrukcyjnym" zaleceniem, aby wyprowadzać ją pomiędzy średniotonowym (lub nisko-średniotonowym) a wysokotonowym. Tym razem oczywiście nie prostopadle do przedniej ścianki, bo została ona intencjonalnie pochylona, aby skorygować odległości głośników do miejsca odsłuchowego.

Pomiary w polu bliskim pozwoliły ustalić w zakresie niskich tonów indywidualne charakterystyki głośnika niskotonowego i średniotonowego; na rys. 3. widać ich przecięcie przy 300 Hz (tak wyznaczamy częstotliwość podziału), charakterystyka wypadkowa (obliczona przez system pomiarowy z uwzględnieniem niepokazanych charakterystyk fazowych) biegnie pełne 6 dB ponad przecięciem, co wskazuje na pełną zgodność fazową obydwu sekcji w tym zakresie, jak również daleko poniżej, a także powyżej do 600 Hz; jeszcze wyżej leży już nieco niżej od charakterystyki średniotonowego, tutaj fazy już nie są zgodne, ale konsekwencje tego nie są poważne.



Rys. 3. Charakterystyki sekcji niskotonowej i średniotonowego.



Rys. 4. Charakterystyki głośników niskotonowych i bas-refleksu.

Na rys. 4. "rozbieramy" charakterystykę sekcji niskotonowej (czarną z rys. 3.) na charakterystykę z głośnika (zieloną) i z bas-refleksu (niebieską); częstotliwość rezonansowa obudowy to 36 Hz, wskazywana jest przez odciążenie głośnika, szczyt bas-refleksu leży nieco wyżej, ale kształt charakterystyki jest regularny, symetryczny. Warto porównać z pomiarami *The WATT/Puppy,* gdzie częstotliwość rezonansowa jest podobna, ale charakterystyki wyraźnie inne na skutek nieco "deficytowej" objętości (bezwzględnie większej, ale "obsługującej" dwie 22-ki o nieco innych parametrach) i spadek -6 dB występuje tam przy 45 Hz; według naszych ustaleń to *Sabrina V* sięga niżej (-6 dB przy 39 Hz). Na charakterystyce bas-refleksu nie ma też żadnych istotnych rezonansów pasożytniczych.

Producent bardzo dokładnie podaje wartość minimalną – 2,23 Ω przy 121 Hz, a impedancję znamionową określa jako 4 Ω. Rygorystycznie podchodząc do przepisów, impedancja nie może spadać bardziej niż o 20% względem impedancji znamionowej; nawet lekko poluzowując ten warunek, wynosi ona więc 3 Ω. Z drugiej strony są jednak przypadki, gdy firmy przy podobnie niskich minimach informują o impedancji znamionowej… 8 Ω, co jest już bezczelnością, i na takim tle informacje Wilsona są całkiem rzetelne. W każdym razie *Sabrina V* nie jest łatwym obciążeniem. Charakterystyka impedancji wskazuje także, że nie tylko wymieniono głośnik średniotonowy, ale też zmieniono jego filtrowanie albo… zrezygnowano z linearyzowania impedancji w okolicach 3 kHz.

Czułość wynosi 88 dB – to bardzo dobry wynik dla konstrukcji z jedną 22-ką, ale "podpompowany" właśnie niską impedancją. Producent podaje 87 dB, lecz z dopiskiem 1 W, podczas gdy my przyłożyliśmy 2,83 V, które przy 3 Ω oznacza moc ponad 2 W.

Minimalna rekomendowana moc wzmacniacza to 50 W – to znowu ciekawe, bowiem przy *The WATT/Puppy, Sophia V* i *Alexia V* producent obniża wymagania do 20–25 W, może ze względu na wyższą czułość (i efektywność). Moc znamionowa nie jest podawana, ale na podstawie konstrukcji (a zwłaszcza parametrów niskotonowego) szacujemy ją na 200 W.

Impedancja znamionowa [Ω]	3
Czułość (2,83 V/1 m) [dB]	88
Rek. moc wzmacniacza* [W]	min. 50
Wymiary** (WxSxG) [cm]	99 x 30 x 39
Masa[kg]	56

* wg danych producenta
** wysokość bez kolców

eprasa.pl 60b226c313

Kopułkowo-pierścieniowy przetwornik wysokotonowy CSC stał się elementem wszystkich konstrukcji Wilson Audio. "Ząbkowanie" materiału tłumiącego wokół wysokotonowej kopułki ma na celu rozproszenie odbić powstających na krawędzi wycięcia.

Fale stojące membrany głośnika średniotonowego rozpraszają jej nacięcia, charakterystyczne dla Revelatorów, jednak typ zastosowany w *Sabrina V* (i innych Wilsonach) jest bardzo specjalny, ze względu na układ magnetyczny QuadraMag.

Jedynie niskotonowy nie uległ wymianie, w kategorii 22 cm trudno znaleźć coś lepszego.

ODSŁUCH

Mimo że *Sabrina V* jest na rynku od niedawna, udało nam się jej posłuchać już dwa razy. Pierwszy raz w siedzibie dystrybutora, drugi – na Audio Show. Zaproszeni do Łodzi, do dobrze znanego nam już pokoju odsłuchowego, mieliśmy określone oczekiwania wynikające z wcześniejszych testów Wilsonów w tym samym miejscu. Nie chodzi o nadzwyczajną powtarzalność brzmień różnych Wilsonów; mają one zarówno "firmowy", jak też indywidualny charakter; większe i droższe modele nie grają po prostu dźwiękiem potężniejszym i pod każdym względem lepszym, czasami z jakiegoś powodu i te tańsze bardzo, a nawet bardziej nam się podobają, ale do dawnych porównań i szczegółowych obserwacji nie będziemy tutaj wracać, mamy dość nowych. Zawsze jesteśmy ciekawi, co Wilson pokaże, jaki miał pomysł i jak rozłożył akcenty, zdając sobie jednocześnie sprawę z określonych warunków akustycznych we wspomnianym pomieszczeniu. Za każdym razem kolumny są podłączone do różnych, ale dobrze znanych nam wzmacniaczy. Tym razem było jednak inaczej.

