AUDIO

EISA
Jesteśmy polskim przedstawicielem EISA

Cena 20,00 zł (w tym 8% VAT)
Numer 11/2024

PIĘKNE I ODWAŻNE
ESTELON
FORZA ANNIVERSARY

Wzmacniacze zintegrowane 30 000 zł

Eurohybrydy

Acoustic Plan MANTRA
Kora TB140
Pathos LOGOS MkII

Perlisten D215s
Uderzenie i kontrola

Amplitunery wielokanałowe
4000 zł
JBL MA710
Marantz CINEMA 60
Yamaha RX-A2A

Monitory BBC
Musical Fidelity
LS3/5A, LS5/9

Odtwarzacze strumieniowe
1500 zł
Bluesound NODE NANO
WiiM ULTRA

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

eprasa.pl d669e5ea28

CAMBRIDGE

SERIA

PREMIERA

EX

Chcieliśmy więcej. Dla nas, **dla Ciebie**, dla muzyki.
Spędziliśmy trzy lata – ponad 1000 dni, w tym niezliczone godziny odsłuchów – **robiąc więcej**, w zupełnie nowym kształcie serii **EX**.

EXA100

STEREOFONICZNY WZMACNIACZ ZINTEGROWANY

- 100 W na kanał w klasie AB, pozwalające napędzić nawet najbardziej wymagające głośniki
- Wejścia cyfrowe HDMI eARC, TOSLINK, koncentryczne RCA i USB Audio
- Zbalansowane wejścia XLR do połączenia z nowym streamerem muzycznym EXN100
- ESS ES9018K2M SABRE32 DAC - wyjątkowa konwersja cyfrowo-analogowa
- Wejście Bluetooth aptX HD do bezprzewodowego podłączania urządzeń takich jak gramofon Alva TT V2
- Zaprojektowany, skonstruowany i zoptymalizowany dźwiękowo w londyńskiej siedzibie firmy Cambridge Audio, Melomania.

EXN100

STREAMER MUZYCZNY

- Referencyjny przetwornik cyfrowo-analogowy ESS ES9028Q2M SABRE32 i precyzyjnie dobrane kompo nenty w torze sygnałowym zapewniające niesamowitą czystość dźwięku
- Wszechstronne połączenia cyfrowe przez HDMI eARC, USB, RCA, TOSLINK lub bezprzewodowo przez Chromecast, AirPlay 2 i Bluetooth aptX HD
- Technologia StreamMagic Gen 4 oferująca wielokrotnie nagradzane bezprzewodowe strumieniowanie bezpośrednio ze Spotify Connect, TIDAL Connect, Deezer, Qobuz, Roon Ready i radia internetowego
- Kompatybilny z Google Home, Apple AirPlay i systemami multiroom Roon
- Duży kolorowy ekran 1280x720 z możliwością wyboru mierników VU, okładki albumu lub zegara

AUDIO CENTER POLAND

www.audiocenter.pl

eprasa.pl d669e5ea28

NASZ CYRK, NASZE MAŁPY

Żaden pojedynczy numer AUDIO nigdy nie mógł obsłużyć wszystkich kategorii sprzętu, jakie były na rynku. Tym bardziej nie może w obecnych czasach, które wyglądają na zlot wszelkich koncepcji ze wszystkich etapów rozwoju techniki i ewolucji mody. Bowiem moda ma na kształt rynku audio wpływ nie mniejszy niż technika, a nasze potrzeby są często, z punktu widzenia efektów brzmieniowych, irracjonalne – co wcale nie znaczy, że należy to tępić. Bez tej porcji szaleństwa żylibyśmy w znacznie nudniejszym świecie sprzętu "normalnego", który nie budziłby takich emocji. Dobrze ilustruje to bieżący numer AUDIO, dostarczając przykłady urządzeń rozsądnych, bezkompromisowych i osobliwych. Zacznijmy od subwoofera D215s Perlistena. Referencyjny bas kosztuje prawie 50 000 zł. Dużo. Ale prawie 100-kilogramowa konstrukcja przekonuje też techniką i nowoczesnością. Wspinamy się wyżej. Estelon Forza to para kolumn za prawie 700 000 zł. Ale do takich cen jesteśmy w głośnikowym high-endzie przyzwyczajeni, a kolumny są pod każdym względem wyjątkowe, wyposażone w doskonałe komponenty i wyglądają szałowo. Tego taniej zrobić (czyli sprzedawać) się nie da. Teraz lekko zmieniamy kurs. Trzy wzmacniacze hybrydowe za ok. 30 000 zł. Czy to już high-end, czy jeszcze nie, to sprawa umowna. Urządzenia ambitne i solidne, które bronią się techniczną oryginalnością i niepowtarzalnym brzmieniem. I tutaj jest dylemat. Czy unikalność jest warta mniej, czy więcej od obiektywnej jakości? Oczywiście każdy audiofil zakochany w egzotycznych rozwiązaniach jest przekonany, że prowadzą one do lepszych rezultatów. Kulminacyjnym momentem tej narracji są monitory LS3/5A i LS5/9, zwłaszcza te pierwsze, zaprojektowane pół wieku temu w ściśle określonym celu – do zastosowania w wozach transmisyjnych, głównie do odtwarzania głosu; dzisiaj technicznie i estetycznie archaiczne, parametrycznie i brzmieniowo bardzo ograniczone. A mimo to wciąż są dla wielu ukochanymi, pożądanymi maleństwami; są jak wino – im starsze, tym lepsze, więc i cena rośnie. Kosztują tyle (oferowane przez kilku różnych producentów), ile para dorodnych, pełnozakresowych kolumn, co oczywiście nie jest żadnym argumentem dla wrażliwych na szczególne piękno średnich tonów. Ale ciekaw jestem, co zabraliby do domu dawni inżynierowie BBC, gdyby dać im do wyboru – LS3/5A, LS5/9 czy współczesne kolumny, w podobnej cenie…

Spójrzmy na dwa testy urządzeń najbardziej "zdroworozsądkowych", co nie znaczy, że każdemu potrzebnych. Pierwszy pokazuje, jak wiele może zaoferować amplituner wielokanałowy za ok. 4000 zł. I wcale nie chodzi o kino-domowe wodotryski i gadżety, lecz nawet o jego możliwości w trybie dwukanałowym, wsparte strumieniowaniem, wejściem gramofonowym i wieloma innymi praktycznymi funkcjami.

I wreszcie finał. Dwa malutkie, najtańsze urządzenia tego numeru, kosztujące tysiąc kilkaset złotych, to ultranowoczesne odtwarzacze sieciowe, doposażone w wiele innych praktycznych funkcji, natychmiast rozszerzające możliwości wielu klasycznych systemów audio dotąd ich pozbawionych. Z perspektywy tego, co było dostępne jeszcze kilka lat temu, a tym bardziej dziesięć czy dwadzieścia – to możliwości i parametry kosmiczne, za które wówczas można byłoby zażądać równie kosmicznych kwot. I co? I nic, wielu uzna, że są za tanie, aby były godne ich audiofilskich systemów i aspiracji, i poszuka dziesięć razy droższych. I oczywiście znajdzie.

Andrzej Kisiel

eprasa.pl d669e5ea28

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.

60 LS-y początkowo produkowano, na podstawie licencji, na zamówienie BBC, a później również dla innych odbiorców – w tym indywidualnych konsumentów. Do tej pory, a więc na przestrzeni już pół wieku, zajmowało się tym kilkanaście firm.

21 Amplitunery wielokanałowe nie zniknęły i nie są kategorią przestarzałą, jednak nie są już kupowane przez wszystkich i bez zastanowienia, lecz przez świadomych ich zalet i wymagań.

41 Chociaż połączenie lampowego przedwzmacniacza i tranzystorowej końcówki mocy jest od dawna dobrze znane, to każda z firm zrealizowała je inaczej, dodając często jeszcze bardziej brawurowe rozwiązania.

91 Niezwykła forma kolumn Estelona służy konstrukcjom mniejszym i większym, z różnymi konfiguracjami głośnikowymi, wszędzie zachowuje swojej walory akustyczne i estetyczne.

w numerze

11/333

6 Aktualności

HI-FI

15 Odtwarzacze strumieniowe 1500 zł
16 Bluesound NODE NANO
18 WiiM ULTRA

Na taki streamerek skuszą się przede wszystkim posiadacze już dobrze ułożonych systemów Hi-Fi, w których brakowało tylko funkcji sieciowych.

41 Wzmacniacze zintegrowane 30 000 zł
42 Acoustic Plan MANTRA
48 Kora TB140
56 Pathos LOGOS MkII

Podstawowy przepis na wzmacniacz hybrydowy jest znany: lampowy przedwzmacniacz jest odpowiedzialny za charakter brzmienia, a tranzystorowa końcówka – za moc i dynamikę.

60 Monitory BBC
62 Musical Fidelity LS3/5A
70 Musical Fidelity LS5/9

Musical przywrócił do życia swoje najsłynniejsze urządzenie – wzmacniacz A1 – i postanowił "dołożyć" do niego głośniki o podobnym statusie – kultowe, stylowe i z rodowodem.

KINO DOMOWE

21 Amplitunery wielokanałowe 4000 zł
22 JBL MA710
28 Marantz CINEMA 60
34 Yamaha RX-A2A

Trzy nowe amplitunery wielokanałowe to konstrukcje nowoczesne i rozsądne. Nie przytłaczają liczbą kanałów ani funkcji, dadzą się szybko podłączyć i oswoić.

HIGH-END

85 Perlisten D215s

Perlisten zgromadził w swojej ofercie 10 subwooferów. D215s jest wśród nich „naj" prawie pod każdym względem – największy, najlepszy, najdroższy...

91 Estelon FORZA ANNIVERSARY

Forza to jeden z dwóch modeli flagowych (tak określa je sam producent), nieco mniejszy od Extreme, ale z podobnym, czterodrożnym układem głośnikowym.

MUZYKA

78 Album miesiąca
80 Jazz i okolice
82 Rock i okolice

eprasa.pl d669e5ea28

TCL | Google TV

INSPIRE GREATNESS

C855

Premium QD-Mini LED

65" / 75" / 85" / 98"

EISA AWARD Best Product 2024-2025
HOME THEATRE MINI LED TV
TCL 75C855

7.1.4 - kanałowy soundbar **TCL** Q85H

reddot winner 2024

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

* Aby korzystać ze wszystkich inteligentnych funkcji i usług na TCL Google TV, wymagane jest bezpłatne konto Google, bezpłatne konto TCL oraz niezawodne
*Google TV to nazwa oprogramowania tego urządzenia i znak towarowy firmy Google LLC.
* Niektóre aplikacje, treści i/lub funkcje mogą nie być dostępne we wszystkich krajach. W zależności od dostępności.

eprasa.pl d669e5ea28

Aktywna Utopia

Focal Diva Utopia

Mocne wejście – pierwsze aktywne kolumny Focala imponują rozmachem.

Focal wchodzi w temat aktywnych zespołów głośnikowych z czymś absolutnie specjalnym. Nowy rozdział otwiera *Utopia Diva* (150 000 zł).

Wolnostojące kolumny wyróżniają się nie tylko ogólną koncepcją, ale i nowym, smukłym wyglądem.

Diva Utopia to układ trójdrożny, wyposażony w berylowy przetwornik wysokotonowy – odwróconą kopułkę typu M. Towarzyszy jej 18-cm przetwornik średniotonowy z membraną Sandwich W; tego typu membrany mają również cztery 18-cm przetworniki niskotonowe, które umieszczono na bocznych ściankach.

Za elektronikę odpowiada Naim, z którą Focal od lat ściśle współpracuje. Końcówki są liniowe, 250 W dla sekcji niskotonowej i po 75 W dla średniotonowej oraz wysokotonowej. *Diva* przyjmują pliki PCM 24 bit/384 kHz oraz DSD128, obsługują serwisy Spofity i Tidal (w wersjach Connect) oraz systemy Google Chromecast i Apple AirPlay. Do sterowania służy oczywiście aplikacja mobilna. ■

Lunar 3, tak jak pierwszy *Lunar 1*, jest wyprodukowany przez Pro-Jecta i bardzo przypomina jego model *Debut Carbon*.

Księżycowy analog

Triangle Lunar 3

Firmie Triangle też spodobały się gramofony. Mocno podkreśla, że gramofon *Lunar 3* (3200 zł) można podłączyć do aktywnych zespołów głośnikowych (które także rozwija) dzięki zainstalowaniu w gramofonie przedwzmacniacza phono (MM). Równie dobrze można taki gramofon podłączyć do tradycyjnego systemu, jednak faktem jest, że obecnie większość wzmacniaczy, a nawet amplitunerów wielokanałowych, jest wyposażona w korekcję MM, więc taki dodatek w gramofonie traci na znaczeniu, a głośniki aktywne… też coraz częściej są już przygotowane na przyjęcie sygnału z wkładki. *Lunar 3* nie ma transmisji BT, która mogłaby być kolejnym argumentem za skojarzeniem z głośnikami aktywnymi (odpowiednio wyposażonymi). Skupmy się więc na zasadniczych cechach *Lunara*.

Ma karbonowe ramię, do którego zainstalowano wkładkę Ortofon *2M Red*. Napęd jest oczywiście paskowy, zmiana prędkości obrotowej (33,3; 45 oraz 78 obr./min) odbywa się za pomocą wygodnego, elektronicznego przełącznika.

Przygotowano trzy warianty wykończenia: czarny, biały oraz niebieski; ten ostatni wyraźnie nawiązuje do estetyki monitorów *Capella*.

Czysta konwersja

HiFi Rose RD160

Do oferty HiFi Rose dołączył pierwszy przetwornik C/A – *RD160* (24 000 zł).

Jednym z najważniejszych elementów nowej konstrukcji jest moduł DPC (Digital Processing Core), odpowiedzialny za synchronizację sygnałów audio z precyzyjnym, wewnętrznym zegarem OXCO.

Znaczenie mają też układy filtrów wejściowych oraz oczywiście konwertery cyfrowo-analogowe, dostarczone przez AKM (scalaki AK4191EQ oraz AK4499EX).

RD160 to konstrukcja w pełni zbalansowana z wyjściami XLR oraz RCA. Wejścia cyfrowe są dostępne w wielu popularnych standardach, w tym USB oraz I2S, i akceptują sygnały o wyśrubowanych parametrach, sięgających 32 bit/768 kHz w przypadku standardu PCM oraz 512 dla DSD

RD160 to pierwszy DAC w ofercie marki HiFi Rose, chociaż technikę konwersji C/A producent ten ćwiczy już od bardzo dawna w swoich odtwarzaczach strumieniowych.

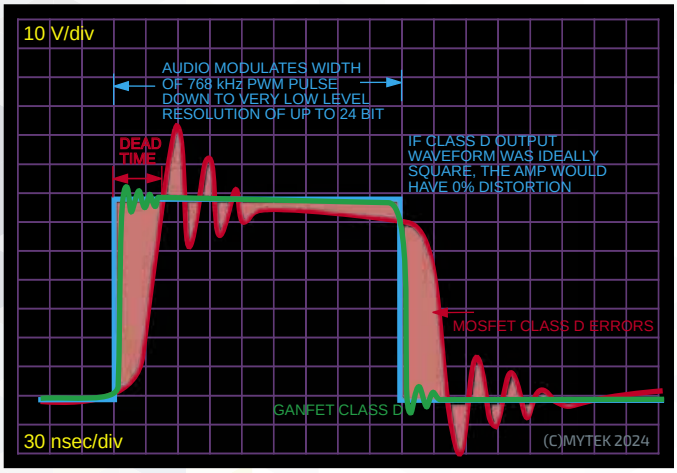
eprasa.pl d669e5ea28

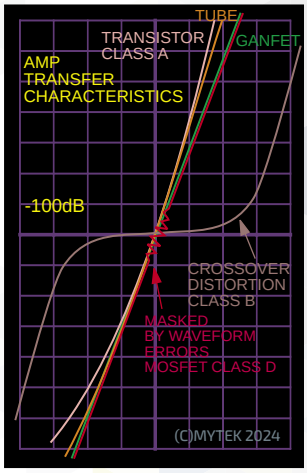
WHAT YOU WERE MEANT TO HEAR....

MYTEK NEW GANFET

STEREO MONOBLOCK POWER AMP

-revolutionary GanFET game changing topology combines the best sonics of tube and transistor worlds
-triode like smooth silky highs and upper midrange and tigh controlled precisely defined bass
-stunning detail, transparency, transients and soundstage. ***GanFET amp that sounds like Class A***





GANFET TRANSISTORS SWITCH APPROX. 20 TIMES FASTER CREATING ALMOST IDEAL WAVEFORM WHICH BRINGS BACK LOW LEVEL DETAIL, AND IN TURN REALISM, SOUNDSTAGE AND TRANSPARENCY

MOSFET TRANSISTORS IN TRADITIONAL CLASS D SWITCH TOO SLOW, CREATING ERROR ARTIFACTS = DEVIATION FROM ORIGINAL WAVEFORM. THESE ERRORS MASK LOW LEVEL RESOLUTION RESULTING IN 12 BIT LIKE, FLAT SOUND OF EARLY CLASS D

GANFET CLASS D HAS THE MOST LINEAR AMP CHARACTERISTIC SIMILAR TO CLASS A OR TUBE AND LIKE THESE CAN BE USED WITHOUT FEEDBACK

MYTEK GANFET POWER AMP MODULE INSIDE ™

MOSFET CLASS D LOW RES IS MASKED BY WAVEFORM ERRORS. HEAVY NEGATIVE FEEDBACK IS USED TO PARTIALLY FIX THESE.