Najmocniejszym pierwszym wrażeniem była nadzwyczajna, wręcz ponadnaturalna stereofonia. Do tego stopnia, że musiałem sprawdzić, czy głośniki nie są podłączone w przeciwnych polaryzacjach… Basu nie brakowało, ale scena rozciągała się fantastycznie… i dlatego trochę niepokojąco. Brzmiało to trochę jak "superstereo", funkcja włączana w niektórych dawnych urządzeniach. Połączenia zostały sprawdzone, wszystko było w porządku. A więc tak "ma być".

> **Dźwięk był żywy, jasny, wyrazisty; dęte i blachy błyszczały; wszystko było witalne, szybkie i otwarte.**

Bez bliskiego pierwszego planu, za to z zaangażowanym wglądem w nagranie, rozmachem i selektywnością. Z delikatnym "dolnym środkiem", ale ogólną soczystością, bogatą barwą, a także ze sprężystym, motorycznym basem. Swobodny, radosny, ze szczebiotliwą, zarazem gładką, czyściutką górą i niesamowicie rozciągniętą sceną. Słuchałem nagrań, które doskonale znałem i pokazały się one w sposób bardzo specjalny. Zaskoczenie było częściowo związane z wcześniejszymi spotkaniami z Wilsonami, które grały w pewnej "normie", zarówno firmowej, jak też uniwersalnej. Tym razem jakbyśmy mieli do czynienia z kolumnami innej firmy.

Jedną z brawurowych myśli była taka, że Wilson Audio, nie mogąc w najmniejszym modelu powielić autorytetu i skali dźwięku większych, nadał *Sabrinie V* inne, specjalne walory, którymi będzie mogła się wyróżnić i powalczyć. W takim podejściu *Sabrina V* nie byłaby dla purystów, lecz dla ludzi chcących posiadać kolumny grające spektakularnie.

Dlatego przechodząc do pomiarów, oczekiwaliśmy też jakichś ciekawych zjawisk… I znowu się okazało, że wszystko, ogólnie rzecz ujmując, jest w porządku.

Wtedy zaczęliśmy się zastanawiać nad… wzmacniaczem. Dlaczego tak późno? Prawdę mówiąc wcześniej też, ale nie on był głównym "podejrzanym". Zresztą i teraz nie jesteśmy przekonani, że wyłącznie jego wpływ wykreował tak spektakularne brzmienie, bo jednak *Sabriny V* też mają sporo własnego charakteru.

eprasa.pl 60b226c313

A wzmacniaczem tym był Audio Research *Reference 750SEL*, którego wcześniej nie słyszeliśmy, i to jest drugi powód niespodzianki, jaka nas spotkała. To najlepsze końcówki mocy AR, o których tutaj nie planowaliśmy pisać, ale trudno w tej sytuacji zupełnie je zignorować… Dawno nie słyszałem wzmacniacza, który wywierałby tak ogromny wpływ na końcowy obraz. Byłem i wciąż jestem przekonany, że "najważniejsze" są zespoły głośnikowe, jednak zdarzają się i takie sytuacje, które nie wywracają świata do góry nogami, można nawet powiedzieć, że są wyjątkami potwierdzającymi regułę, jednak nie są zjawiskami paranormalnymi ani iluzjami, w których realność bym nie dowierzał. Zresztą słuchaliśmy we dwóch, z Radkiem, i nasze odczucia były podobne.

Na możliwość odbycia drugiej (po pomiarach) sesji odsłuchowej z innym wzmacniaczem było za późno, więc zacząłem się zastanawiać, jak tę całą akcję podsumować. Ale na dobre podsumowanie trzeba było jeszcze poczekać.

reklama

BRYSTON
BRZMIENIE
KTÓRE ZOSTANIE Z TOBĄ NA LATA
10
10 lat gwarancji
na sprzęt analogowy i głośniki
BRYSTON
4B³
Produkty BRYSTON dostępne
u autoryzowanych dealerów oraz w
sklep RMS.pl

Akt drugi odbył się w na Audio Show. Udaliśmy się tam z Radkiem specjalnie, aby się przekonać, jak *Sabrina V* gra bez takiego wsparcia i modelowania, jakie zafundowały jej *750SEL*. Czy będzie już grała "normalnie", chociaż podobnie do innych znanych nam Wilsonów, czy wciąż wyjątkowo. I jedno, i drugie. Tym razem były podłączone do AR *Reference 160M*, monobloków znacznie mniejszych, ale już mi skądinąd znanych i według mnie wybornych; klasą i ceną już bardziej proporcjonalnych wobec *Sabriny V* (chociaż wciąż od nich droższych), a przede wszystkim grających bardziej neutralnie, bez takiej emfazy, jak *750SEL* – co świetnie pokazała właśnie ta prezentacja. Wszystko wróciło na swoje miejsce, co większość zainteresowanych ucieszy, chociaż mogę sobie wyobrazić, że taki dźwięk, jaki wcześniej słyszeliśmy z *750SEL*, może z kolei zaczarować.

Wreszcie jednak wydaje się, że możemy zamknąć tamten rozdział, wyjść ze strefy… nie komfortu, ale zdumienia, i przyjrzeć się na spokojnie brzmieniu samych kolumn, którym *160M* służą doskonale, rzetelnie, dyskretnie i uprzejmie. To znowu solidny, zrównoważony, dokładny dźwięk Wilson Audio.

Z pierwszej sesji potwierdziły się prawie wszystkie zauważone wtedy zalety, ale już bez ekstrawagancji. Stereofonia była skromniejsza i w pełni naturalna, z dobrymi proporcjami szerokości, głębokości, przejrzystości i stabilności pierwszego planu. Tak jak we wszystkich Wilsonach, rozdzielczość i detaliczność była wysokiej próby, ale bez przejaskrawień; wysokich tonów na pewno nie brakowało, niosły dużo informacji, pojawiały się swobodnie i szybko, wybrzmiewały bogato i klarownie, chociaż zwolennicy romantycznych klimatów mogą odczuć ich nadmiar. Wokale były dobrze ustawione, do tego miały naturalną, przyjemną barwę, bywały mniej lub bardziej emocjonujące, chociaż nie były ani podgrzane, ani napastliwe. Nie stroniąc od blasku i detalu, wypełniają muzyką nawet duże pomieszczenie w swobodny, a zarazem dobrze zorganizowany sposób, łącząc dokładność obrazowania z "atmosferycznością".