CLASS B TRANSISTOR AMPS USE NEGATIVE FEEDBACK TO FIX CROSSOVER DISTORTION THUS THE LOW LEVEL/TOP IS NEVER AS SMOOTH AS IN CLASS A OR TUBES

*"The **Class D GanFET Empire Amp** exhibits a hybrid of tube-like, analog soundstage and a modern character of fast transients and bass extension that is oh so real," said **DC HiFi Goup Founder, John Gatski**. "It delivers all this without a hint of harshness or thinness — at any resolution."*

*"There was no denying the immersion, extremely large soundstage of tremendous scale, true tone and extension of the **Mytek playback**. This was one of the largest soundstages I heard at the show; the sound was rich, like an audio bath in Avalon's Andy Newmark-powered grooves, and Roxy's dizzying vocals, twinkling percussion and soulful melodies." **Ken Micaleff, Stereophile***

WWW.MYTEK.AUDIO

SUPERIOR DACS, AMPS AND STREAMERS

Umów się na odsłuch u dealerów Mytka w całej Polsce. Gwarantujemy rewelację w porównaniach z każdym innym, nawet najdroższym wzmacniaczem. Mytek GanfET AMPs są produkowane w Warszawie przez Mytek Europe Sp zoo.

eprasa.pl d669e5ea28

Święto z kablem

Beyerdynamic DT 1770 Pro Mk II / DT 1990 Pro Mk II

Kable "wracają" do słuchawek, zwłaszcza tych najlepszych.

Celebracja setnych urodzin Beyerdynamica weszła w decydującą fazę. Producent zaprezentował najnowsze wersje (modele *Mk II*) swoich najsłynniejszych słuchawek przewodowych – *DT 1770 Pro* i *DT 1990 Pro*.

W konstrukcji obydwu modeli wykorzystano najnowszą wersję firmowych przetworników dynamicznych – Tesla.45. Membrany są polimerowe, cewki wykonano z aluminium pokrytego miedzią (co zapewnia niską masę i niską rezystancję). Zasadnicza różnica pomiędzy modelami *DT 1770 Pro Mk II* i *DT 1990 Pro Mk II* wiąże się z konstrukcją muszli; pierwsze to słuchawki zamknięte, drugie – otwarte.

Impedancja znamionowa (w obydwu przypadkach) wynosi 30 Ω. Słuchawki są dostarczane z dwoma zestawami kabli (3- i 5-metrowe), Beyerdynamic oferuje również (ale trzeba go dokupić) kabel z wtykiem USB, przeznaczony do połączenia z urządzeniami mobilnymi. ■

Pierwszymi urządzeniami z nowej serii *EX* są integra *EXA100* oraz źródło strumieniowe *EXN100*.

EXtra

Cambridge Audio EXA100 / EXN100

Cambridge Audio zaprezentował nową serię urządzeń *EX*, zastępującą *Azur 851*. W jej skład wchodzi wzmacniacz zintegrowany *EXA100* (10 000 zł) i odtwarzacz strumieniowy *EXN100* (8500 zł).

Integra *EXA100* wykorzystuje rozwiązania pochodzące z referencyjnych wzmacniaczy *Edge*. Oznacza to, że konfiguracja końcówek mocy oraz zasilacza jest liniowa; *EXA100* ma jednak mniejszą moc – 2 x 100 W przy 8 Ω (chociaż na pewno znacznie większą przy 4 Ω, ale producent jej nie deklaruje). Integrę wyposażono w niesymetryczne oraz zbalansowane wejścia analogowe, jak również w wejścia cyfrowe (koncentryczne, współosiowe, USB, a nawet HDMI z eARC). Przetwornik cyfrowo-analogowy to ESS Technology ES9018K2M, a funkcjonalność uzupełnia strumieniowanie Bluetooth (z systemem aptX HD).

Jeszcze sprawniej po strumieniowym świecie porusza się *EXN100*. Zbudowano go w oparciu o firmową platformę firmy Cambridge Audio – StreamMagic (już czwartej generacji). *EXN100* strumieniuje muzykę z większości serwisów internetowych, w tym najważniejszych Spotify Connect oraz Tidal Connect. Urządzenie obsługuje także platformę Roon oraz system DLNA. Pracujący w nim przetwornik C/A to ESS Technology ES9028Q2M.

Klasycznie lub nowcześnie

Roksan Caspian 4G

Caspian pozostaje od lat jednym z najbardziej znanych urządzeń marki Roksan. Wzmacniacz jest teraz dostępny w nowej wersji 4G i dwóch podwariantach. Podstawowe urządzenie, czyli *Caspian 4G Integrated Amplifier* (15 000 zł) to dobrze wyposażona, dość klasyczna integra. Pracuje w klasie AB, dostarczając moc 2 x 105 W do 8 Ω oraz 2 x 200 W do 4 Ω. Ma wejścia liniowe RCA oraz XLR, a także gramofonowe – dla wkładek MM. Są też cztery wejścia cyfrowe (dwa optyczne i dwa współosiowe) oraz odbiornik Bluetooth (kodowanie aptX, AAC oraz SBC).

Caspian 4G Streaming Amplifier (20 000 zł) jest rozwinięciem przede wszystkim o funkcje strumieniowe. Odpowiada za nie popularna platforma BluOS wraz z kilkoma dodatkami (Spotify Connect, Apple AirPlay 2). Droższy wzmacniacz ma także dodatkowe wejście HDMI (z eARC). *Caspian 4G* (w obydwu wersjach) jest kompatybilny z nową aplikacją mobilną Roksana, pełniącą rolę rozbudowanego (z dostępem do menu ustawień) zdalnego sterowania.

Caspian, przez długie lata jeden z najbardziej purystycznych i minimalistycznych wzmacniaczy, w najnowszej wersji *4G* nabrał cech nowoczesnej, wszechstronnej integry.

eprasa.pl d669e5ea28

T+A

Engineering Emotion

Heaven is a Place on Earth

T+A Criterion S 230 udowadnia, że prawdziwe high-endowe kolumny można zaoferować nawet za cenę poniżej pięciocyfrowej kwoty.

Warto więc oszczędzać, bo gdzie indziej można stworzyć kawałek raju na ziemi za mniej niż 10.000 euro?

Bernd Theiss
www.audio.de

DYNAMIC.hifi - dystrybucja marki T+A w Polsce
hifi.dynamic.pl ✉ hifi@dynamic.pl ☎ +48 785 150 000

eprasa.pl d669e5ea28

Otwarty jubileusz

Grado Signature HP100 SE

HP100 SE to najlepsze słuchawki w historii Grado.

Specjalne słuchawkowe święto szykuje również Grado. Amerykanie mają co celebrować, bowiem 100 lat temu urodził się (niestety, już nie żyje) założyciel firmy, Joseph Grado, do czego nawiązuje symbol jubileuszowych słuchawek – *HP100 SE*.

Kosztujący 16 000 zł model zajmuje oczywiście najwyższe miejsce w ofercie. To słuchawki wokółuszne, otwarte, wyglądające zgodnie z tradycją Grado. Wyposażone są w szereg nowych elementów – przetworniki, pałąk oraz odłączane (po raz pierwszy u Grado) kable.

Dynamiczne przetworniki mają średnicę 52 mm i membrany z celulozy. Obudowy muszli są aluminiowe. Grado dostarcza w zestawie kabel niesymetryczny z 6,3-mm wtykiem, ale w ofercie (już za dopłatą) pojawią się także kable pozwalające na połączenia zbalansowane. ■

Najnowsze wersje wzmacniaczy Unisona szybko rozpoznamy po ich czarnych szatach.

Lampy w czerni

Unison Research S6 / Simply Italy / Triode 25 Black

Najnowsze, "czarne" (*Black Edition*) wersje wzmacniaczy Unison Research – *S6, Simply Italy* oraz *Triode 25* – to nie tylko nowy wygląd, ale także poważne modyfikacje elektroniki.

W modelu *S6 Black Edition* (26 000 zł) użyto trzy lampy wyjściowe KT77 (identyczne we wszystkich nowych wzmacniaczach) na kanał w oryginalnej, równoległej konfiguracji; zmiany układu pozwoliły na zwiększenie mocy wyjściowej do 40 W przy 6 Ω.

Cechą charakterystyczną *Triode 25 Black Edition* (19 000 zł) jest możliwość pracy w dwóch trybach – triodowym oraz pentodowym; wzmacniacz oddaje wówczas odpowiednio 2 x 30 W oraz 2 x 50 W przy 6 Ω.

Simply Italy (14 500 zł) ma najskromniejszą moc (2 x 10 W przy 6 Ω), ale najbardziej szlachetną konfigurację single-ended.

Każdy wzmacniacz ma oczywiście wejścia analogowe, chociaż wyłącznie liniowe; wszystkie mają też jednak moduł wejść cyfrowych z obsługą sygnałów PCM 32/384 oraz DSD256.

Mieć NOS-a Vincent SA-T7 Diamond

Hasło NOS rozpala emocje nie tylko miłośników sprzętu audio. Kryją się za nim elementy i całe produkty sprzed lat, zachowane w stanie fabrycznie nowym. Do takiej partii nowiusieńkich lamp firmy Telefunken Diamond dotarła firma Vincent, a znalezisko wykorzystano, aby przygotować specjalną wersję przedwzmacniacza *SA-T7 Diamond* (17 500 zł). Telefunkeny są stosowane w sekcji audio, natomiast w zasilaczu uzupełnia je nie mniej wyjątkowa, niemiecka lampa AEG 85A2 (także NOS), niegdyś stosowana w urządzeniach pomiarowych.

SA-T7 Diamond jest wyposażony w sześć liniowych wejść RCA i dwa wyjścia. Dodatkowo przedwzmacniacz ma oryginalną sekcję cyfrową z dwoma wejściami przewodowymi (optyczne i współosiowe) oraz strumieniowym modułem Bluetooth.

Najbardziej oryginalne urządzenia lampowe są wyposażone w elementy "z epoki".

eprasa.pl d669e5ea28

dCS LINA

ONLY THE MUSIC

„Prawdziwy system referencyjny dla najbardziej wybrednego słuchacza.

Moon Audio

Bartók APEX

Rossini APEX

Vivaldi APEX

www.audiofast.pl

eprasa.pl d669e5ea28

Purystycznie lub rozrywkowo

Dali iO-8

To już czwarty model słuchawek firmy Dali, która koncentruje się na konstrukcjach bezprzewodowych.

Najnowszy model *iO-8* (2700 zł) uzupełnia ofertę składającą się dotąd z *iO-4*, iO-6 oraz referencyjnych iO-12. Tak jak wszystkie słuchawki firmy Dali, *iO*-8 jest konstrukcją bezprzewodową. "Ósemki" wyposażono w duże, 50-mm przetworniki (podobne jak w *iO-12*, ale nie identyczne). *iO-8* komunikują się ze źródłami Bluetooth w niemal wszystkich systemach kodowania – aptX, aptX HD, aptX Adaptive oraz AAC. Słuchawki mają nowoczesny system aktywnej redukcji hałasów, wbudowany akumulator wystarczy na 35 godzin pracy. Brzmienie dopasujemy do własnych preferencji, korzystając z dwóch zaprogramowanych trybów – purystycznego HiFi oraz "rozrywkowego" Bass. *iO-8* są eleganckie i starannie wykonane, pałąk oraz pady obszyto naturalną skórą, w komplecie otrzymujemy kable USB i mini-jack oraz etui. ■

Najdroższy wzmacniacz AV JBL-a to nie tylko najlepsza funkcjonalność, ale także najmocniejsze wzmacniacze.

Zagranie impulsowe JBL MA 9100HP

Głośnikowe systemy kina domowego firmy JBL są doskonale znane, ale wielokanałowe wzmacniacze to jedna z zaskakujących premier tego sezonu. Po kilku tańszych urządzeniach JBL zaprezentował najlepszy model *MA 9100HP* (8200 zł). Urządzenie wyposażono w dziewięć wzmacniaczy impulsowych. W ten sposób firma uporała się z kilkoma problemami amplitunerów wielokanałowych. Urządzenie nie jest ogromne, a ma wysoką moc, którą dzięki wysokiej sprawności oddaje zarówno do 8 Ω, jak i 4 Ω, bez wydzielana dużych ilości ciepła, co zmusza konstruktorów konwencjonalnych amplitunerów w klasie AB do instalowania selektorów impedancji, które w praktyce moc tę ograniczają. *MA 9100HP* ma moc 140 W przy 8 Ω i aż 240 W przy 4 Ω. Komplet wielokanałowych dekoderów dźwięku (Dolby Atmos, DTS:X), procesory obrazu 8K uzupełniają nowoczesne funkcje strumieniowe (w tym Spotify Connect i Tidal Connect). *MA 9100HP* ma dwa niezależne systemy automatycznej korekcji akustyki – firmowy układ EZ/Set EQ oraz zaawansowany Dirac Live (wymagający jednak zakupu licencji).

MA 9100HP nie ma wprawdzie wyjścia słuchawkowego, ale możemy skorzystać z zaawansowanego (kodowanie aptX Adaptive) modułu Bluetooth i stąd wysłać sygnał do słuchawek bezprzewodowych.

Subwoofery 17-*Ultra Revolution* są naszpikowane najnowszymi układami cyfrowymi, ale wrażenie robią też 17-calowe głośniki.

Zamknięte i otwarte

SVS 17-Ultra Revolution

Tylko dwa, ale wyjątkowo okazałe subwoofery tworzą nową serię *17-Ultra Revolution* firmy SVS. Podstawą każdej konstrukcji jest aż 17-calowy głośnik z dwoma cewkami. W subwooferze *SB17-Ultra* (15 500 zł) zainstalowano go w obudowie zamkniętej, natomiast *PB17-Ultra* (18 500 zł) jest systemem bas-refleks. Aby uzyskać optymalne parametry częstotliwościowe oraz impulsowe, Model *PB17-Ultra* ma znacznie większą obudowę, stąd też różnica w cenie.

Obydwa subwoofery są wyposażone w nowoczesne końcówki mocy w klasie D oraz uzupełniające je (również impulsowe) zasilacze. Producent nie podaje mocy wzmacniaczy, ale chwali się bardzo niskimi częstotliwościami granicznymi (przy spadku 3 dB odpowiednio 12 Hz i 15 Hz dla *PB-17* i *SB17*).

Subwoofery współpracują z nowoczesną aplikacją mobilna, zapewniającą wygodną regulację wszystkich parametrów. SVS zadbał nawet o tryb automatycznej korekcji akustyki, wyrównujący charakterystykę częstotliwościową (w zakresie najniższych rejestrów) w pomieszczeniu.

eprasa.pl d669e5ea28

LOEWE.

Telewizory OLED klasy premium

Niezależnie od tego, czy oglądasz filmy, transmisje z wydarzeń sportowych, czy grasz na konsoli, dzięki telewizorom Loewe doświadczysz niezrównanej wyrazistości i szczegółowości każdej oglądanej sceny.

Naszpikowane nowoczesnymi technologiami, designerskie modele „Made in Germany" z miejsca stają się ozdobą każdego salonu. Dzięki wysokiej jakości panelom OLED, rozdzielczości 4K i zaawansowanym trybom HDR zapewniają ostry jak brzytwa obraz i żywe kolory, które oczarują Twoje zmysły.

Loewe **inspire**

PONADCZASOWY DESIGN

Ponadczasowe, a przy tym bezkompromisowe i eleganckie wzornictwo telewizora Loewe inspire podkreślają stylowa magnetyczna tylna pokrywa, praktyczny system zarządzania kablami i częściowo pokryty tkaniną tył obudowy.

Loewe **stellar**

BETONOWA OBUDOWA

Elegancka i minimalistyczna rama i jedyny w swoim rodzaju betonowy panel tylny sprawiają, że telewizor Loewe stellar doskonale wkomponowuje się w każdą przestrzeń i pozwala odkryć nowy wymiar kina domowego.

Loewe **iconic**

SALON GALERIĄ SZTUKI

Telewizor Loewe iconic ma designerską podstawę podłogową i zintegrowany 3.1-kanałowy soundbar. Wypełni pomieszczenie dźwiękiem i zapewni wysokiej jakości obraz, przekształcając salon w galerię sztuki.

Salony firmowe LOEWE: **www.tophifi.pl**

eprasa.pl d669e5ea28

Nowe horyzonty

Marantz Horizon / Grand Horizon

Denon ma na swoim koncie wiele głośników bezprzewodowych, ale u Marantza to kategoria nowa i mogłoby się wydawać, że trochę ryzykowana ze względu na audiofilską renomę tej marki. Jednak *Horizon* (17 000 zł) oraz *Grand Horizon* (26 000 zł) redefiniują pojęcie referencyjnego głośnika bezprzewodowego. Urządzenia są luksusowymi systemami audio w oryginalnych, wręcz futurystycznych formach. Obudowy mają kształt dużych dysków, ustawionych na masywnych, marmurowych podstawach. Można je zdemontować i zawiesić głośniki na ścianie, dostępne będą również specjalne podstawki podłogowe.

Wyjątkowa jest także konfiguracja akustyczna. W modelu *Horizon* działają 18-cm przetwornik niskotonowy, trzy 5-cm przetworniki średniotonowe i dwie 25-mm kopułki wysokotonowe. *Grand Horizon* wyposażono w trzy 25-mm wysokotonowe, cztery 8-cm średniotonowe i 20-cm niskotonowy. Zarówno *Horizon* jak i *Grand Horizon* wykorzystują amplifikację w klasie D i rzadko spotykane tranzystory typu GaN FET.

Strumieniowa sekcja urządzeń opiera się oczywiście na platformie HEOS, którą uzupełniają systemy Spotify Connect, Apple AirPlay 2, a także strumieniowanie Bluetooth. *Horizon* i *Grand Horizon* mają także wejścia przewodowe, analogowe, cyfrowe optyczne, a nawet HDMI.

Dostępne będą trzy rodzaje wykończenia – ciemne Midnight Sky, jasne Moon Ray oraz "ciepłe" Marantz Champagne. ■

Soundbar *Arc Ultra* jest urządzeniem all-in-one, ale można go uzupełnić o subwoofer *Sub 4*, a także dobrać z oferty Sonosa parę bezprzewodowych głośników surround.

Na czternaście fajerek

Sonos Arc Ultra / Sub 4

Firma Sonos zaprezentowała nową wersję soundbara *Arc – Ultra* (4350 zł). Zainstalowano imponującą konfigurację akustyczną 9.1.4 z czternastoma przetwornikami. Towarzyszą jej dekodery Dolby Atmos, wzmacniacze impulsowe, ale największą innowacją wydaje się być zintegrowany moduł niskotonowy Sound Motion. To oryginalny przetwornik z czterema cewkami poruszającymi owalną membraną. Sonos twierdzi, że parametry takiego przetwornika pozwalają na stosowanie znacznie mniejszej obudowy, zachowując dobre rozciągnięcie basu. Jak zawsze w takich przypadkach, na efekt końcowy składa się współpraca głośnika z aktywną elektroniką.

Ze spraw bardziej "przyziemnych" należy wspomnieć o funkcjach strumieniowych, komunikacji Wi-Fi, Bluetooth, asystentach głosowych oraz udoskonalonej aplikacji mobilnej.

Chociaż *Arc Ultra* jest soundbarem all-in-one, to można go uzupełnić o subwoofer *Sub 4* (3900 zł). To już konstrukcja z bardziej konwencjonalnymi przetwornikami (dwie owalne jednostki 5 x 8 cala), komunikująca się z soundbarem bezprzewodowo.

Skok w tranzystorową moc

Canor Audio Virtus S1S

Canor Audio coraz chętniej stosuje tranzystory, chociaż lampy wciąż mają w jego ofercie przewagę.

Większość wzmacniaczy w ofercie Canor Audio to konstrukcje lampowe. Ale najnowsza i najlepsza końcówka mocy, *Virtus S1S* (92 500 zł), jest układem w pełni półprzewodnikowym. Sama deklaracja pracy w klasie AB nie budzi wprawdzie dużych emocji, ale Canor obiecuje znakomite parametry elektryczne, wysoką moc (2 x 250 W przy 8 Ω oraz 2 x 400 W przy 4 Ω), niski poziom zniekształceń i szumów. Wzmocnienie realizują wyselekcjonowane tranzystory typu J-FET, które dla optymalnego chłodzenia zainstalowano na dużych płytach miedzianych, przykręconych do tradycyjnych radiatorów. Sygnał dostarczymy dwoma kompletami wejść – jednym RCA i jednym XLR.

eprasa.pl d669e5ea28

Odtwarzacze strumieniowe 1500 zł

Tanio, szybko, dobrze

- Bluesound NODE NANO
- WiiM ULTRA

To dobry czas na zakup nowoczesnego i niedrogiego odtwarzacza sieciowego. Propozycji nie brakuje, a ta kategoria sprzętu zyskuje na popularności. Na taki streamerek skuszą się przede wszystkim posiadacze już dobrze ułożonych systemów Hi-Fi, w których brakowało tylko funkcji sieciowych. Ponadto spora część wcześniejszych odtwarzaczy, nawet drogich, już się zestarzała – nie zapewniają wygodnego dostępu do najnowszych usług sieciowych, a obsługa sprawia problemy. Nowy odtwarzacz, nawet za niewielkie pieniądze, rozwiąże ich wiele. Technika cyfrowa i sieciowa wciąż pędzi do przodu, nie oglądając się na obietnice producentów sprzętu, którzy ryzykownie deklarują długowieczność aktualnych rozwiązań. Doświadczenie uczy, że streamery zachowują "witalność" przez kilka lat, a potem trzeba kupić nowy. To nie są kolumny, wzmacniacze, ani nawet przetworniki DAC.

eprasa.pl d669e5ea28

BLUESOUND NODE NANO

Głośniki, streamery, odtwarzacze, soundbary, wszystko z niebieskim logo doskonale porusza się w sieciowym środowisku, a platforma BluOS jest na tyle dobra i tak ceniona, że stosują ją również inni. Sam Bluesound nieustannie ją udoskonala, a za zmianami programowymi idą także nowe urządzenia.

Niedawno Bluesound rozwinął i uporządkował serię odtwarzaczy sieciowych. Dotychczas w ofercie był model *Node*, który na przestrzeni lat doczekał się aż czterech generacji, w tym specjalnej, jubileuszowej edycji *Node X*. Na najbliższy sezon Bluesound ma "świeże" atrakcje.

Nową serię *Node* otwiera model *Node Nano*, a w kolejce (premiery zapowiedziano na późną jesień) czekają już "standardowy" *Node* oraz najlepszy *Node Icon*. *Node Nano*, mimo że najtańszy, doskonale reprezentuje dynamicznie rozwijającą się kategorię niedrogich streamerów, wyposażonych we wszystkie najważniejsze systemy sieciowe i całkiem niezły przetwornik C/A. To pełnoprawny przedstawiciel platformy BluOS – szybkiej, sprawnej, intuicyjnej.

Na górnej części frontu umieszczono panel sterujący z nowoczesnymi sensorami dotykowymi. Tutaj obsłużymy podstawowe funkcje: głośność, odtwarzanie, są też dwa programowalne "presety", czyli przyciski szybkiego dostępu, np. do wybranej stacji radiowej (o tym, co się tam kryje, zdecydujemy przez aplikację mobilną). Okrągły, wielokolorowy wskaźnik pełni kilka zadań – sygnalizuje poprawną pracę urządzenia, ale także np. ewentualne problemy z siecią, zamelduje o tym, że będzie dostępna aktualizacja oprogramowania.

Do kompleksowej obsługi przyda się aplikacja mobilna BluOS; tym bardziej, że w zestawie nie ma klasycznego pilota (jest w ofercie, ale trzeba go dokupić).

Node Nano ma być bezproblemowy w obsłudze, jego podłączenie i uruchomienie nie powinno nastręczać kłopotów. Bluesound zachęca do tego, aby "ulepszać" z jego pomocą nawet najstarsze urządzenia i wykorzystuje tutaj wizerunek klasyka – integry NAD *3020*.

Podstawowe wyjście sygnału to oczywiście analogowa para RCA, która może pracować w dwóch trybach – z regulacją głośności lub bez niej. Są też wyjścia cyfrowe, jedno współosiowe i jedno optyczne.

Duetem znanym z wielu urządzeń Bluesound jest tandem wejście sieciowe i USB (do nośników pamięci i zapisanej na nich muzyki). *Node Nano* potrafi komunikować się również przez Wi-Fi oraz Bluetooth (w tym ostatnim przypadku jest to nawet komunikacja dwukierunkowa, z kodowaniem aptX Adaptive).

Node Nano nie ma jednak aspiracji, aby stać się przedwzmacniaczem, nie ma więc wejść analogowych.

W przeciwieństwie do wcześniejszych *Node*, model *Nano* nie ma wbudowanego zasilacza, w zestawie jest zewnętrzna jednostka ze złączem USB-C. Z tyłu znajduje się jeszcze wyjście 12 V (wyzwalacz) oraz wejście na dodatkowy czujnik podczerwieni.

Z aplikacji mobilnej uzyskujemy dostęp do skromnego menu, Bluesound nie wprowadza w zaawansowane ustawienia, chociaż mógłby, bowiem zastosowane układy są bardzo nowoczesne i dają rozległe możliwości. Menu ogranicza się do spraw podstawowych, jak np. regulacja barwy, tryb wyjścia analogowego (stały lub regulowany poziom napięcia, można też wybrać warianty mono, podstawowy stereo lub ograniczyć się tylko do jednego kanału).

Najważniejsze sprawy w zakresie strumieniowania wykraczają poza system BluOS. Tak jest w przypadku dostępu do serwisów Spotify czy Tidal – w najwygodniejszych wariantach Connect. Urządzenie obsługuje także system Apple AirPlay 2 i jest kompatybilne z platformą Roon.

Node Nano ma podstawowe wyjścia analogowe i cyfrowe, zasilacz przeniesiono na zewnątrz.

eprasa.pl d669e5ea28

Czekaliśmy na wsparcie dla plików i standardu DSD. Bluesound podpowiadał wprawdzie rozwiązanie polegające na konwersji plików DSD, ale nie o to nam chodziło... W nowym *Nano* ma być inaczej… jednak obsługa DSD (w wersji DSD256) ma się pojawić wraz z nadchodzącą aktualizacją oprogramowania, w bliżej nieokreślonej przyszłości.

W tej chwili odtworzymy pliki PCM 24 bit/192 kHz. *Node Nano* obsługuje także materiały MQA, chociaż ich popularność mocno zmalała.

Za obsługę wszystkich sygnałów cyfrowych, a zwłaszcza plików (w ramach ich dekodowania), odpowiada nowoczesny, czterordzeniowy procesor ARM.

Bluesound jest szczególnie dumny z przetwornika C/A. To jeden z najnowszych układów firmy ESS Technology – ES9039Q2M – DAC dwukanałowy, który przyjmuje wszystkie najnowsze wersje sygnałów, łącznie z PCM 32 bit/768 kHz oraz DSD1024. Ani teraz, ani w przyszłości *Node Nano* nie wykorzysta w pełni takich możliwości, nie zanosi się również na włączenie do menu kilku charakterystyk filtrowania (przetwornik ma ich w sumie aż 9). Wydaje się to racjonalną decyzją w kontekście priorytetu nieskomplikowanej obsługi, natomiast istotna (niezależnie od zabawy w filtry) jest imponująca dynamika zastosowanego układu, sięgająca aż 130 dB.

Układy konwertujące w Bluesound *Node Nano* i WiiM *Ultra* pochodzą od tego samego producenta i z tych samych serii. Przetwornik w *Node Nano* jest układem nieco nowszym, w którym firma ESS Technology uzyskała jeszcze lepsze parametry. Obydwa są jednak znakomite, a końcowe brzmienie jest wypadkową wielu czynników.

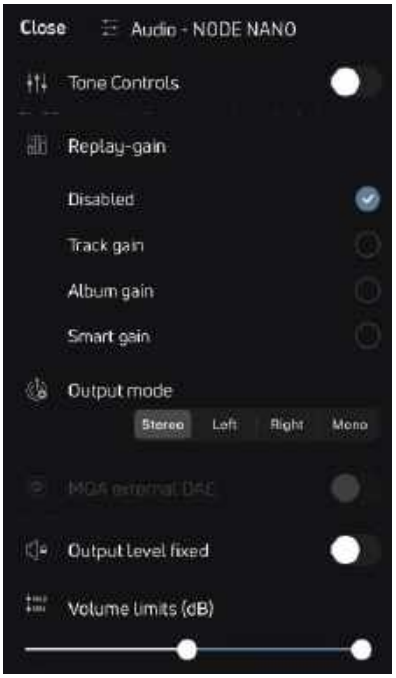
Node Nano tchnie strumieniowe życie nawet w najstarszy sprzęt. Aby nas o tym przekonać, producent kojarzy odtwarzacz z wiekowym "Nadzikiem" *3020*.

Wyjście analogowe może pracować w dwóch trybach – ze stałym lub zmiennym poziomem napięcia wyjściowego.

Node Nano ma również wyjścia cyfrowe, na ogół wykorzystywane do podłączenia zewnętrznego przetwornika C/A.

ODSŁUCH

Najtańszy *Node* przypomina poprzednie (droższe) odtwarzacze Bluesounda, choć są takie obszary, w których słyszę nowe akcenty. Podstawą pozostaje dobre zrównoważenie i spójność. *Node Nano* gra rzetelnie i uniwersalnie. Dobrze zadziała w każdym systemie, nie wymaga specjalnego dopasowania i szukania systemowej synergii, ale też nie jest urządzeniem, które miałoby korygować niedoskonałości. Bas jest zdecydowany, rytmiczny, konturowy. Niskie zejścia nie są częste ani monotonne, można więc uznać, że to *Node* jest w tym zakresie oszczędny. Kiedy jednak pojawi się odpowiednie nagranie, zmienimy zdanie, podziwiając energetyczność i sprawność *Node*. W zakresie średnio-wysokotonowym *Node Nano* gra czysto, neutralnie, konkretnie, bez docieplania i zaokrąglania. Dzięki temu demonstruje dobrą przejrzystość, różnicowanie, ale też pewną surowość – nie zajmie się tuszowaniem problemów. Z drugiej strony, *Node Nano* pozwoli docenić najlepsze materiały, niemal jak urządzenie high-endowe. Wysokie tony przynoszą dużo emocji. Pojawi się tutaj zarówno blask, trochę metaliczności, jak też świeżość, oddech, akustyczna swoboda. Wpływa to na kreację przestrzenną, efektowną i obszerną, a jednocześnie precyzyjną i zmieniającą się wraz z nagraniami.



Aplikacja *Node Nano* pracuje w ramach platformy BluOS, a więc również pod kontrolą znakomitej, systemowej aplikacji mobilnej.

BLUESOUND NODE NANO

CENA
1500 zł
www.audioklan.pl

DYSTRYBUTOR
Audio Klan

WYKONANIE Niewielka obudowa w uniwersalnym stylu. Nowa sekcja cyfrowa ze świetnym przetwornikiem C/A ESS Technology. Zewnętrzny zasilacz.

FUNKCJONALNOŚĆ Znakomita platforma i aplikacja mobilna BluOS. Spotify Connect, Tidal Connect, Apple AirPlay 2, Roon i DLNA. Pliki PCM 24/192 i MQA. Wyjście analogowe z możliwością regulacji głośności. Łatwa, bezproblemowa obsługa.

BRZMIENIE Dynamiczne, dokładne i neutralne. Bogate, zróżnicowane wysokie tony, zwinny bas.

Sieć	LAN/Wi-Fi
Bluetooth (kodowanie)	tak (aptX/SBC)
Strumieniowanie	Spotify Connect, Tidal Connect, Apple AirPlay 2, DLNA, Roon
PCM	24 bit/192 kHz
DSD	nie
MQA	tak
Wejścia analogowe	nie
Wyjścia analogowe	RCA
Wejścia cyfrowe	nie
USB	tak
Wyjścia cyfrowe	Toslink/Coax

eprasa.pl d669e5ea28

WiiM ULTRA

Odtwarzacze WiiM (w ofercie są też urządzenia all-in-one) można traktować jako sposób na tanią i skuteczną rewitalizację klasycznych systemów Hi-Fi. Od czasów pierwszego *Mini* sprzęt WiiM dojrzał, ma bardziej okazałą formę, a przede wszystkim eksplodował funkcjonalnością. Kulminacją jest model *Ultra*.

To już nie jest ciemne, skromne, smutne pudełeczko, które ma się schować na drugim planie i stamtąd dyskretnie pomagać. Obudowa jest większa, jej proporcje przypominają nowoczesne miniwzmacniacze czy domowe minikomputery. W kolorystyce dominuje czerń i tytan (jest jeszcze wersja srebrna). Jakość wykonania (w dużej części metalowej) obudowy jest świetna, urządzenie jest też solidnie ciężkie. Uwagę zwraca 3,5-calowy wyświetlacz, kolorowy i dotykowy. W obecnych czasach taki element nie jest sensacją, niemniej w odtwarzaczach sieciowych nadal nie jest powszechny. Pokaże informacje o odtwarzanej muzyce, parametrach sygnału, a także wielu innych ustawieniach. Podstawowe funkcje obsługujemy wielozadaniowym pokrętłem. Na froncie ulokowano jeszcze wyjście słuchawkowe (3,5-mm), sygnał do słuchawek możemy dostarczyć też transmisją Bluetooth.