Sabrinę X testowaliśmy 5 lat temu i nie będę udawał, że wciąż tamte dźwięki dobrze pamiętam. Potem mieliśmy na warsztacie modele na pewno

Wyeksponowanie rezystorów nie tylko ułatwia ich wymianę, lecz także wzmacnia techniczne wątki w estetyce Wilsonów, które w dużym stopniu definiują jego styl.

lepsze i wrażenia z ich testów mogły przyćmić nawet bardzo dobre rezultaty najmniejszej konstrukcji, po której pewnie nikt nie spodziewał się więcej, niż faktycznie reprezentowała. Być może nowa *Sabrina* jest znacznie lepsza, być może tylko trochę lepsza, to już jednak nie kwestia faktów, lecz percepcji i interpretacji. Wyniki pomiarów pokazują podobny profil charakterystyki, ale nowy średniotonowy i materiał V nie mają z nią wiele wspólnego; poprawa brzmienia, którą możemy zawdzięczać tym udoskonaleniom, zachodzi w innych jego "wymiarach", natomiast zmierzone charakterystyki potwierdzają, że Wilson Audio wcale nie zmienił ogólnych założeń i nadal stroi *Sabrinę V* pod kątem zalet w dużym stopniu obiektywnych, uniwersalności i naturalności.

> ***Sabrina* V to nie tylko postęp, ale przede wszystkim – kolejny świetny projekt Wilson Audio.**

Jest ok. 50% droższa od poprzedniej, inflacja też miała na to wpływ. Wprowadzanie nowych modeli to sposób na "ucieczkę do przodu" przez podniesienie ceny, które uwzględnia zarówno, tak czy inaczej, wzrastające koszty, jak i udoskonalenia. Sprzęt drożeje, ale komu wystarczą poprzednie *Sabriny X*, na pewno jeszcze długo będzie mógł je "upolować" po starej (a może nawet niższej cenie); są tak samo dobre, jak były. Nowe są jednak na pewno lepsze…

Wilson Audio nie kusi opcją bi-wiringu ale zaciski, jak wszystko w Wilsonach, są „military grade".

Na kolejną modyfikację pewnie poczekamy ładnych parę lat, więc teraz można je kupować, nie martwiąc się, co będzie jutro. Chociaż prawdziwy audiofil zawsze się będzie czymś matwił.

WILSON AUDIO SABRINA V

CENA
150 000 zł

DYSTRYBUTOR
Audiofast
www.audiofast.pl

WYKONANIE Nowa wersja najmniejszej konstrukcji wolnostojącej Wilsona zawiera już prawie wszystkie "techniki", jakie znamy z większych, z wyjątkiem podziału na regulowane moduły. Na pierwszym planie doskonały średniotonowy QuadraMag w towarzystwie również najlepszej kopułki CSC i solidnego niskotonowego. Kilkadziesiąt wersji lakierowania.

POMIARY Charakterystyka zrównoważona (+/-3 dB), z dobrym rozpraszaniem w każdym kierunku. Czułość 88 dB przy wymagającej, 3-omowej impedancji znamionowej.

BRZMIENIE Naturalnie swobodne, efektowne i komfortowe. Prowadzone mocnym, rytmicznym basem, wykończone czystą, detaliczną górą, wypełnione płynną, barwną średnicą. Przestrzeń rozległa i przejrzysta.

eprasa.pl 60b226c313

Nuwistory w szczytowej formie

Musical Fidelity Nu-Vista PRE/PAS

Seria *Nu-Vista*, tak jak i Nuwistory (od których pochodzi jej nazwa), znajduje się na szczycie oferty Musical Fidelity od ponad 25 lat. Na pomysł oryginalnego wykorzystania tych lamp wpadł założyciel i wieloletni właściciel firmy, Antony Michaelson. Wytropił on ich zapasy (NOS) i uznał, że to świetna okazja, aby zaprojektować coś wyjątkowego.

Zapas lamp Nuwistor najwyraźniej jest daleki od wyczerpania, podobnie jak kreatywność konstruktorów Musicala. Najliczniejsze (i pewnie najważniejsze) są nadal wzmacniacze, ale pojawiły się też przetwornik *Nu-Vista DAC* oraz przedwzmacniacz gramofonowy *Nu-Vista Vinyl 2*.

Wśród wzmacniaczy mamy dwie integry – *Nu-Vista 600.2* i *800.2* – natomiast referencją pozostaje system składający się z przedwzmacniacza *PRE* oraz końcówki mocy; testujemy stereofoniczną *PAS*, są też monobloki *PAM*.

eprasa.pl 60b226c313

Wszystkie urządzenia serii *Nu-Vista* mają podobną wielkość i szkielet obudowy. Przedwzmacniacz *PRE* (a także przedwzmacniacz gramofonowy *VINYL* i przetwornik *DAC*) prezentują się więc bardzo okazale.

Front jest masywny, odrobiny finezji dodają mu ścięcia dolnej i górnej krawędzi. W centrum umieszczono równie imponujący wyświetlacz, na którym pojawi się sygnalizacja wybranego wejścia oraz ustawionego poziomu głośności, a także coś specjalnego – animacja wskaźników wychyłowych. Ponieważ to przedwzmacniacz, działają inaczej niż w integrach i końcówkach, gdzie na ogół pokazują moc wyjściową – im głośniej gramy, tym wyżej sięgają. Tutaj wskaźniki monitorują sygnał na wejściu, więc ich ruch nie jest zależny od regulacji głośności. Skala jest decybelowa, a punkt "0" odpowiada napięciu (wejściowemu) 1 V. Standardowe, nowoczesne źródła cyfrowe mają napięcie nieco wyższe, odpowiadające (a nawet często przekraczające) 2 V; wirtualne wskazówki w *PRE* nie wypadną jednak poza skalę, bo ta obejmuje jeszcze pola +6 dB (i to będziemy mogli prawdopodobnie zaobserwować), a nawet ekstremalne +18 dB, gdzie wskazówki raczej już nie zawędrują. W podstawowym trybie pracy matryca ma czarne tło, a wskazówki (i oznaczenia) są jasne; możemy to jednak zmienić (odwrócić), a także wyłączyć wskaźniki, poświęcając przestrzeń matrycy wyłącznie do ilustracji wybranego wejścia i głośności.