Aranżacja tylnej ścianki zdradza wyjątkową funkcjonalność *Ultra*. Oprócz wyjściowej pary RCA są jeszcze dwie inne – wejścia analogowe, liniowe i gramofonowe, i to z obsługą zarówno wkładek MM, jak i MC (odpowiedni tryb wybieramy z menu). Wszystkie sygnały analogowe muszą jednak na początku przejść konwersję analogowo-cyfrową. Zastosowane przetworniki A/C mają rozdzielczość 24 bit/192 kHz, ale z menu można przełączać zarówno rozdzielczość (16 lub 24 bit), jak i częstotliwość (od 44,1 do 192 kHz). Nie zawsze im więcej i wyżej, tym lepiej; można wypróbować kilka ustawień lub nie zawracać sobie tym głowy i pozostać w trybie fabrycznym, a więc 16 bit/48 kHz. Konwersja A/C będzie dla niektórych powodem do ideowych zmartwień, ale otwiera potencjalne korzyści nawet przy odtwarzaniu… winyli (precyzyjna korekcja RIAA).

Ultra ma także wyjście subwooferowe (monofoniczne, z regulacją częstotliwości filtrowania). Są dwa wejścia cyfrowe – optyczne oraz HDMI ARC (działanie ogranicza się do kanału zwrotnego ARC). Gniazdo USB może pełnić – w zależności od ustawień – dwie funkcje: wyjścia sygnałów cyfrowych dla zewnętrznego przetwornika C/A lub może obsługiwać nośniki pamięci z muzyką. Jak przekonuje WiiM, z tym drugim wariantem wiąże się unikalna umiejętność nagrywania sygnałów z wejść analogowych na nośniki pamięci.

Są także dwa cyfrowe wyjścia – optyczne oraz współosiowe. W niektórych instalacjach przyda się złącze wyzwalacza 12 V.

Połączenie sieciowe najlepiej (jak zawsze) realizować przewodowo (LAN), chociaż *Ultra* połączy się też przez Wi-Fi (i to w najnowszym wariancie 6E). Transmisja Bluetooth jest dwukierunkowa (a kodowanie sygnałów to SBC oraz AAC).

Z zasobach funkcji sieciowych są oczywiście te najważniejsze, a więc bezpośredni dostęp do serwisów Spotify Connect i Tidal Connect. WiiM *Ultra* obsługuje także systemy Google Chromecast, strumieniowanie DLNA. Nie ma na tej liście Apple AirPlay 2, ale certyfikat Roon właśnie się pojawił; producent obiecuje, że niebawem dostępna będzie też obsługa DSD. Tymczasem *Ultra* odtwarza pliki PCM o rozdzielczości 24 bit/192 kHz.

Ultra może znaleźć się w centrum nowoczesnego systemu, a pozwala na to wyposażenie w wejścia i wyjścia, cyfrowe i analogowe.

eprasa.pl d669e5ea28

Znamy już doskonale aplikację mobilną WiiM Home, cenimy ją za czytelność, stabilność i szybkość działania. Sporo tutaj ustawień, których nie ma w podstawowym menu, w tym takie rarytasy, jak korekcja EQ (różne gotowe tryby, ustawienia własne) czy nawet automatyczna korekcja akustyki, która wykorzystuje mikrofon wbudowany w urządzenie mobilne. Możemy także zmieniać tryby pracy wyjść analogowych, w tym wybrać bazowe napięcie na wyjściu, a w sekcji cyfrowej mamy do dyspozycji siedem filtrów (zapożyczonych od producenta układu C/A). Są też bajery związane z wyświetlaczem, w tym wirtualne wskaźniki wychyłowe. A jeżeli telefon padnie, kilka podstawowych funkcji uda się obsłużyć tradycyjnym pilotem.

WiiM stosuje w swoim sprzęcie różne układy konwertujące. Model *Ultra* ma być wyjątkowy, więc "zasłużył" na najlepsze komponenty. Wybór był niemal oczywisty – scalak ESS Technology, model ES9038 w wersji Q2M, czyli układ stereofoniczny, który potrafi właściwie wszystko (PCM 32 bit/768 kHz i DSD1024). *Ultra* w pełni takich parametrów nie wykorzystuje, ale wciąż procentuje wysoka dynamika tego układu – 128 dB.

Układ wyjścia słuchawkowego załatwiono angażując scalak Texas Instruments TPA6120A2, który ma wystarczający potencjał, aby obsłużyć nowoczesne słuchawki; dopuszczalna jest niska impedancja obciążenia (16 Ω), niska jest też impedancja wyjściowa (13 Ω).

Z kolei "tłumaczenie" sygnałów z wejść analogowych na cyfrowe jest zadaniem dla przetwornika Burr Brown PCM1861 – takiego samego, jak w tańszym modelu *Pro Plus*. Jego dynamika to niezłe 110 dB, maksymalna rozdzielczość wynosi 24 bity, a częstotliwość próbkowania 192 kHz.

Zastosowano precyzyjne zegary taktujące i rozbudowaną sekcję zasilania. Małe, niedrogie urządzenie „napakowano" najnowocześniejszą elektroniką, która może zawstydzić wiele znacznie droższych i większych konstrukcji.

Pilot nie jest zupełnie zwykły – zawiera mikrofon i komunikuje się z odtwarzaczem dwukierunkowo.

Z menu obsłużymy wiele dodatkowych funkcji, ale te najbardziej zaawansowane znajdują się tylko w aplikacji mobilnej.

Obecność przedwzmacniacza gramofonowego dla wkładek MM oraz MC jest wręcz sensacyjna.

ODSŁUCH

Nazwa *Ultra* nie jest na wyrost. W tym urządzeniu kryje się mnóstwo możliwości, ustawień, funkcji praktycznych i bajeranckich. A do tego wyrafinowane brzmienie. Zacznijmy od trybu podstawowego – strumieniowego.

Ultra łączy nowoczesną przejrzystość i detaliczność z lekkim wygładzeniem i dobrym nasyceniem.

Nie jest to dźwięk łagodny i delikatny, ale nie jest też napastliwy i ostry. Bas mocny, nieżałujący niskich zejść, trzyma się „faktów", jest twardy, konturowy i rytmiczny. Wraz z bliskością i komunikatywnością średnica przejawia też gęstość dolnego podzakresu; wokale (i nie tylko) są naturalne, obecne, żywe. Wysokie tony mają dużo swobody i lekkości, wzbogacając przestrzeń.

Wejście gramofonowe wprowadza wyraźną, ale chyba oczekiwaną zmianę, jakby *Ultra* chciał uhonorować "analog" w sposób godny i elegancki. Pojawia się więcej ciepła, plastyczności, tonacja jest ciemniejsza, znacznie subtelniejsze wysokie tony pełnią rolę dopełniającą. Przejście z plików na winyle będzie zmianą klimatu. I o to przecież chodzi…

Wejście liniowe nie przynosi wielkich odkryć, zapewnia dźwięk trochę spokojniejszy niż z plików, dobrze zrównoważony i bezpieczny.

W sekcji cyfrowej jest nie tylko USB (z trybem USB-DAC), ale też HDMI (z kanałem zwrotnym ARC).

Podstawowe wyjście analogowe uzupełnia monofoniczne wyjście dla subwoofera oraz dwa wyjścia cyfrowe.

WIIM ULTRA

CENA 1700 zł

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

WYKONANIE Solidna i efektowna obudowa, kolorowy i dotykowy wyświetlacz. Przetworniki C/A ESS Technology, w sekcji A/C układy Burr Brown.

FUNKCJONALNOŚĆ Spotify Connect, Tidal Connect, Google Chromecast, Roon, DLNA. Pliki PCM 24 bit/192 kHz. Przedwzmacniacz z wejściami analogowymi – liniowym i gramofonowym (MM i MC). Wyjście subwooferowe. Wejścia i wyjścia cyfrowe (w tym USB-DAC i HDMI z ARC). Doskonała aplikacja mobilna, mnóstwo ustawień i korekcji (także akustyki pomieszczenia). Platforma strumieniowa LinkPlay.

BRZMIENIE Nasycone, przejrzyste i gładkie, z odrobiną ciepła na średnicy i mocnym basem. Wejście phono podkreśla charakter "analogu".

Sieć	LAN/Wi-Fi
Bluetooth (kodowanie)	tak (AAC/SBC))
Strumieniowanie	Spotify Connect, Tidal Connect, Google Chromecast, DLNA, Roon
PCM	24 bit/192 kHz
DSD	nie
MQA	nie
Wejścia analogowe	2 x RCA (przedwzmacniacz gramofonowy MM/MC)
Wyjścia analogowe	RCA + SUB OUT
Wejścia cyfrowe	Toslink, HDMI (ARC)
USB	tak
Wyjścia cyfrowe	Toslink/Coax

eprasa.pl d669e5ea28

NAJLEPSZA TECHNIKA KONSUMENCKA...

NA WYSOKIEJ FALI!

EISA
EXPERT IMAGING AND SOUND ASSOCIATION

NAGRODY EISA 2024-2025

Spotkaj zwycięzców na *www.eisa.eu*

EISA, teraz silne ponad 40-letnim doświadczeniem i zastępem 56 członków z 27 krajów, to unikalne stowarzyszenie tytułów drukowanych i internetowych, specjalistów od sprzętu hi-fi, wideo, kina domowego, przenośnego, samochodowego i fotograficznego. Skupia ekspertów z całej Europy, Australii, Indii, Kanady, Dalekiego Wschodu i Stanów Zjednoczonych. Przyznaje nagrody najwyżej cenione na całym świecie. Loga EISA są najlepszym przewodnikiem po urządzeniach wszystkich kategorii.

TESTOWANE PRZEZ EKSPERTÓW ■ WWW.EISA.EU

eprasa.pl d669e5ea28

Amplitunery wielokanałowe 4000 zł

KINO JAK DAWNIEJ

Amplitunery wielokanałowe pojawiają się na naszych łamach rzadziej niż kilka lat temu. W swoim czasie spychały na margines wzmacniacze stereofoniczne, rozwijały się bardzo dynamicznie, przynosząc co sezon nowe funkcje – nie tylko dedykowane do kina domowego. Jednak sama forma urządzeń i ogólny schemat systemów, w których pełniły centralną rolę, nie ulegał zamianie. Amplituner, odtwarzacz DVD/BD na dokładkę, a dookoła stado kolumn... Bez względu na coraz efektowniejsze wodotryski, takie "poważne" systemy znudziły się wielu klientom. Zostały one skutecznie zaatakowane przez... soundbary, z których efekty dźwiękowe są znacznie słabsze, ale o ile jest mniej zachodu!

- JBL MA710
- Marantz CINEMA 60
- Yamaha RX-A2A

Amplitunery nie zniknęły i nie są kategorią przestarzałą, jednak nie są już kupowane przez wszystkich i bez zastanowienia, lecz przez świadomych ich zalet i wymagań.

eprasa.pl d669e5ea28

JBL MA710

Wejście jest mocne, bowiem w serii *MA* ulokowano aż pięć modeli wzmacniaczy wielokanałowych. Pierwsze zaskoczenie na widok wielokanałowych wzmacniaczy JBL-a ustępuje, gdy chwilę się nad tym zjawiskiem zastanowimy.

JBL stał się potentatem sprzętu mobilnego, ale oferta wciąż rozwija się w wielu kierunkach, a w ciągu ostatnich lat duży nacisk położono na klasyczny, stacjonarny sprzęt Hi-Fi. Wzmacniacze, odtwarzacze, gramofony… Teraz przyszła pora na sprzęt wielokanałowy, który ma swoich klientów, więc JBL na pewno swoje propozycje skutecznie wypromuje – jak wszystko do tej pory.

MA710 znajduje się dokładnie pośrodku stawki, ponad tańszymi, 5-kanałowymi *MA310* i *MA510*, a poniżej 7-kanałowego *MA7100HP* oraz referencyjnego 9-kanałowego *MA9100HP*. JBL określa te urządzenia jako wzmacniacze A/V (a nie amplitunery), bo nie mają one modułu radia FM ani DAB.

MA710 to konstrukcja siedmiokanałowa, a więc racjonalna i dobrze pasująca do tego przedziału cenowego. Jednocześnie *MA710* prezentuje się oryginalnie i odróżnia od sprzętu japońskiej konkurencji. Obudowa jest niska, przedni panel i większość umieszczonych na nim elementów zostały wykonane na wysoki połysk.

Dwa pokrętła to klasycznie regulacja głośności i wybór źródeł. Przyciski umieszczone pod wyświetlaczem dają dostęp do menu i trybów dźwiękowych. Punktowa matryca ma niebieski odcień i jest wystarczająco czytelna. Nie ma nawet najskromniejszego panelu podręcznego, nie ma więc i wyjścia słuchawkowego. I chociaż trudno się z tego ucieszyć, to wciąż można mieć nadzieję, że słuchawki mogą dostać sygnał przez Bluetooth. Niestety – nie, Bluetooth jest tutaj tylko odbiornikiem sygnału.

Wyposażenie w dekodery surround to solidny standard, obejmujący systemy Dolby Atmos oraz DTS:X – w praktyce niczego więcej nie trzeba. W tej dziedzinie widać wyraźną stabilizację.

Siedem par terminali głośnikowych pozwala na różne konfiguracje.

Wejść HDMI jest w sumie sześć (trzy obsługują sygnały 8K, pozostałe 4K), wyjście – jedno, oczywiście z kanałem zwrotnym eARC. Jest też wejście optyczne i współosiowe. Sekcja analogowa prezentuje się dość skromnie, ale dzisiaj powinna wystarczyć – z dwoma wejściami liniowymi i jednym gramofonowym (wkładki MM). Wyjścia subwooferowe są dwa, jest też wyjście niskopoziomowe do zdalnej strefy. Tu ważna uwaga – jej obsługa odbywa się w firmowym systemie o nazwie ”Party”. Chodzi o to, że do zdalnej strefy są kierowane sygnały odtwarzane w strefie podstawowej, a jako że wyjście jest 2-kanałowe, to amplituner dokonuje stereofonicznego miksu w przypadku sygnałów wielokanałowych.

Sekcja sieciowa jest obowiązkowa w każdym nowoczesnym amplitunerze (a więc i wzmacniaczu A/V), jest więc przewodowe wejście LAN, jak również komunikacja bezprzewodowa Wi-Fi. Jedna z zewnętrznych anten odpowiada za połączenia Bluetooth (z kodowaniem aptX HD oraz aptX Adaptive, odpowiednim dla firmowego gramofonu Spinner B).

Ostatnim ważnym elementem tylnego panelu jest gniazdo USB (odczyt z nośników pamięci).

Współczesne wzmacniacze AV mają generalnie mniej gniazd przyłączeniowych, nacisk jest położony przede wszystkim na strefę HDMI.

eprasa.pl d669e5ea28

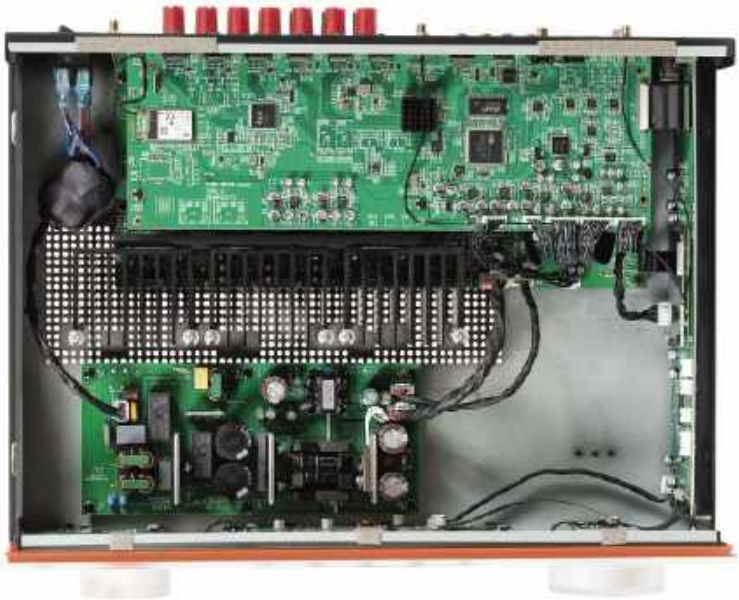
We wzmacniaczach AV standardem są od dawna systemy automatycznej kalibracji i korekcji. W *MA710* znalazł się system Ez Set EQ. Nazwę tę pamiętamy ze sprzętu marki Harman Kardon. Aktualna wersja ma z tamtym rozwiązaniem już niewiele wspólnego. Do działania potrzebuje aplikacji mobilnej, korzysta z mikrofonu wbudowanego w telefon (firma JBL generalnie rekomenduje urządzenia Apple, a w przypadku sprzętu Android zaleca dokupienie zewnętrznego mikrofonu). Najbardziej zaskakujące jest jednak to, że system Ez Set EQ w *MA710* ogranicza się do korekcji akustyki (koncentrując głównie na najniższych częstotliwościach). Nie zajmuje się natomiast zasadniczą częścią procedury kalibracyjnej; poziomy, opóźnienia, częstotliwości filtrowania trzeba (i na szczęście można) ustawić "ręcznie".

Druga aplikacja – JBL Premium AUDIO Setup App – służy do zdalnego sterowania.

Potencjał strumieniowy nie ustępuje najlepszym, przede wszystkim za sprawą systemów Spotify Connect oraz Tidal Connect. Do tego dochodzi Apple AirPlay 2 oraz Google Chromecast, a także strumieniowanie DLNA jak i kompatybilność z platformą Roon. Jest też "samsungowe" SmartThings (odpowiada między innymi za automatykę domową). Odczytywane są pliki audio PCM 24/192.

Relatywnie niewielkie (w porównaniu z konkurentami) gabaryty *MA710* wynikają przede wszystkim z zastosowania końcówek mocy w klasie D. Mimo że ich zalety nabierają znaczenia właśnie w amplitunerach wielokanałowych (mniejsze nagrzewanie, mniejsze problemy z impedancją obciążenia), są w takich urządzeniach wciąż rzadko stosowane. Impulsowy jest także zasilacz.

W tylnej części obudowy umieszczono moduł z obwodami cyfrowymi. Wygląda już dość typowo, z popularnymi interfejsami wejściowymi HDMI oraz dekoderem surround Cirrus Logic CS49844A (stosują go „wszyscy"). Przetworniki C/A to również Cirrus – CS42528, w niewielkiej kości mieszczący aż osiem konwerterów C/A i dwa A/C (24 bit/192 kHz).



JBL *MA710* to jeden z niewielu wzmacniaczy A/V (w tej cenie), w którym zagościły układy impulsowe, co radykalnie zmienia obraz wnętrza.

reklama

indiana line

TESI 6

Odkryj piękno uniwersalnego brzmienia

Szukasz kolumn podłogowych o potężnym, uniwersalnym brzmieniu i cenie, która nie nadwyręży domowego budżetu? Poznaj Indiana Line Tesi 6. Zakosztuj swobody i dynamiki brzmienia trójdrożnych kolumn głośnikowych, które wyznacza standardy w swojej półce cenowej. A to wszystko przy zachowaniu prostego, nowoczesnego wyglądu.

www.indianaline.com

eprasa.pl d669e5ea28

LABORATORIUM **JBL** MA710

JBL określa moc wyjściową w trybie stereofonicznym jako 2 x 110 W przy 8 Ω oraz 2 x 160 W przy 4 Ω. W naszych pomiarach uzyskaliśmy nieco więcej – odpowiednio 2 x 117 W i 2 x 184 W. Przy wysterowaniu pojedynczego kanału to nawet 120 W przy 8 Ω i 200 W przy 4 Ω. Oczywiście wraz z podłączaniem kolejnych – maksymalna moc w każdym spada. Przy wysterowaniu pięciu – do 5 x 90 W przy 8 Ω i 5 x 119 W przy 4 Ω; siedmiu – odpowiednio 7 x 75 W i 7 x 62 W. To i tak bardzo dobre rezultaty, ale trzeba zaznaczyć, że tym razem określone nie przy THD+N=1%, lecz w momencie zadziałania układów zabezpieczających, które automatycznie wyłączały urządzenie. Jednak nawet w tej sytuacji urządzenie nagrzewało się w umiarkowanym stopniu, wydaje się że konstruktor zbyt asekuracyjnie podszedł do tematu, ustawiając "alarm" przy dość niskiej temperaturze (i na pewno niskich zniekształceniach).
W praktyce, gdy mamy do czynienia z sygnałami muzycznymi o charakterze dynamicznym, taka sytuacja nie powinna mieć miejsca. Warto przy tym podkreślić, że JBL *MA710* nie ma selektora impedancji, wszechobecnego w amplitunerach wielokanałowych, a więc i związanych z nim niepewności oraz pułapek – to duża zaleta.

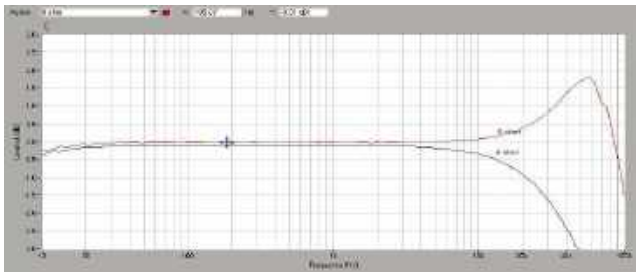
Specyfika układów impulsowych objawia się w wyższym niż zazwyczaj poziomie szumów (S/N=62 dB), co wpływa na umiarkowaną dynamikę (83 dB).

Typowe dla wielu konstrukcji impulsowych zjawiska widać też na charakterystykach częstotliwościowych (rys. 1). Interakcje filtrów wyjściowych z obciążeniami o różnej impedancji powodują niejednoznaczność charakterystyki w zakresie wysokotonowym. Dla 8 Ω powstaje szczyt (+1,8 dB) przy ok. 60 kHz, a w przypadku 4 Ω spadek -3 dB notujemy już przy 48 kHz; układ prawdopodobnie jest optymalizowany dla obciążenia 6 Ω.

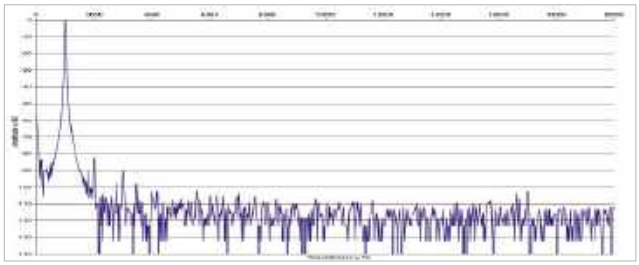
Spektrum harmonicznych (rys. 2) wygląda już całkiem spokojnie. Wyraźnie widać jedynie drugą harmoniczną, sięgającą wciąż umiarkowanych -82 dB.

Wyższe niż zazwyczaj THD+N na rys. 3. wynikają w dużym stopniu z szumu, a nie z harmonicznych.

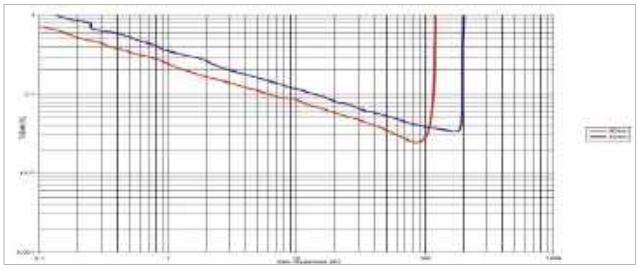
* pomiar przerwany przez aktywację systemów zabezpieczających



Rys. 1. Pasmo przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. THD +N / moc

Moc znamionowa (1% THD+N, 1 kHz) [W]				
[Ω]	**1 K**	**2 K**	**5K**	**7K**
8	120	117	90*	75*
4	200	184	119	62
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]				0,27
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]				62
Dynamika [dB]				83
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)				40

To jeden z nielicznych wzmacniaczy A/V z impulsowymi końcówkami mocy (oraz takim zasilaczem).

Sekcja cyfrowa wykorzystuje doskonale znane dekodery surround Cirrus Logic.

Układy przetworników cyfrowo-analogowych i analogowo-cyfrowych również dostarczył Cirrus Logic.

eprasa.pl d669e5ea28

UNITRA

WSH-605

Nowy wzmacniacz stereo z DAC i korekcją błędów wzmocnienia

Nowy wzmacniacz Unitry – WSH-605, zaprojektowany z innowacyjną technologią korekcji błędów wzmocnienia, gwarantuje wyjątkową wierność dźwięku przy minimalnych zniekształceniach. Wyposażony w wbudowany przetwornik cyfrowo-analogowy (DAC) o niskim poziomie jitter, zapewnia stabilny i czysty dźwięk, co czyni go bardziej uniwersalnym i pozwala na szeroki wybór źródeł audio. WSH-605 łączy nowoczesne rozwiązania techniczne z klasycznym, eleganckim designem, charakterystycznym dla marki Unitra.

www.unitra.com

eprasa.pl d669e5ea28

ODSŁUCH

Żywiołem *MA710* są tryby wielokanałowe. W kinie domowym JBL czuje się jak ryba wodzie, przywołując wrażenia z prawdziwych, "dużych" sal kinowych. Dzięki ogólnemu zrównoważeniu i pewnej specyfice pozwala na sesje długie, pełne emocji, a do tego komfortowe.

MA710 nie żałuje najniższych częstotliwości. Wiele zależy od subwoofera, jednak *MA710* też ma tutaj coś do powiedzenia i mogłem się o tym przekonać porównując końcowe rezultaty. Dynamika i rozmach zapewniają efektowny spektakl i poczucie „sprawczości"; w pewnym napięciu czekamy na te chwile, kiedy niski bas się odezwie… I wtedy robi się gorąco. Z kolei brzmienie bez subwoofera, zarówno w trybie wielokanałowym, jak i dwukanałowym, jest obszerne i gęste.

Razem z gęstą, raczej łagodną, nisko ustawioną średnicą (to też element „kinowego" nastroju) i delikatną górą, muzyka popłynie gładko i uprzejmie, bez nerwowości i ostrości.

Do dyspozycji jest jednak możliwość grania głośnego, wtedy cieszy nas swoboda, czystość, wypełnienie zdrowym dźwiękiem dużego pomieszczenia. Przestrzeń jest duża, a zarazem zagospodarowana, pozorne źródła – kształtne, trójwymiarowe.

MA710 nie jedzie po bandzie i nie stara się udowodnić przy każdej okazji, że jest spokrewniony z estradowym sprzętem JBL-a. Czasami brakowało mi trochę ofensywności i naturalizmu (w zakresie średnio-wysokotonowym), za to nigdy nie złapałem *MA710* na czymś gorszym – przesadzie i krzykliwości. Ten dźwięk ma delikatną, uspokajającą "otoczkę", a mimo to nieźle różnicuje nagrania, nie wyrzucając żadnych za burtę. To szczególnie ważne w środowisku sieciowym, gdzie dzieją się dziwne rzeczy. Za to basu *MA710* nie pożałuje w żadnej sytuacji, która przynajmniej to usprawiedliwia.

Pilot jest minimalistyczny, zawiera tylko najważniejsze funkcje, pozostałe są schowane w menu.

JBL MA710

CENA 4300 zł
www.jbl.com

DYSTRYBUTOR Suport

WYKONANIE Świeży, nowoczesny styl. Do wyboru wariant biały i czarny. Impulsowe końcówki mocy, impulsowy zasilacz.

FUNKCJONALNOŚĆ Standardowy zestaw dekoderów surround. Znakomite możliwości w zakresie strumieniowania i komunikacji sieciowej. Aplikacja mobilna. Korekcja akustyki, ale kalibracja parametrów poszczególnych kanałów ręczna. Brak wyjścia słuchawkowego. Wejście gramofonowe (MM). Bezproblemowa obsługa różnych impedancji, bez konieczności ustawiania selektora typowego dla amplitunerów AV.

PARAMETRY Wysoka moc wyjściowa przy 8 Ω, jeszcze wyższa przy 4 Ω. Typowe dla wzmacniacza impulsowego zjawiska na charakterystykach przenoszenia i niski odstęp od szumu. Niskie zniekształcenia.

BRZMIENIE Gęste, klimatyczne, kinowe brzmienie. Muzyka spójna i esencjonalna. Soczysty bas, ciepła średnica, delikatna góra.

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

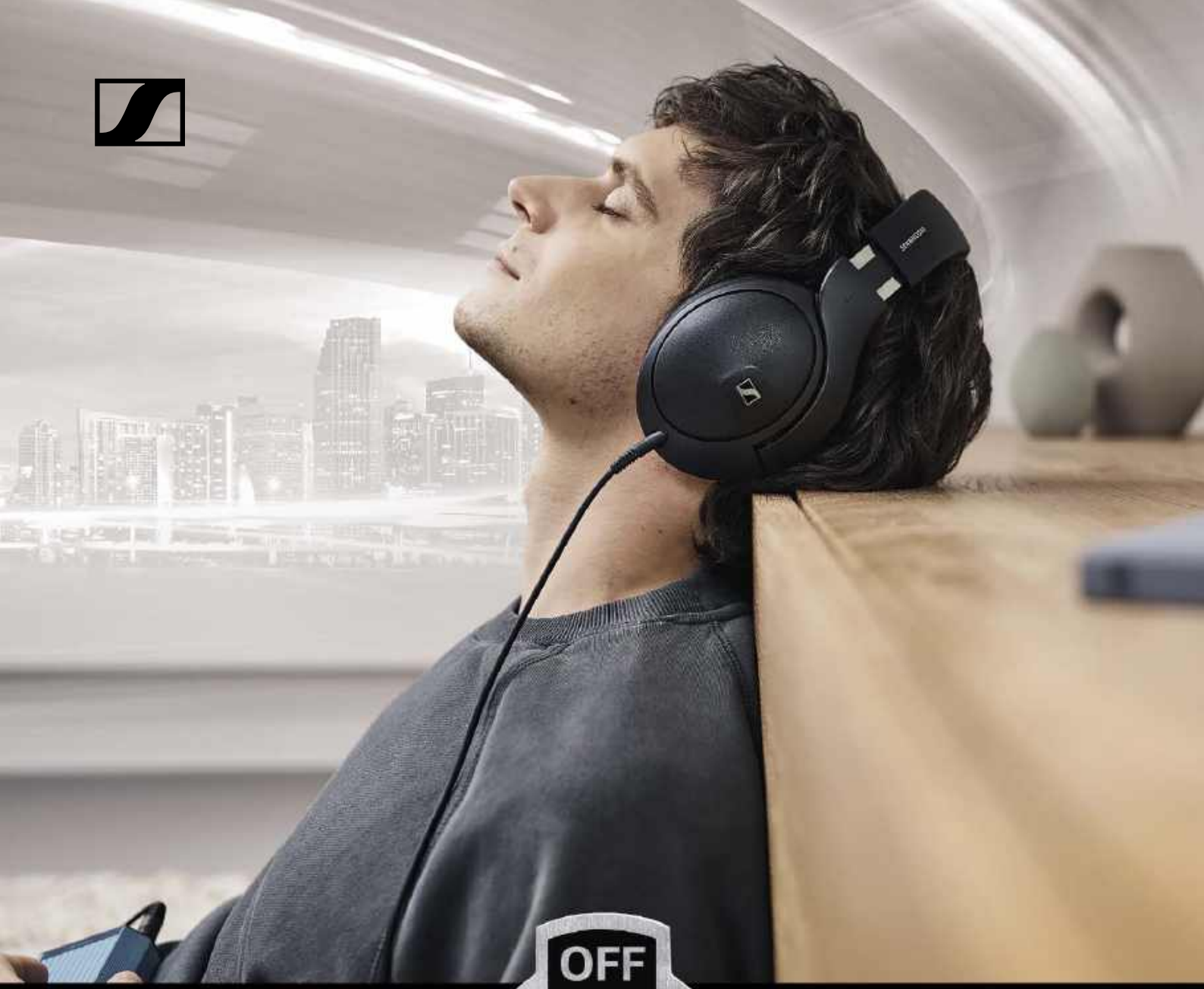
MA710 jest dostępny w dwóch wersjach – czarnej i białej – zawsze z frontem na wysoki połysk i pomarańczowymi (firmowymi) akcentami.

Obsługa z przedniego panelu nie przynosi niespodzianek, dwa pokrętła uzupełniono przyciskami najważniejszych funkcji, które dają także dostęp do menu.

Połowa z wejść HDMI przyjmuje sygnały wideo 8K, pozostałe – 4K.

MA710 ma wejście gramofonowe (dla wkładek MM), firmowy gramofon JBL-a (Spinner) "podłączymy" także przez Bluetooth.

eprasa.pl d669e5ea28



Wyłącz otoczenie.

Włącz muzykę.

NOWE HD 620S

Kto powiedział, że zamknięte słuchawki nie mogą brzmieć jak otwarte? Zamknięty model HD 620S przeznaczony jest dla entuzjastów dźwięku, którzy szukają wrażeń słuchowych pozbawionych zakłóceń, bez kompromisów w zakresie naturalnego, przestronnego i szczegółowego dźwięku. Wyposażone w ustawione pod kątem przetworniki, HD 620S naśladują przestrzenne obrazowanie głośników, jednocześnie zapewniając zupełnie prywatne sesje odsłuchowe.

www.sennheiser.pl/hd620s

SENNHEISER

eprasa.pl d669e5ea28

MARANTZ CINEMA 60

Marantz otworzył serią *Cinema* nowy rozdział swoich amplitunerów A/V, stając się groźnym konkurentem nawet dla ”zaprzyjaźnionego” Denona.