Poza tym obsługa *PRE* jest typowa. Dwa duże, obracające się precyzyjnie pokrętła to oczywiście regulacja głośności i wybór źródeł. Przełącznik trybów czułości pozwala na dodatkowe wzmocnienie +6 dB na wypadek, gdyby się okazało, że ustawiona fabrycznie czułość jest niewystarczająca; faktycznie jest ona niższa od formalnego standardu 0,2 V, bowiem wynosi 1,15 V, ale wyższa może być potrzebna tylko w przypadku takich urządzeń, jak przedwzmacniacz gramofonowy czy magnetofon.

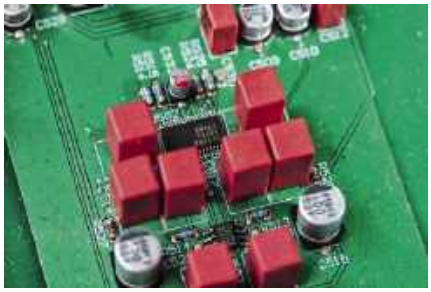
Innych bajerów nie ma, *PRE* jest rasowym, poważnym przedwzmacniaczem liniowym. Jednak tylu liniowych wejść i wyjść, w jakie jest wyposażony, już nie widujemy… bo szczerze mówiąc, przestały być w takiej liczbie potrzebne nawet w najbardziej rozbudowanych systemach.

W sumie jest aż dwanaście wejść, z czego sześć RCA i sześć XLR. Sekcja wyjść jest również imponująca, część jest z regulacją, część bez niej, w obydwu rodzajach, zarówno RCA, jak i XLR.

PRE jest wyposażony w zdalne sterowanie, duży i ciężki pilot nawiązuje aparycją do samych urządzeń. Daje dostęp do wszystkich funkcji – od przełączania wejść, przez regulację głośności, aż po dodatki takie, jak szybkie wyciszanie, tryby czułości czy sterowanie wyświetlaczem.

PRE ma tylko wejścia liniowe, ale w nieprzebranej ilości

eprasa.pl 60b226c313



Płytki toru audio są niezależne dla każdego kanału, w roli regulatora głośności zastosowano układ scalony (JRC).

Sekcja wyjściowa *PRE* bazuje na czterech tranzystorach Sanekena (w każdym kanale).

Wnętrze wygląda nowocześnie, połączeń przewodami jest niewiele, a te, które były konieczne, w większości elegancko ukryto.

Sekcję lampową widać już przez górną osłonę obudowy. Nuwistorów oznaczonych 6S51N jest w sumie osiem (po cztery na kanał), to pierwszy stopień i od razu układ zbalansowany (i tak do samego jego końca). Nuwistory zainstalowano na solidnym wsporniku, tuż pod górną pokrywą. Gniazda wejściowe mają własną, podłużną płytkę, dalej sygnał schodzi na dolne piętro do głównego, większego, już półprzewodnikowego modułu. Do bocznych profili obudowy przykręcono dwie pary (na stronę) tranzystorów Sankena, co sugerowałoby wręcz obecność końcówek mocy, oczywiście *PRE* ich nie ma, to "tylko" sekcja wyjściowa, pracująca w klasie A.

Pomiędzy modułem lampowym a tranzystorowym jest regulowana głośność, do czego służą nowoczesne układy scalone (po jednym na kanał). Są trwałe, niezawodne i dokładne, co jest kluczowe w torze zbalansowanym (bo połówki sygnału nie mogą się "rozjechać".

Zasadnicza obudowa *PRE* zawiera mały zasilacz, prawdopodobnie dla gałęzi lampowej, układ jest niezależny dla lewego i prawego kanału.

Urządzenia serii *Nu-Vista* nie mają wbudowanych zasilaczy, więc potrzebują zewnętrznych jednostek – zasilaczy *PSU*, zatem zarówno przedwzmacniacz *PRE*, jak i końcówka *PAS* mają formy "dwupudełkowe". Połączenia zasilaczy z *PRE* i *PAS* obejmują nie tylko linie zasilające, ale też komunikację kablem "Control"; dzięki temu po włączeniu *PRE* i *PAS* zasilacze wystartują automatycznie.

eprasa.pl 60b226c313

Musical nie wchodzi w tematy impulsowe, ale wcale nie pożałuje mocy – przygotuje ją według tradycyjnej receptury, w klasie AB. Z kolei zastosowanie Nuwistorów to ściśle firmowa sygnatura, przyłożona zarówno do *PAS*, jak i do *PRE*.

W końcówkach mocy zazwyczaj niewiele się dzieje; nie ma pokręteł, wyświetlaczy, zaawansowanej funkcjonalności. *Nu-Vista PAS* jest jednak wyjątkowa również pod tym względem. W samym centrum zainstalowano taką samą matrycę, jak w przedwzmacniaczu *PRE*. Większą jej część wykorzystano ponownie do animacji wskaźników wychyłowych. Grafika jest podobna jak w przedwzmacniaczu, skala decybelowa, a oznaczenia sugerują, że i tym razem punkt "0" odnosi się do napięcia 1 V. Wskazówki poruszają się całkiem żwawo już przy niskich poziomach wysterowania; wskazanie 0 dBV faktycznie odpowiada napięciu 1 V, odchyłki przy -12 dB i -24 dB nie przekraczają kilku procent, więc dokładność jest bardzo dobra; ponieważ jednak wskazania nie dotyczą (bezpośrednio, bo można to sobie przeliczyć) mocy wyjściowej, pełnią one rolę raczej dekoracyjną.

Tryby pracy wyświetlacza można zmieniać tak samo jak w przedwzmacniaczu *PRE*. Końcówka ma też przełącznik wejść – w formie niewielkiego przycisku.

Tylny panel jest jednym z najbardziej rozbudowanych, jakie występują w końcówkach mocy. *Nu-Vista PAS* ma aż cztery wejścia – dwa RCA i dwa XLR (niezależne). Są też niskopoziomowe wyjścia (także RCA i XLR), pewnie z myślą o podłączeniu kolejnych końcówek *PAS* i zasilaniu kolumn w formule bi-ampingowej (a może nawet tri-ampingowej). Sygnały wysokopoziomowe wyprowadzamy z dwóch par luksusowych zacisków z grubymi, złoconymi nakrętkami (i logo *Nu-Vista*). Musiały też pojawić się złącza dla zewnętrznego zasilania w jeszcze bardziej okazałej konfiguracji niż w *PRE*; dwa kable służą stopniom wyjściowym, kolejne dwa – wejściom (z Nuwistorami), a dodatkowy przesyła sygnały sterujące.

Obudowa samego *PAS* również zawiera część modułów zasilających, co jest między innymi rezerwą energii (kondensatory filtrujące) dla końcówek.

Nuwistory, podobnie jak w *PRE*, zostały umieszczone na górnym pokładzie i dodatkowej belce wzmacniającej. Obwody półprzewodnikowe zajmują dwie spore płytki drukowane w pobliżu bocznych ścianek (te służą jako radiatory). W każdym kanale zainstalowano baterię tranzystorów Sankena. *PAS* pracuje w klasie AB, ale prąd spoczynkowy jest dość wysoki; na tyle, by pierwsze 5 W wyprodukować w klasie A.

Wyposażenie PAS wygląda tak okazale, że można by pomylić go ze wzmacniaczem zintegrowanym.

eprasa.pl 60b226c313

Tuż przy końcówkach znajdują się kondensatory zasilacza.

Musical stosuje niezawodne Sankeny.

Z tyłu znajduje się sekcja lampowa, następnie sygnał jest prowadzony do dwóch niezależnych bloków końcówek mocy.

Oprócz samego brzmienia, zaletą niemal każdej lampy jest jej wygląd. Nuwistor to lampa szczególna, jej obudowa jest wykonana z metalu, więc nie jest przeźroczysta i nie świeci. Musical postanowił więc wzmocnić efekt wizualny i w miejscu montażu lamp dodał pierścienie LED, które świecą na trzy sposoby: tuż po włączeniu, w fazie rozgrzewania lamp (ok. 12 sekund, wtedy wejścia sygnałowe nie są jeszcze aktywne) na czerwono, po czym na pomarańczowo, wtedy możemy już słuchać, chociaż lampy są w fazie zaawansowanej rozgrzewki, wreszcie po 20 minutach osiągają pełnię swoich możliwości, a LED-y świecą wtedy na niebiesko.

Nuwistor to lampa opracowana w 1959 roku i produkowana przez amerykańską firmę RCA. Rezygnacja z klasycznej, lampowej bańki była efektem długotrwałych prac i przyniosła wymierne korzyści – zminimalizowany efekt mikrofonowania, niewielkie rozmiary, trwałość, jak również (a może przede wszystkim) parametry elektryczne: liniowość, niski szum, wysokie wzmocnienie, stosunkowo niewielkie wymagania względem obwodów zasilających. Nie bez znaczenia jest także powtarzalność parametrów (między egzemplarzami).

Obydwa zasilacze zbudowane są w konwencji dual-mono – z parą transformatorów toroidalnych i towarzyszących im filtrów. *PAS* ma oczywiście większe wymagania, więc i jego zasilacz jest bardziej wydajny, a połączenie obejmuje aż pięć kabli. Aby jednak nie zużywać energii elektrycznej niepotrzebnie (końcówka ma duży pobór prądu spoczynkowego), mniejsza sekcja służy oszczędnej sekcji czuwania.

eprasa.pl 60b226c313

LABORATORIUM MUSICAL FIDELITY PRE/PAS

Prace w Laboratorium rozpocząłem od sprawdzenia wszystkich kombinacji połączeń. Najlepsze rezultaty (przede wszystkim najniższy poziom THD+N) przyniósł wariant zbalansowany zarówno pomiędzy przedwzmacniaczem *PRE* i końcówką mocy *PAS*, jak też pomiędzy przedwzmacniaczem a wyjściem generatora sygnału (w systemie pomiarowym). Taki wariant zastosowałem podczas oficjalnej sesji pomiarowej, prezentacja pozostałych też by coś wniosła, jednak różnice nie były aż tak duże, aby zawracać sobie nimi głowę czy się martwić. Każdy może przecież połączyć *PRE* z *PAS* za pomocą pary XLR-ów, a kto nie ma źródła z wyjściem zbalansowanym… niech podłączy je za pomocą RCA i "zapomni", bo tylko z tego powodu wymieniać na inne – nie warto.

Według firmowych deklaracji moc wyjściowa wynosić ma 300 W przy 8 Ω oraz 500 W przy 4 Ω. Specjalnie nie zdziwiło mnie, że rzeczywiste wyniki okazały się jeszcze lepsze. Nasze wskaźniki (a dokładnie – wyświetlacz) pokazał na granicy THD+N=1% moc 322 W przy 8 Ω i 561 W przy 4 Ω, co powinno wystarczyć do każdych kolumn, pomieszczenia i oczekiwań ("powinno", jednak znam takich, którym nie wystarczy). Obydwa urządzenia (uznając *PRE* puls *PAS* za system) są konstrukcjami dual-mono, więc moc wyjściowa nie ulega zmianom, gdy jednocześnie obciążymy dwa kanały (co zawdzięczamy niezależnym torom w *PAS*).

Czułość (całego wzmacniacza) jest nowoczesna, a więc niska, wynosi 1,15 V, zapas mocy jest jednak gigantyczny i nawet bardzo ciche źródła i ciche nagrania nie sprawią *PRE/PAS* problemu. Poziom szumów jest umiarkowany, -87 dB to dobry wynik dla systemu pre-power, dzięki wysokiej mocy dynamika osiągnęła 112 dB.