Seria *Cinema* obejmuje pięć modeli amplitunerów wielokanałowych, zarówno niedrogich, jak i bardzo kosztownych. *Cinema 60* jest drugim modelem od dołu. Uwaga! – im liczba w symbolu niższa, tym urządzenie (przewrotnie) znajduje się wyżej w hierarchii. Każdy model *Cinema* jest amplitunerem (a więc ma tuner FM lub DAB), przy czym wyposażenie sekcji ”radiowej” może być różne. Przypadek *Cinema 60* jest szczególny, ponieważ (tylko) ten model występuje w dwóch odmianach. Podstawowa wersja (którą testujemy) ma tuner analogowy FM, ale kiedy dopłacimy 200 zł, dostaniemy jeszcze DAB (oznaczenie *Cinema 60 DAB*).

Zamiast dużego wyświetlacza, typowego dla amplitunerów, Marantz zainstalował mały, stylowy, nawiązujący do wyposażenia swoich dawnych (jak i obecnych) urządzeń stereofonicznych.

Do regulacji głośności i wyboru źródeł służą dwa konwencjonalne pokrętła, uzupełnione o dziewięć przycisków. To trochę dekoracja, ich niewielkie rozmiary oraz mikrooznaczenia nie zachęcają do korzystania, tym bardziej że funkcje te można obsłużyć zdalnym sterowaniem i podejrzeć na menu ekranowym.

Marantz *Cinema 60* ma wyjście słuchawkowe (6,3 mm), wejście dla mikrofonu kalibracyjnego, a także złącze USB dla pendrajwów, które producenci amplitunerów (nie tylko Marantz) upodobali sobie w szczególny sposób, mimo że taka opcja odtwarzania nie jest już atrakcją. Nie jest nią również archaiczna forma USB-A.

Pula sześciu wejść HDMI została podzielona na dwie grupy. Pierwsze trzy wejścia (1–3) są ograniczone do standardu 4K; chcąc przesłać sygnały 8K, należy wykorzystać gniazda 4–6. Wyjścia są dwa; pierwsze wyposażono w kanał zwrotny eARC, drugie możemy wykorzystać np. dla zdalnej strefy. *Cinema 60* ma też układy skalujące do standardu 8K.

O wyjątkowości sekcji audio świadczy obecność wielokanałowego wyjścia w pełnej formule 7.2. Tego typu rozwiązania, niegdyś powszechne, są od jakiegoś czasu rzadkością. Perspektywa podłączenia zewnętrznej, wielokanałowej końcówki mocy do amplitunera ma niewielkie szanse na realizację, chociaż podpowiadamy, że jest to wciąż doskonały sposób na poprawę jakości dźwięku. Jest też stereofoniczna para dla zdalnej strefy. Niskopoziomowych wejść liniowych jest aż cztery, a do tego wejście gramofonowe dla wkładek MM. Całkiem nieźle jest też obsadzona sekcja cyfrowa (dwa wejścia optyczne i dwa współosiowe).

Siedem par terminali głośnikowych odpowiada siedmiu końcówkom mocy. Podstawowa piątka to najbardziej oczywista konfiguracja surround, natomiast dwa kolejne kanały możemy używać na różne sposoby. W powiązaniu z obfitością wyjść niskopoziomowych pozwala to na różnorodne konfiguracje.

W trybie fabrycznym amplituner obsługuje kolumny 8-omowe. Marantz zaleca zmianę ustawienia, jeśli do urządzenia będą podłączone zespoły 4-omowe. Ale czy rzeczywiście tak powinniśmy postąpić…. Po odpowiedź odsyłamy do Laboratorium.

Dekodery surround Dolby Atmos i DTS:X spełnią wszystkie aktualne potrzeby.

Na tylnym panelu są wszystkie bardzo potrzebne i mniej oczywiste złącza. Rarytasem jest kompletne, niskopoziomowe wyjście wielokanałowe.

eprasa.pl d669e5ea28

Układ dwóch anten wraz z gniazdem LAN jest charakterystyczny dla systemu HEOS.

HEOS trzyma pieczę nad większością sieciowych działań. To również kapitalna aplikacja mobilna, chociaż w zakresie strumieniowania wygryzły go systemy Spotify Connect czy Apple AirPlay 2. Liczymy na to, że wygryzie go również Tidal Connect, który jest już w *M1* oraz *Stereo 70s.* Na razie w *Cinema 60* korzystanie z serwisu Tidal wiąże się z pośrednictwem aplikacji HEOS. *Cinema 60* działa też z platformą Roon.

Niezależnie od tego, czy źródłem będą serwery (domowe lub zdalne), czy bezpośrednio nośniki pamięci, *Cinema 60* odtwarza pliki PCM 24/192 kHz oraz DSD128. Bluetooth jest dwukierunkowy, ale ograniczony do podstawowego systemu kodowania – SBC.

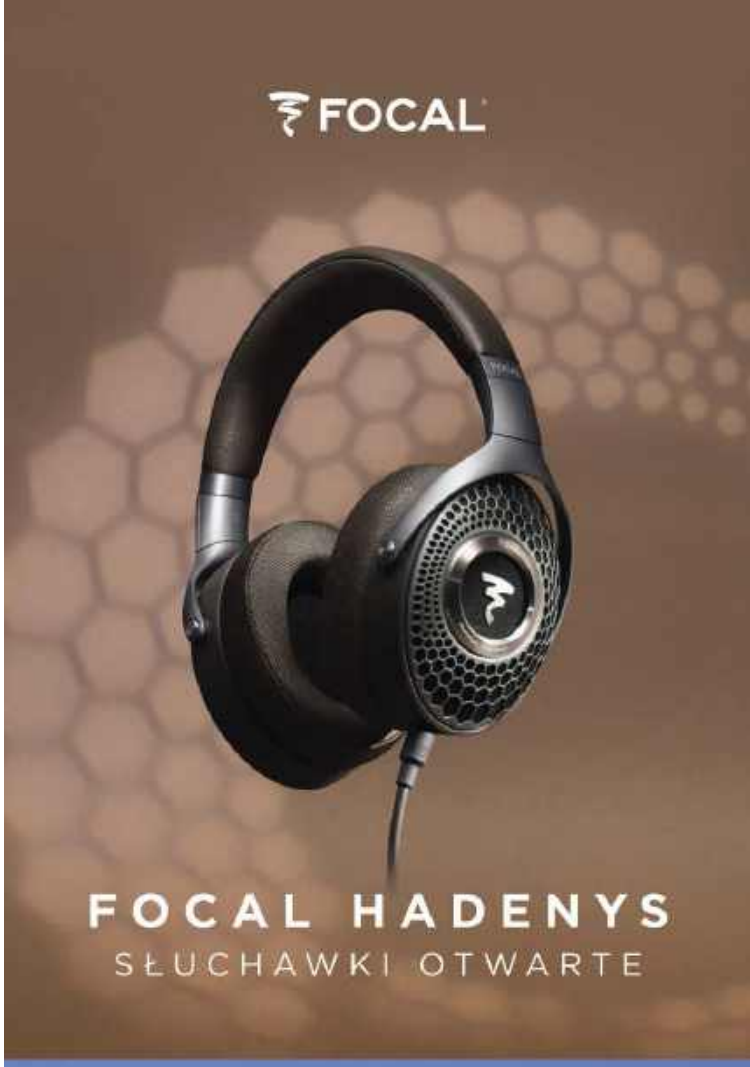
Od dawna Denon, a więc i Marantz, pielęgnują własny system automatycznej kalibracji oraz korekcji akustyki MultEQ XT. Marantz sięga w wybranych modelach serii *Cinema* po jeszcze bardziej wyrafinowany układ Dirac Live, ale nie dotyczy to *Cinema 60.*

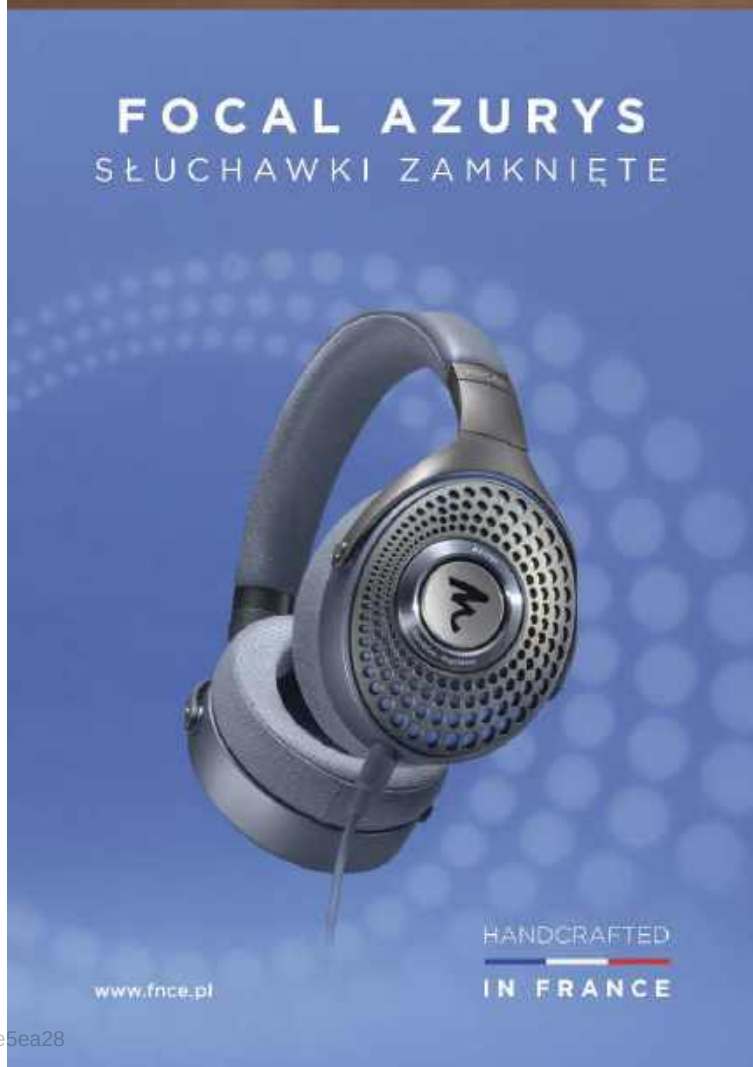
Główny procesor surround to Cirrus Logic CS49844 (taki sam, jak w JBL-u *MA710*). W sekcji przetworników C/A idzie własną drogą, wykorzystując stereofoniczne układy Burr Brown. Cztery z nich to popularne układy PCM5102A (z obsługą 32 bit/384 kHz), kolejne dwa to ich nieco skromniejsi kuzyni PCM5100A. W sumie jest więc dwanaście niezależnych kanałów i… niemal tyle *Cinema 60* potrzebuje. Wyjścia 7.2 to już dziewięć kanałów, a do tego dochodzi zdalna, stereofoniczna strefa. Jest jeszcze dwukanałowy Burr Brown PCM1803A – przetwornik A/C (gdybyśmy sygnały z wejść analogowych chcieli poddać korektom). Duża płytka w centrum sekcji cyfrowej jest modułem sieciowym HEOS, a spory radiator chłodzi procesory obrazu.

Marantz do perfekcji opanował sztukę ”wciskania” siedmiu końcówek mocy na jeden radiator (który w dodatku musi zmieścić się w poprzek obudowy). Tranzystory wyjściowe znajdują się w szczelinach pomiędzy płytką drukowaną, co uniemożliwia identyfikację elementów.

Marantz stosuje już układy impulsowe, ale seria *Cinema* pozostaje jeszcze z tradycyjnymi, liniowymi końcówkami mocy.

reklama





eprasa.pl d669e5ea28

LABORATORIUM MARANTZ CINEMA 60

Przy wysterowaniu jednego kanału moc wyjściowa wynosi równe 150 W; równoczesne podłączenie dwóch kanałów pozwala wyciągnąć 2 x 139 W, pięciu – 5 x 88 W, siedmiu – 7 x 54 W; to wszystko przy obciążeniu 8 Ω, ale w praktyce z takimi kolumnami spotykamy się rzadko, zwykle będą one 4-omowe, i co wtedy?

Marantz oficjalnie rekomenduje przełączenia amplitunera w tryb 4-omowy (aby dostać się do selektora impedancji, należy wywołać "ukryte" menu, posługując się specjalną kombinacją przycisków). *Cinema 60* to nie pierwszy przypadek, gdy w takim ustawieniu moc radykalnie spada. Jest ona z premedytacją obniżana, aby z nawiązką wypełnić normy dotyczące utrzymania umiarkowanej temperatury urządzenia. Czy to przy jednej końcówce wysterowanej, czy to przy dwóch lub pięciu, moc w każdym kanale wynosi tylko 40 W! Trzy i pół raza mniej w trybie stereofonicznym niż przy obciążeniu (i w trybie) 8-omowym! Dramat. Czy jednak jesteśmy na to skazani, posiadając kolumny 4-omowe? Wcale nie… Możemy zostawić amplituner w trybie 8-omowym. Czym to grozi? Że przy pracy w trybie wielokanałowym urządzenie będzie się wyłączać (co stało się podczas pomiarów przy obciążeniu siedmiu kanałów i mocy 31 W). Nie spali się, nie uszkodzi kolumn, nie porazi nas. Za to w trybie stereofonicznym wyciągniemy tym sposobem, bez reakcji systemów zabezpieczających, 2 x 213 W! Ponad pięć razy więcej niż w trybie 8-omowym!

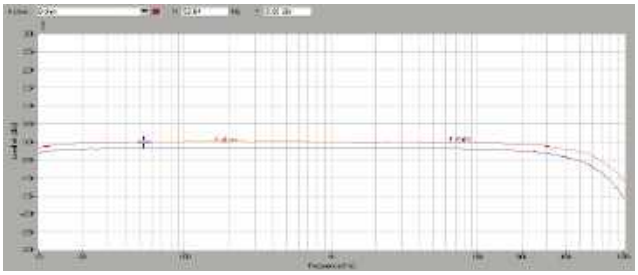
Pod względem czułości sekcji analogowej amplituner wpisuje się w coraz rzadziej spotykany już standard 200 mV.

Charakterystyki częstotliwościowe (rys.1) prezentują się bardzo dobrze, przy 100 kHz spadek wynosi zaledwie -1 dB dla 8 Ω i -1,5 dB dla 4 Ω.

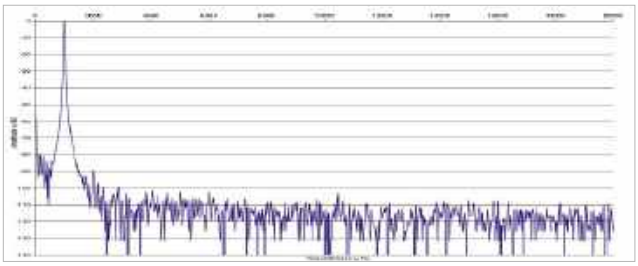
Na pochwały zasługuje też spektrum harmonicznych (rys. 2), najsilniejsza druga sięga tylko do -89 dB; trzecia pałęta się dopiero w okolicach -100 dB.

Rys. 3. przedstawia charakterystyki dla 8- i 4-omowego obciążenia – w obydwu przypadkach przy 8-omowym trybie selektora (ustawienie wyjściowe). Poziom zniekształceń jest wyższy w przypadku obciążenia 4-omowego, ale to normalne i nie powinno zniechęcać do podłączania kolumn 4-omowych.

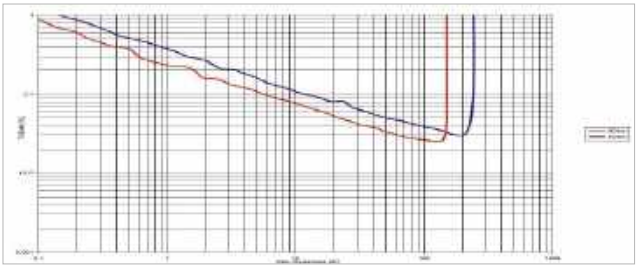
* aktywacja systemów zabezpieczających



Rys. 1. Pasmo przenoszenia



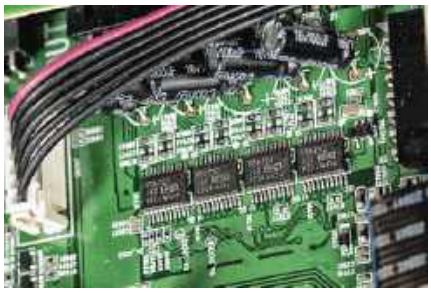
Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. THD +N / moc

Moc znamionowa (1% THD+N, 1 kHz) [W] [Ω]	**1 K**	**2 K**	**5K**	**7K**
8 selektor "8 Ω"	150	139	88	54
4 selektor "8 Ω"	241	213	69	31*
4 selektor "4 Ω"	40	40	40	34
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]				0,2
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]				82
Dynamika [dB]				103
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)				32

Charakterystyczna ekranowana płytka to centrum dowodzenia systemu HEOS.



Sekcja C/A jest zespołem dwukanałowych scalaków firmy Burr Brown.

W obszarze dekoderów surround Marantz konsekwentnie wykorzystuje układ firmy Cirrus Logic.

eprasa.pl d669e5ea28

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 d669e5ea28

ODSŁUCH

Cinema 60 to Marantz, a Marantz… Nie chcę z góry przesądzać, utrwalać stereotypów, szufladkować. Jednak po przesłuchaniu *Cinema 60* stwierdzam z pełną odpowiedzialnością – to prawdziwy Marantz. Nie high-endowy, nie wzorcowy, ale znany, autentyczny i przez tak wielu audiofilów doceniany. Nie za szaleństwa i popisy, ani nawet nie za bezwzględną neutralność i precyzję. Za proporcjonalność, kompozycję całości, płynność, dobrze wyważoną emocjonalność, co często ujmuje się w określeniu "muzykalność". Z drugiej strony taka eufemistyczna pochwała niektórych ostrzega, że możemy mieć problemy z dynamiką i detalicznością… Jak spokojnie, to spokojnie. *Cinema 60* faktycznie raczej nie zrobi piorunującego pierwszego wrażenia. Na tle konkurentów brzmi "zwyczajnie"; JBL kreuje kinowy klimat, Yamaha jest bezkompromisowo wyrazista, a Marantz – jakby oswajał każde nagranie, zawsze panował nad sytuacją, zaprowadzał porządek.

Czy to walory ważniejsze przy odtwarzaniu muzyki, czy w kinie domowym? To źle postawione pytanie. Rzecz w tym, czy włączamy sprzęt po to, aby skoczyła nam adrenalina, czy po to, aby odpocząć. Co gorsza, czasami chcemy jednego, a kiedy indziej drugiego. Ale odpowiedź chyba już padła.

Cinema 60 lepiej będzie służyć delektowaniu się dźwiękiem, muzyką, ścieżkami filmowymi niż głębokiemu zanurzeniu w decybelach i potężnym basie.

Pilot to wszechstronny i wygodny sterownik z rozbudowaną sekcją zdalnej strefy i podświetleniem.

Wszystko w tym brzmieniu jest na swój sposób eleganckie, ostrożne, ale i przekonujące. Średnica nie zostaje wyolbrzymiona i postawiona na pierwszym planie, może być intymna, może być bardziej bezpośrednia, jest zarazem dobrze nasycona jak i otwarta w wyższym podzakresie. Unikając twardości i szorstkości, *Cinema 60* nie boi się błysnąć wysokimi tonami, dbając nie tyle o ich umiarkowanie, co wygładzenie.

Panorama jest bardzo szeroka i całkiem głęboka, lokalizacje konkretne, pozorne źródła otoczone akustyką wyraźnie zmieniającą się wraz z nagraniami

MARANTZ CINEMA 60

CENA
4000 zł

DYSTRYBUTOR
Horn Distribution

www.marantz.com

WYKONANIE Seria *Cinema* nadal imponuje oryginalnym, efektownym wyglądem. Końcówki liniowe, duży radiator i zasilacz. W sekcji cyfrowej układy Cirrus Logic i Burr Brown.

FUNKCJONALNOŚĆ Rozbudowane możliwości przyłączeniowe. Rzadko spotykany pełen zestaw wyjść niskopoziomowych pozwala podłączyć zewnętrzne końcówki mocy. Dwa wyjścia HDMI. Wyjście słuchawkowe, wejście gramofonowe (MM). Sieć pod dyktando wciąż mocnego HEOS-a. Wygodny sterownik (także ten tradycyjny).

PARAMETRY Wysoka moc przy 8 Ω; również przy 4 Ω – pod warunkiem pozostawienia selektora w trybie 8-omowym. Dobry odstęp od szumu, szerokie pasmo, niskie zniekształcenia.

BRZMIENIE Gładkie, płynne, dobrze nasycone w niższych rejestrach, lekkie w wyższych. Unika ostrości, łagodzi problemy gorszych nagrań. Piękna przestrzeń

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

Niewielki, okrągły, charakterystyczny dla Marantza wyświetlacz jest raczej tradycyjną dekoracją niż ważnym elementem funkcjonalnym.

Szereg przycisków umożliwia łatwy dostęp do wielu funkcji, jednak najlepiej sprawdzi się zdalne sterowanie i nawigacja po ekranowym menu.

Jedną z wyjątkowych cech *Cinema 60* są aż dwa wyjścia HDMI – dla głównej i zdalnej strefy

Analogowe wyjście wielokanałowe to coraz rzadsze wyposażenie zwykle znacznie droższych amplitunerów.

eprasa.pl d669e5ea28

Harbeth

Dystrybutor produktów
marki Harbeth w Polsce

soundclub

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

YAMAHA RX-A2A

Yamaha dzieli amplitunerową ofertę na dwie nieformalne części – modele ”podstawowe” (tylko dwa) i bardziej zaawansowane (cztery) *Aventage*. Należy do niej *RX-A2A* – najtańsza propozycja tej serii.

Aventage to nie tylko bardziej rozwinięta funkcjonalność, ale też bardziej zaawansowane układy elektroniczne, odpowiedzialne za jakość dźwięku, i solidniejsza konstrukcja mechaniczna zapożyczona ze sprzętu stereofonicznego. *RX-A2A* opiera się na konfiguracji 7.2.

Obudowa jest efektownie wysoka, przedni panel podzielony na trzy strefy, z których dwie wykończono na wysoki połysk, a jedną (najniższą) pozostawiono matową. Znakomite wrażenie, przynajmniej estetyczne, robi duży, nowoczesny wyświetlacz LCD. W praktyce obsługa amplitunera A/V spoczywa na menu ekranowym lub telefonie.

Pod wyświetlaczem umieszczono sensory dotykowe. Yamaha nie rezygnuje ze sprawdzonych ”chwytów”, czyli systemu szybkich, programowalnych przycisków Scene, jest też wielofunkcyjne pokrętło oraz dostęp do menu z wybranymi ustawieniami.

Panel podręczny zawiera wyjście słuchawkowe, złącze USB (odtwarzanie pendrajwów) oraz wejście dla mikrofonu kalibracyjnego (jest w zestawie).

RX-A2A jest amplitunerem 7.2 z siedmioma końcówkami mocy, ale wyjść głośnikowych jest aż dziewięć, aby otworzyć dodatkowe warianty konfiguracyjne. Część wynika z ogólnie znanych praktyk, a część jest związana ze specyfiką Yamahy. Uzupełnia ona popularne standardy surround o własne pomysły Cinema DSP – kolumny efektowe *Presence*. Głośniki efektowe mogą również działać bezprzewodowo (co jest jedną z zalet systemu MusicCast); pod warunkiem, że będą to odpowiednie modele Yamahy. A gdy do tego wszystkiego dodamy jeszcze bi-amping kolumn głównych… Na szczęście jest przejrzysta instrukcja.

W ustawieniu fabrycznym impedancja (wszystkich) kolumn powinna wynosić 8 Ω. Po uruchomieniu odpowiedniego trybu możemy jednak (oficjalnie) podłączyć z przodu kolumny 4-omowe, a pozostałe 6-omowe. W Laboratorium sprawdzamy, jak urządzenie zachowuje się w różnych ustawieniach.

Amplituner ma aż siedem wejść HDMI. Trzy obsłużą sygnały 8K (podobnie jak jedno wyjście z kanałem zwrotnym eARC), a pozostałe 4K. Już od jakiegoś czasu większość amplitunerów AV ogranicza się w sferze wideo do standardu HDMI, bo takie są współczesne źródła. Innymi prawami rządzi się (na razie) strefa audio. Amplituner ma trzy analogowe wejścia liniowe i jedno gramofonowe (wkładki MM). Są też wyjścia – dwa subwooferowe, stereofoniczne dla zdalnej strefy, a także kanałów przednich (lewego i prawego), aby można było w tych najważniejszych kanałach podłączyć zewnętrzną końcówkę mocy. Wyposażenie uzupełniają cyfrowe wejścia optyczne i współosiowe. Sieciowemu LAN towarzyszy moduł Wi-Fi oraz Bluetooth (z kodowaniem SBC oraz AAC).

O automatyczną kalibrację zadba system YPAO (wraz z dołączonym mikrofonem).

Dekodery surround to Dolby Atmos, DTS:X oraz systemy wirtualne. Są też efekty DSP ze specjalnej firmowej puli (Cinema DSP),

RX-A2A ma wszystko, czego można oczekiwać od nowoczesnego amplitunera AV.

eprasa.pl d669e5ea28

Wprawdzie amplitunery wielokanałowe nie są już tak wyjątkowe pod względem możliwości strumieniowania jak niegdyś (bo nastąpił wysyp niedrogich odtwarzaczy strumieniowych), ale nadal zostawiają większość wzmacniaczy stereofonicznych daleko z tyłu i tym kuszą również tych, dla których kino domowe wcale nie jest sprawą najważniejszą. Yamaha zawdzięcza to swojej platformie MusicCast. Odpowiada nie tylko za strumieniowanie, ale i obsługę (zdalne sterowanie). W *RX-A2A* MusicCast zajmuje się także obsługą serwisu Tidal. Wprawdzie mówi się o możliwości "przeniesienia" do Tidala Connect, ale Yamaha nie podała żadnych szczegółów. Niewykluczone, że wcześniej doczekamy się wsparcia dla plików FLAC 24 bit/192 kHz – w ramach Tidala (w tej chwili obsługiwane są materiały PCM 16 bit/44,1 kHz).

Natomiast nie ma żadnych zawirowań w obrębie serwisu Spotify, który od dawna jest wspierany przez dodatek Spotify Connect. *RX-A2A* przyjmuje także sygnały z platformy Apple AirPlay 2 oraz Roon. Pliki podamy bezpośrednio (nośniki USB) lub prześlemy z sieci np. lokalnych serwerów NAS – mogą one mieć parametry sięgające PCM 32 bit/384 kHz oraz DSD256.

W konstrukcji wewnętrznej mamy raczej ewolucję niż rewolucję. Yamaha trzyma się liniowych końcówek mocy oraz zasilacza. Radiator ulokowano w poprzek obudowy i znalazło się na nim siedem końcówek. Tranzystory wyjściowe to jedna para 2SA1695/2SC4468 firmy Sanken na kanał. Spotkamy je także w sprzęcie stereofonicznym Yamahy. Solidny zasilacz (z transformatorem rdzeniowym) zapowiada sporą moc. Płytka z elektroniką cyfrową znajduje się w tylnej części. Najważniejszymi układami są tutaj oryginalne dekodery surround Cinema DSP (Texas Instruments) oraz przetworniki cyfrowo-analogowe Burr Brown PCM5102A (32 bit/384 kHz). Obok znajduje się jeszcze Burr Brown PCM5101A – prawdopodobnie dla zdalnej strefy.

Konstrukcje serii *Aventage* wyróżniają się zarówno zaawansowaną elektroniką, jak i solidniejszą mechaniką.

Połączeni doskonałością

David Beckham nosi Px8
wielokrotnie nagradzane, flagowe słuchawki bezprzewodowe

Bowers & Wilkins

BOWERSWILKINS.COM

reklama

eprasa.pl d669e5ea28

LABORATORIUM **YAMAHA** RX-A2A

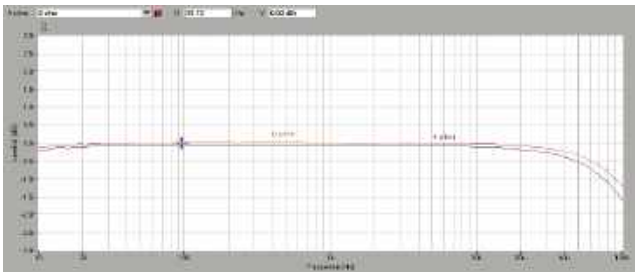
Deklarowana przez Yamahę moc wyjściowa wynosi 125 W przy 8 Ω oraz 150 W przy 4 Ω (przy wysterowaniu jednego kanału).

Zaczynamy od ustawienia wyjściowego, formalnie przeznaczonego tylko dla obciążeń 8-omowych. Włączamy też tryb Pure Direct. W jednym kanale otrzymujemy aż 152 W, przy dwóch 2 x 132 W, dalej 5 x 73 W i 7 x 63 W. Jednak najprawdopodobniej nasze kolumny nie będą 8-omowe, lecz 4-omowe… Wtedy wypadałoby zmienić tryb selektora impedancji w amplitunerze, niestety Yamaha trochę komplikuje sytuację, dając do dyspozycji nie tryb 4-, ale 6-omowy. Wypróbujmy go ze standardowymi obciążeniami 4-omowymi. Moc w jednym kanale spada nieznacznie, do 144 W, przy dwóch wynosi 2 x 130 W, dalej 5 x 64 W i 7 x 60 W. W sumie wyniki są podobne jak przy obciążeniu 8-omowym w trybie 8-omowym. Yamaha dobrze zoptymalizowała układ, nie redukując mocy w trybie niskiej impedancji tak drastycznie jak Marantz. Podłączyliśmy jeszcze 4 Ω przy selektorze w pozycji 8 Ω. Moc wzrosła do 213 W przy jednym kanale wysterowanym, 2 x 185 W przy dwóch, dalej 5 x 80 W i 7 x 48 W (tylko wtedy włączyły się zabezpieczenia). *RX-A2A* dobrze sobie radzi z niskimi impedancjami; możemy pozostawić selektor w wyjściowym trybie 8 Ω i "zapomnieć".

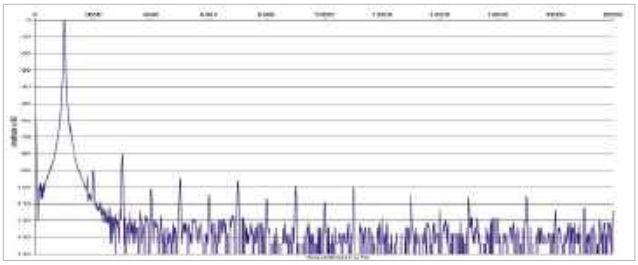
Ciekawostką jest również wyjątkowo niska czułość – zaledwie 1,6 V – co jednak dotyczy tylko wejść analogowych (liniowych). Dzięki niej odstęp od szumu jest bardzo wysoki (93 dB), co jednak również będzie procentować tylko przy podawaniu sygnału analogowego. Dynamika osiągnęła 115 dB. Charakterystyki częstotliwościowe (rys. 1) wyglądają znakomicie, spadki przy 100 kHz wynoszą zaledwie -1,2 dB dla 8 Ω oraz -1,6 dB dla 4 Ω.

W spektrum harmonicznych (rys. 2) przeważają nieparzyste, widać je aż do dziewiętnastej włącznie, ale pułap -90 dB przekracza jedynie trzecia (-80 dB).

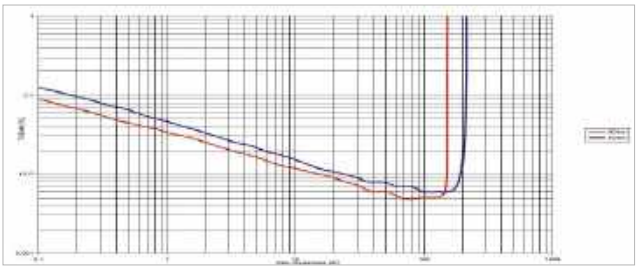
Dzięki niskiemu poziomowi szumu, korzystnie prezentują się także THD+N w funkcji mocy (rys. 3).



Rys. 1. Pasmo przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. THD +N / moc

Moc znamionowa (1% THD+N, 1 kHz) [W]				
[Ω]	**1 K**	**2 K**	**5K**	**7K**
8 selektor "8 Ω"	152	132	73	63
4 selektor "8 Ω"	213	185	80	48*
4 selektor "6 Ω"	144	130	64	60
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]				1,6
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]				93
Dynamika [dB]				115
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)				57

* aktywacja systemów zabezpieczających

W końcówkach mocy zainstalowano tranzystory firmy Sanken, po jednej parze na kanał.

Sekcja konwerterów C/A składa się w przetworników stereofonicznych firmy Burr Brown.

Yamaha stosuje procesory DSP, które oprócz „regularnych" standardów surround obsługują także firmowe tryby Cinema DSP.

eprasa.pl d669e5ea28

chario

Academy

Nasi klienci chcą czerpać przyjemność ze słuchania muzyki, a my staramy się im w tym pomóc, wykorzystując w tym celu fachową wiedzę i doświadczenie zdobywane już od 1975 roku.

Znakomite parametry, klasyczny styl, wyjątkowa jakość.

SONNET

Estetyka i dźwięk
Obraz jest wart więcej niż tysiąc słów...

Często mówi się, że obraz jest wart więcej niż tysiąc słów... Kolumny głośnikowe Sonnet faktycznie imponują swoim wyglądem, ale kwestie estetyczne mają w ich przypadku znaczenie drugorzędne. Najważniejsze są emocje, jakich dostarczają słuchaczom - oczarowując ich swoim dźwiękiem i tworząc niewiarygodnie realistyczną scenę dźwiękową, co sprawia, że praktycznie znikają z pomieszczenia.