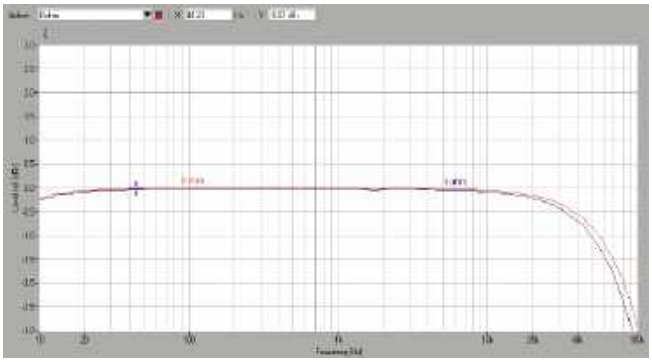
Większych zastrzeżeń nie można mieć do charakterystyk częstotliwościowych (rys. 1); chociaż powyżej 20 kHz widać zaczynający się spadek, to -3 dB odczytujemy dopiero przy 100 kHz dla 8 Ω i 90 kHz dla 4 Ω.

Poziom harmonicznych jest bardzo niski (rys. 2), w dodatku najsilniejsza (chociaż sięgająca tylko -92 dB) jest druga; trzecią widać dopiero przy -98 dB.

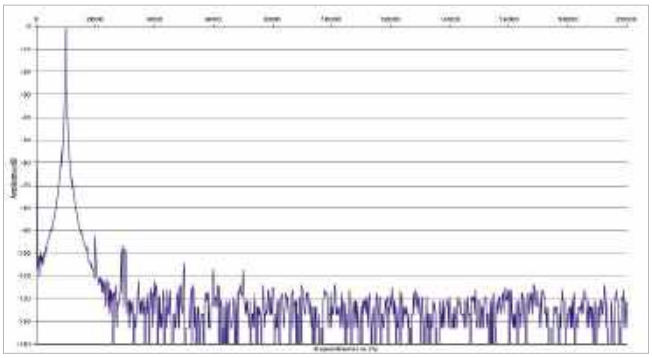
Od najniższych mocy THD+N (rys. 3) są bardzo niskie; przed przesterowaniem zbliżamy się 0,002% czyli najniższej wartości, jaką nasz system pomiarowy może zarejestrować.

Współczynnik tłumienia wynosi 73, więc jak na taki "piec" nie jest wysoki, niektórzy ponarzekają, ale w gruncie rzeczy bezpodstawnie – to wartość, przy której wpływ wzmacniacza na odpowiedź impulsową jest już marginalny.

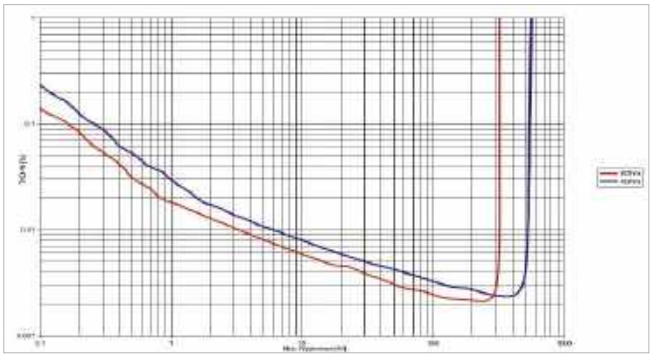
Wyniki te, zwłaszcza ekstremalnie niski poziom THD+N, wystawiają doskonałe świadectwo nie tylko *PRE/PAS*, ale też Nuwistorom. *PRE/PAS* jest parametrycznie najdoskonalszym wzmacniaczem hybrydowym, jaki testowaliśmy. I jednym z kilku najlepszych w każdej kategorii.



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	322	322
4	561	561
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]		1,15
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]		87
Dynamika [dB]		112
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)		73

eprasa.pl 60b226c313

Duży wyświetlacz *PRE* w podstawowym trybie animuje wskaźniki wychyłowe.

Podstawowa czułość przedwzmacniacza jest umiarkowana, przygotowano jednak tryb dodatkowego wzmocnienia o +6 dB.

Przełącznik wejść to element rzadko spotykany w końcówkach mocy; *PAS* ma jednak aż cztery wejścia.

ODSŁUCH

Trudno mieć oczekiwania inne niż tylko bardzo wysokie wobec kosztującego dwieście tysięcy złotych, referencyjnego wzmacniacza tak znamienitej firmy. Jednocześnie doskonale wiemy, że najlepsze wzmacniacze bardzo różnią się między sobą, więc "referencyjność" odnosi się nie do absolutnie obiektywnego ideału (który w naturze i tak nie występuje, pod żadną marką), lecz do najlepszej realizacji w określonym stylu. A styl Musicala znamy od dawna, jest całkiem stabilny (mimo zmian w samej firmie), więc dość łatwo było mi sobie wyobrazić, jak może i jak powinien grać jego najmocniejszy, najlepszy i najdroższy "piec"; bez względu na to, czy takie wyobrażenie pokrywałoby się z moim osobistym gustem. Czekałem więc na dźwięk potężny, obfity, z dynamiką przejawiającą się bardziej w sile niż w szybkości. Tym bardziej, że konstrukcja takie prognozy podsycała. Musical nie oszczędzał i przygotował "elektrownię" z parą zewnętrznych zasilaczy. W tej cenie niektórzy producenci oferują jednoczęściowe integry; wspaniałe, ale jednak… "tylko" integry.

Duże urządzenia, duży pilot.

Jednak mały czy duży, a nawet bardzo duży, Musical będzie Musicalem. Mały, taki jak *A1*, będzie grał ciepło i "muzykalnie", duży – gęsto i swobodnie. Jest jednak pewien problem z testowaniem takich wzmacniaczy… Właśnie ich moc – przyznajemy, że nie słuchamy ich w taki sposób, nawet przez moment, aby wycisnąć z nich choćby połowę ich możliwości w tym względzie. Pewnie zatrzymujemy się na ok. 100 W, chociaż ich wydajność procentuje również wtedy, w skokach dynamiki, a także w łatwości obsługi kolumn o niskiej impedancji, jakie zdarza się podłączać. W gruncie rzeczy jednak skupiamy się na charakterze brzmienia w zakresie średnich mocy i poziomów głośności.

I już tylko w takich granicach dźwięk z *PRE/PAS* okazał się pod pewnym względem niespodzianką. Jego moc zawdzięczamy tranzystorom i zasilaczom, ale specjalne walory mają być zasługą lamp Nuwistor. Niemożliwe jest zweryfikowanie, jakie mają rzeczywiście wpływ na brzmienie (oczywiście mogą to zrobić sami konstruktorzy Musicala), jednak na pewno nie generują niczego niezwykłego, z czego jestem wyłącznie zadowolony. Nie wydaje się to potrzebne, aby Musical również tym razem zaprezentował brzmienie wyjątkowe, ale też utrzymał równowagę i dokładność.

PRE/PAS gra żywo, barwnie, z zaangażowaniem, ale nie cierpi na tym przejrzystość i szczegółowość. Jest jak najdalszy od suchości, twardości, syntetyczności. Dźwięk jest bogaty, organiczny, soczysty. Jednak nie ma w tym ekstrawagancji, specjalnej i nadmiernej dźwięczności wybranych tonacji, dudnień, brzękliwości i nabłyszczenia.

Niezależnie od dojrzałości i dokładności, muzyka jest podana bez dodatkowych komplikacji.

Dźwięk jest w pewnym sensie prostolinijny – nie prymitywny, lecz bezpośredni i zrozumiały; każde znane nagranie było oczywiste.

Wspomnianą niespodzianką była jednak nadzwyczajna rozdzielczość i różnicowanie.

Najlepsze znane mi wcześniej wzmacniacze Musicala nie miały z tym wielkich problemów, ale rekordów też nie biły; środek ciężkości był zwykle ustawiony dość nisko, spójność była ważniejsza niż szczególiki, mogło się to nawet bardzo podobać, przybliżało do muzyki, przekonywało naturalnością. Nie brakuje tego wcale i teraz, ale jednocześnie wypracowano kapitalną precyzję; stosowanie lamp (a są one tutaj zarówno w przedwzmacniaczu, jak i w końcówce mocy) często dodaje spoiwa, plastyczności, subtelności; ociepla, tonizuje i zaokrągla. To również dobry i znany sposób na przyjemny kontakt z muzyką. *Nu-Vista PRE/PAS* ma jednak inny pomysł na wykorzystanie nuwistorów.

Demonstruje kompletność wysokich tonów, wraz z ich dźwiękami mniejszymi i większymi, mocnymi i ulotnymi, szybkimi i spokojniejszymi. Czasami dźwięki wystrzelą, kiedy indziej łagodniej płyną i wybrzmiewają, wszystko jest fenomenalnie czyste i czytelne.

eprasa.pl 60b226c313

PRE ma tor zbalansowany, warto więc połączyć go ze źródłem kablami XLR, co potwierdzają również pomiary.

Wyjścia zorganizowano w dwie grupy, o stałym i regulowanym poziomie, w każdej jest RCA i XLR.

Zewnętrzny zasilacz *PSU* podłączamy trzema kablami – niezależnymi dla każdego kanału i dla sygnałów sterujących.

Bogactwo i selektywność nie są domeną tylko góry pasma. Średnica jest witalna, energiczna i komunikatywna, co jest zasługą po równi nasycenia i klarowności. I znowu bez przesady w zagęszczaniu i ocieplaniu niższymi rejestrami, jak i w eksponowaniu wątków artykulacji pochodzących z wyższych partii. Dobrze nagrane instrumenty akustyczne miały barwy i obszerność, wokale – wszelkie wymiary naturalności. Musical świetnie obsługuje nie tylko brzmienia akustyczne, ale także te "pod prądem". Nie próbuje jednak dodatkowo energetyzować, upiększać czy zwiększać kontrast. Gra nieustannie solidnie, rzetelnie i równo.

Do tego ostatniego zdania nie pasuje tylko… bas, bowiem ten jest więcej niż "porządny" – jest spektakularny, kreatywny, swobodny. To nie tylko fundament, nie tylko dynamiczne akcje, uderzenia i kontury, ale bardzo dużo "treści". Wcale nie jest twardy i bezwzględny, jest tutaj znowu dużo płynności, a nawet trochę miękkości. Muskularny, ale nie brutalny, wchodzi na scenę w różnych sytuacjach i na różne sposoby.

Nu-Vista PRE/PAS ma sporo własnego i firmowego charakteru, a zarazem wzorowo wykonuje wszystkie zadania.

MUSICAL FIDELITY
NU-VISTA PRE/PAS

CENA 100 000 zł / 100 000 zł

DYSTRYBUTOR EIC
www.eic.com.pl

WYKONANIE Referencyjny, dzielony wzmacniacz Musicala. Ciężkie konstrukcje w dużych obudowach, dwa niezależne zasilacze. Układy w pełni zbalansowane, lampy Nuwistor w obydwu sekcjach. Końcówka mocy w klasie AB z doskonałymi tranzystorami Sankena.

FUNKCJONALNOŚĆ Analogowo – liniowa, ale z rozmachem. Dużo wejść i wyjść, RCA i XLR. Własny system sterowania.

PARAMETRY Bardzo wysoka moc (2 x 322 W/8 Ω, 2 x 561 W/4 Ω), niskie szumy i zniekształcenia, wystarczający współczynnik tłumienia.

BRZMIENIE Potężne i dokładne, płynne i dynamiczne. Pełna równowaga i uniwersalność, spójność i rozdzielczość. Spektakularny, a przy tym przyjemny, niski i gęsty bas, żywa średnica, przejrzysta góra. Na każdą high-endową okazję.

PAS ma w sumie aż cztery wejścia sygnałowe (dwa RCA i dwa XLR).

Są też niskopoziomowe wyjścia, aby podłączyć kolejną końcówkę (lub końcówki).

eprasa.pl 60b226c313

prophecy

HEAR THE FUTURE

Prophecy jest przykładem naszej holistycznej filozofii projektowania oraz zwieńczeniem wiedzy zdobytej podczas tworzenia profesjonalnych głośników, na których powstaje muzyka, którą kochasz. Jako innowatorzy, dążymy do zapewnienia jeszcze głębszego kontaktu z muzyką — niezależnie, czy tworzysz hitowy album lub film, czy po prostu cieszysz się muzyką i filmami w domu. Jak sugeruje nazwa, prophecy przewiduje, jak satysfakcjonująca powinna być domowa rozrywka, wyznaczając nowe standardy proporcji wielkości głośnika do wydajności, oferując jeszcze większą skalę, realizm, przejrzystość i muzykalność. Seria prophecy łatwo wpasowuje się w każde wnętrze, oferując oszałamiającą dynamikę, ekscytujący bas i znakomitą scenę dźwiękową, jakiej nie oferuje żaden inny projekt.

Nasza wyjątkowa, holistyczna filozofia projektowania uwzględnia każdy element, by wyeliminować wszystko, co mogłoby zakłócić idealne muzyczne doznania. Tak jak w naturze, wszystko musi być w równowadze — i właśnie to zapewnia seria prophecy.

Nigdy wcześniej tak potężny dźwięk nie był możliwy z tak kompaktowych obudów; najnowsza odsłona naszej przełomowej, zgłoszonej do opatentowania technologii przepływu powietrza LaminairX uwalnia pełen potencjał naszej flagowej technologii Advanced Transmission Line (ATL) i nowego, doskonałego przetwornika, by tworzyć żywe obrazy dźwiękowe dorównujące potężnym basom wypełniającym pomieszczenie.

Seria prophecy obejmuje pięć modeli: od kompaktowej, lecz potężnej kolumny podstawkowej prophecy1 i smukłej kolumny podłogowej prophecy5, po trójdrożny prophecy7 oraz flagowy model prophecy9, a także dedykowany głośnik centralny do systemów wielokanałowych— prophecyC. Jest model odpowiedni do każdego pomieszczenia i systemu, spełniający — a nawet przekraczający — oczekiwania każdego miłośnika muzyki czy kina domowego.

PMC®

Zeskanuj kod QR, odwiedź stronę **PMC** www.pmc-speakers.eu i znajdź najbliższego dealera.

EIC Electronic International Commerce Sp. z o.o., ul. Łuki Wielkie 3/5, 02-434 Warszawa, Tel: 22 5948383, e-mail: eic@eic.com.pl, www.eic.com.pl

INDIANA LINE LIRA 6

Indiana Line przedstawiła na Audio Show wiele nowości. Jedną z nich była krótka, ale treściwa, pozycjonowana najwyżej w ofercie seria *Lira*. To dwa modele – podstawkowy *Lira 3* i wolnostojący *Lira 6*.

Firma nie każe nam czekać na coś jeszcze większego, nie zaczyna skromnie od konstrukcji dwuipółdrożnej, jak to było na początku wprowadzania serii *Diva*; od razu pojawia się konstrukcja trójdrożna i po raz pierwszy cena Indiana Line sięga pułapu pierwszej liczby czterocyfrowej. To wyraźnie najambitniejsza konstrukcja ze wszystkich dotychczasowych, oparta na lepszych przetwornikach. Szczególnie zaawansowany jest średniotonowy – z magnesem neodymowym i układem krótkiej cewki w długiej szczelinie; jego umiarkowana średnica pozwoliła zbliżyć go do centrum wysokotonowego, który również wychodzi naprzeciw tej koncepcji prostokątnym falowodem, a dodatkowo, wraz z pochyleniem przedniej ścianki, prowadzi do "wyrównania czasowego" pozycji obydwu przetworników (względem słuchacza). Dwa niskotonowe mają średnicę 18 cm i pracują w systemie bas-refleks z tunelem wyprowadzonym przez dolną ściankę.

Obudowa zarówno od frontu, jak i z góry jest trapezem, więc boczne ścianki zbiegają się ku górze i ku tyłowi, a dodatkowo przednia i tylna, równoległe względem siebie, są lekko pochylone. Do tego front i górna ścianka są oddzielone od korpusu dylatacją, która nie biegnie równolegle do ich krawędzi. Efektownie i gustownie.
Całość jest polakierowana na czarno lub biało, satynowo, bez imitacji i "jarmarku". Takie "wyposażenie wnętrza" nikomu nie przyniesie wstydu. Myślę, że włoscy projektanci wciąż byli tu czynni, a jeżeli to już pomysł całkowicie polski… to niech inni się od nas uczą.

ODSŁUCH

Brzmienie każdej kolumny ma jakiś (a nawet ścisły) związek z jej wyglądem, bowiem w kolumnach widać to, co gra, a grają nawet obudowy – nawet gdy ich ścianki są "ciche", to objętość i kształt mają duży wpływ na brzmienie. Jednak stwierdzić, że kolumny wyglądają tak, jak grają, byłoby przesadnym uogólnieniem, a mimo to taka była moja pierwsza myśl. *Lira 6* grają tak samo ładnie, elegancko, proporcjonalnie jak wyglądają. Dźwięk jest dobrze zrównoważony, z przyjemnym, ale nieprzesadzonym wypełnieniem niskich rejestrów. Same wokale nie są obniżone, lecz płynne, gładkie i czyste. *Lira 6* świetnie łączy nasycenie z przejrzystością, ale to nie tłumaczy jeszcze innego zjawiska – subtelności, wrażliwości, "czułości", z jaką grają każdy materiał. Podłożem tego może być pewna miękkość i ocieplenie, a to z kolei wcale nie musi być kompromisem względem dynamiki czy też oznaczać przechylenia w stronę niskich tonów, lecz wynikać z niskich zniekształceń. Wysokie tony mają dość połysku, aby detale "ożyły", bas jest bardzo porządny, aktywny, ale nieprzesadzony, wspierający. *Lira 6* ma spore zasoby dynamiki, jednak najważniejszym jej atutem jest spójność, harmonia, klarowność i przestrzenność.

INDIANA LINE LIRA 6

CENA
10 000 zł

DYSTRYBUTOR
Audio Klan
www.audioklan.pl

WYKONANIE Oryginalna, nowoczesna i elegancka bryła obudowy. Układ trójdrożny z dobrej klasy przetwornikami (silne układy magnetyczne), kilka wartościowych, konstrukcyjnych smaczków

BRZMIENIE Zrównoważone, spójne, gładkie i klarowne. Dobrze prowadzony bas, przejrzysta średnica, selektywna góra. Dobra dynamika, ale nie przeszkadza ona subtelności i uprzejmości.

eprasa.pl 60b226c313

eprasa.pl 60b226c313

JBL
pl.jbl.com
ALL I WANT FOR
CHRISTMAS...
IS BASS!
JBL
TOUR ONE M3 SMART TX
TRUE ADAPTIVE ANC2.0
SPATIAL 360 F.T.
SMART TX
LOSSLESS AUDIO
SUPERIOR CALLS
AURACAST
70H