Nautilus DYSTRYBUCJA

Pure Made In Italy
www.chario.pl

eprasa.pl d669e5ea28

ODSŁUCH

Dominujący tryb pracy każdego amplitunera A/V to kwestia otwarta. Niektórzy kupują sprzęt wielokanałowy "na wszelki wypadek", inni z większym przekonaniem, że często będzie służył w kinie domowym, ale mało kto lekceważy jego możliwości muzyczne – już wszyscy zdają sobie sprawę, że to wciąż najlepsza rozrywka... *RX-A2A* nie szuka kompromisów, nie wycofuje się z mocnych akcji, nie poddaje presji, że wzmacniacz do słuchania muzyki powinien brzmieć dystyngowanie i ostrożnie, bo efekciarstwo to domena kina.

> ***RX-A2A* jest asertywny i wykorzystuje cały swój potencjał w każdej sytuacji. To zrównoważony, dojrzały, ale też mocny, dobitny, ekspresyjny dźwięk.**

Dobrze ugruntowany na dole pasma, ale nieskrępowany w zakresie wysokich tonów, jaśniejszy niż z JBL-a i Marantza. Bez względu na tryb, stereofoniczny czy wielokanałowy, *RX-A2A* natychmiast ujawnia swój charakter i zasoby. Dynamika i detaliczność pozostawiają rywali w tyle. Komunikatywność ma nieco inny profil; *RX-A2A* nie przymila się, nie przytula, lecz dzięki selektywności i przejrzystości pozwala łatwo czytać każde nagranie. Słychać więcej, chociaż czasami wygodniej byłoby słyszeć trochę mniej... jednak w dużym przekroju materiałów okazuje się, że Yamaha niczego nie wyostrza i nie przejaskrawia. Dzięki temu niektóre nagrania wręcz zaskakują – przez kontrast – spokojem i ciepłem. Różnicowanie jest wybitne. Bas – sprężysty, aktywny, zręczny. Nie podgrzewa średnicy, chociaż łączy się z nią płynnie.

Do obsługi służą (wyjątkowo rozbudowany) pilot oraz nawet dwie aplikacje mobilne (jedna do wstępnej konfiguracji, a druga do codziennej pracy z urządzeniem).

Wybujała dynamika prowokuje do głośnego słuchania i kąpieli nie tylko w decybelach, ale w dźwięku swobodnym, bogatym i klarownym. Takiego rozmachu, a jednocześnie dyscypliny nie uświadczymy z większości wzmacniaczy... stereofonicznych w tym zakresie ceny. Możemy znaleźć inne klimaty, lepiej odpowiadające naszej wrażliwości, ale tak dużą pulę obiektywnych zalet, składających się na dźwięk bardzo wszechstronny, trudno będzie zgarnąć gdzie indziej.

YAMAHA RX-A2A

CENA 3800 zł
www.audioklan.pl

DYSTRYBUTOR Audio Klan

WYKONANIE Imponujący wygląd z potężną facjatą i dużym wyświetlaczem. Zaawansowana elektronika i mechanika, zgodnie z założeniami Aventage. Liniowe końcówki mocy oraz zasilacz. Porządna sekcja cyfrowa.

FUNKCJONALNOŚĆ Fantastyczne umiejętności strumieniowe (odczyt plików PCM 32/384 i DSD256) nie tylko dzięki platformie MusicCast (Spotify Connect i Apple AirPlay 2, choć bez Tidala Connect). Bogate ustawienia, własne tryby CinemaDSP. Wyjście słuchawkowe, wejście gramofonowe (MM). Dwie aplikacje mobilne.

PARAMETRY Wysoka moc wyjściowa w każdej konfiguracji. Szerokie pasmo, umiarkowane zniekształcenia, niski szum.

BRZMIENIE Dynamiczne, detaliczne, neutralne. Bez docieplania i retuszowania. W takim stylu wszechstronne – do kina i do muzyki.

Końcówki mocy	7
Dekodery	Dolby Atmos, DD, DD Plus, Dolby Surround, Dolby TrueHD, DTS:X, DTS, DTS-ES, DTS HD, DTS 96/24
Konwerter wideo	nie
Skaler obrazu	4K
Wejście wideo	7 x HDMI
Wyjście wideo	1 x HDMI
Wej./wyj. analogowe audio	3 x RCA/–
Wej. podręczne	USB
USB	1 x przód
Wej. gramofonowe	tak
Wyj. na subwoofer	2 x
Wej. wielokanałowe	–
Wyj. na zewnętrzne końcówki mocy	2 x RCA
Wej./wyj. cyfrowe	1 x opt, 1 x coax /–
Wyj. słuchawkowe	tak
Zaciski głośnikowe	zakręcane
Funkcje strumieniowe	MusicCast, Spotify Connect, Apple AirPlay 2
Flac	32/384
DSD	x256
Dodatkowe strefy	wyj. głośnikowe, 2 x RCA
Komunikacja	Bluetooth, LAN, Wi-Fi

Duży wyświetlacz LCD na tle płaskiej tafli frontu prezentuje się bardzo efektownie.

RX-A2A ma jeszcze, oprócz wyjścia słuchawkowego i wejścia mikrofonu do kalibracji, gniazdo USB (dla nośników pamięci).

Jest siedem końcówek mocy, ale terminali głośnikowych aż dziewięć, co zwiększa elastyczność konfiguracji.

Trzy wejścia HDMI pracują w standardzie 8K, wyjście (jedno) przyjmuje także sygnały audio z telewizora.

eprasa.pl d669e5ea28

JBL by HARMAN

MERRY CHRISTMAS!

PARTYBOXCLUB120

Przenośny głośnik imprezowy z potężnym brzmieniem JBL Pro Sound. Porywające efekty świetlne, odporność na zachlapania (IPX4) oraz składany uchwyt i wymienny akumulator. Do 12 godz. pracy. Technologia AI Sound Boost.

JUNIOR 470NC

Bezprzewodowe słuchawki wokółuszne dla dzieci z redukcją hałasu i ograniczeniem głośności do 85 dB. Do 50 godz. pracy na baterii (z wył. ANC) oraz funkcja szybkiego ładowania przez USB-C. Aplikacja JBL Headphones, gdzie dostępne są dzienne i tygodniowe raporty dotyczące użytkowania i głośności. Wbudowany mikrofon.

CHARGE5 Wi-Fi

Przenośny głośnik Wi-Fi i Bluetooth. Do 20 godz. pracy oraz funkcja powerbanku. Ochrona przed wodą i kurzem (IP67). Wbudowana łączność Wi-Fi z AirPlay, Alexa Multi-Room Music, Chromecast built-in™ i Spotify Connect. Aplikacja JBL One. Przyjazne dla środowiska materiały i opakowanie pochodzące z recyklingu.

LIVE BEAM 3

Słuchawki douszne TWS o konstrukcji zamkniętej z redukcją szumów i technologią Smart Charging Case™. Do 48 godz. pracy (12 godz. odtwarzania, 36 godz. zapasu w etui ładującym). Połączenie wielopunktowe. Ochrona przed wodą i kurzem IP55, aplikacja JBL Headphones, Personi-Fi 3.0.

eprasa.pl d669e5ea28

prenumarata

-20%
NA START
176,00 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 20% 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

- Acoustic Plan MANTRA
- Kora TB140
- Pathos LOGOS MkII

Wzmacniacze zintegrowane 30 000 zł

EUROHYBRYDY

Pomysł na test wzmacniaczy za ok. 30 000 zł wykiełkował od integry Mantra firmy Acoustic Plan. Ta nietuzinkowa konstrukcja jak i jej producent to doskonały przykład różnorodności panującej na rynku High-End, na którym są obecni gracze różnego kalibru, z różnymi pomysłami. Zakładałem, że kolejne wzmacniacze mogą być już "zwyczajne", a okazało się, że są nie mniej egzotyczne. I co jeszcze bardziej efektowne i unikalne, dzielą z Mantrą tę samą koncepcję – wzmacniacza hybrydowego. Chociaż połączenie lampowego przedwzmacniacza i tranzystorowej końcówki mocy jest od dawna dobrze znane, to każda z firm zrealizowała je inaczej, dodając często jeszcze bardziej brawurowe rozwiązania; z determinacją wynikającą być może z głębokiego przekonania o zasadniczej słuszności takich decyzji i ich brzmieniowych przewagach, a być może z postanowienia wyróżnienia się w tłumie czymś oryginalnym, aby w ogóle "zaistnieć".

Wzmacniacze te pochodzą od trzech producentów europejskich – z Francji, Niemiec i Włoch. Wszyscy mogą pochwalić się – więc oczywiście to robią – że ich urządzenia są projektowane i składane w macierzystych manufakturach, a nie na drugim końcu świata. To wzmacnia poczucie ekskluzywności i autentyczności, tak ważne w sprzęcie audio... bo ważne przy słuchaniu muzyki. Trzeba zresztą przyznać, że koncepcja wzmacniacza hybrydowego jest bardzo europejska.

Na końcu pozostaje już tylko zaprzyjaźnić się z ich skromną funkcjonalnością, zwykle sprowadzającą się do przyjmowania sygnałów analogowych, liniowych, chociaż niektóre z nich można opcjonalnie doposażyć w wejścia cyfrowe. Ale wzmacniacze ograniczające się do pełnienia podstawowej roli to przecież ceniona przez audiofilów klasyka gatunku.

eprasa.pl d669e5ea28

Acoustic Plan *Mantra* to jeden z najbardziej niezwykłych wzmacniaczy, jakie testowaliśmy. Chociaż wygląda dość dyskretnie, to zarazem bardzo oryginalnie, zawiera wiele niekonwencjonalnych rozwiązań.

ACOUSTIC PLAN MANTRA

W Internecie trudno znaleźć to urządzenie, a nawet firmę Acoustic Plan. Próba ręcznego wbicia w przeglądarkę adresu acousticplan.de (który znalazłem gdzieś w dokumentach) również zakończyła się niepowodzeniem. Najlepszym źródłem informacji jest polski dystrybutor, wrocławska Galeria Audio. Acoustic Plan znalazł się pod jej skrzydłami w czasie "transformacji". Zgodnie z deklaracjami dystrybutora, oferta firmy jest całkiem bogata, obejmuje przede wszystkim wzmacniacze zintegrowane w różnych konfiguracjach, lampowych i hybrydowych, oraz jedną konstrukcję dzieloną. Są też cyfrowe źródła, w tym odtwarzacze CD, przetwornik DAC, a nawet przedwzmacniacz gramofonowy (oparty na lampach).

Mantra to najtańszy z trzech wzmacniaczy zintegrowanych. Niewielka konstrukcja ma szerokość tylko 26 cm, ale również znaczna wysokość 17 cm określa jej specjalną formę. Została wykonana solidnie i pieczołowicie; obudowę złożono z grubych, aluminiowych profili. Na styl wpływa też odważna kolorystyka – przednia ścianka jest niebieska (jest też dostępna spokojniejsza, ciemna), nietypowy jest układ elementów na przednim panelu.

Dokładnie pośrodku zainstalowano trzy jednakowe pokrętła – to włącznik zasilania, selektor wejść oraz regulator wzmocnienia. Ustawienia dwóch pierwszych sygnalizują pojedyncze diody. Regulacji głośności towarzyszy skromna, ale czytelna matryca punktowa. Wyświetlacz sygnalizuje też, gdy wyłączymy przedwzmacniacz, uruchomiając bezpośrednie wejście na końcówkę mocy.

Część górnej ścianki wycięto w formie wentylacyjnej szczeliny, zabezpieczając ją siateczkową maskownicą; pod nią znajdują się nie tylko elementy końcówek mocy, ale i przedwzmacniacza (źródłem ciepła są także lampy).

Tylna ścianka jest "elastyczna". Miejsca montażowe na gniazda przygotowano w taki sposób, aby można było część z nich zastąpić innymi, instalując wewnątrz dodatkową elektronikę.

O miejscu produkcji jednoznacznie świadczy napis "Handmade In Germany".

Mantra to konstrukcja purystyczna, czysto analogowa.

eprasa.pl d669e5ea28

W wersji podstawowej (testowanej) *Mantra* to integra minimalistyczna, ograniczona do czterech regularnych wejść liniowych oraz jednego wejścia Direct (bezpośrednio do końcówki mocy). Można zainstalować wewnętrzny moduł przedwzmacniacza gramofonowego (który obsługuje wkładki MM i MC); trzpień uziemiający jest już na miejscu. Druga opcja to wejście zbalansowane XLR. Dodatki te wymagają oczywiście interwencji serwisu; chyba że zamówimy od razu fabrycznie bogatszą wersję. Gniazda głośnikowe są pojedyncze i umieszczone dość nietypowo z jednej strony obudowy, nad gniazdem zasilającym.

Przedwzmacniacz współtworzą dwa moduły. Jeden z nich obejmuje dwie lampy E8CC (czyli odpowiednik popularnych 6922) firmy Electro Harmonix. Występują one często w stopniach wejściowych – to podwójne triody o umiarkowanym wzmocnieniu.

Tor sygnałowy rozpoczyna się od dodatkowej płytki z gniazdami RCA oraz przekaźnikami (wybór źródeł). W sekcji końcówek mocy zwraca uwagę potężny radiator, na którym umieszczono nie tylko tranzystory wyjściowe, ale i rozbudowany zestaw zabezpieczeń, m.in. układy reagujące na zbyt wysoką temperaturę. W tym przypadku może mieć to znaczenie wykraczające poza dobry obyczaj. *Mantra* to wzmacniacz niewielki, a jednocześnie wykorzystujący końcówki w klasie AB o dużej mocy. Urządzenie może się więc mocno nagrzewać (przy wysokich mocach).

Acoustic Plan wykorzystuje nietypowe układy korekcji zniekształceń. Szerzej o tej koncepcji pisaliśmy niedawno, przy okazji testu wzmacniacza Unitra *WSH-605* (choć nie są to identyczne rozwiązania). Przypomnijmy więc tylko ogólny zarys. Pomysł zaczerpnięto z prac brytyjskiego konstruktora Malcolma Johna Hawksforda. Zasadnicza koncepcja polega na "wyciągnięciu" sygnału wyjściowego i porównaniu go z sygnałem wejściowym. Służą do tego dodatkowe układy, które przeprowadzają taką analizę, a także dokonują "ekstrakcji", tworząc sygnał korekcyjny.

Acoustic Plan przekonuje, że taki układ nie jest typowym sprzężeniem zwrotnym (chociaż ogólna koncepcja jest w gruncie rzeczy podobna), ale jeszcze ciekawszy wydaje się inny wątek w objaśnieniach producenta.

Chodziło o stworzenie jak najbardziej przeźroczystego stopnia tranzystorowych końcówek mocy, tak aby w najmniejszym stopniu zaburzał on brzmienie lampowego przedwzmacniacza.

Zasilacz zbudowano w oparciu o klasyczny układ liniowy, z rozbudowanymi prostownikami i filtracją napięcia. Większy transformator toroidalny pracuje na rzecz układów audio, mniejszy jest prawdopodobnie oddelegowany do sterowania.

Pilocik obsługuje tylko regulację głośności.

TERAZ JESZCZE WIĘCEJ
TOPOWYCH PRODUKTÓW

OUTLET
DO -70%

ZNAJDŹ SWÓJ
WYMARZONY
SPRZĘT AUDIO

www.salonydenon.pl

reklama

DENON STORE | AUDIO FORUM

eprasa.pl d669e5ea28

LABORATORIUM ACOUSTIC PLAN MANTRA

2 x 100 W przy 8 Ω oraz 2 x 160 W przy 4 Ω to moc deklarowana przez producenta. Mantra przekracza te wartości – i to znacznie przy 4 Ω, co cieszy szczególnie, bo świadczy o bezproblemowym prowadzeniu niskich impedancji. Pojedyncza końcówka generuje moc 123 W przy 8 Ω i aż 213 W przy 4 Ω, a przy wysterowaniu obydwu jednocześnie – odpowiednio 2 x 110 W i 2 x 201 W.

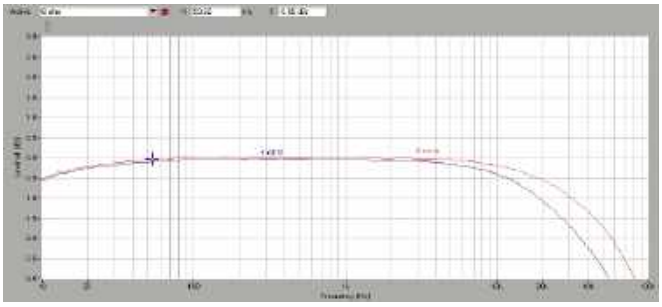
Wzmacniacz ma czułość bliską standardowej - 0,3 V. Odstęp od szum jest przyzwoity (83 dB), a biorąc pod uwagę udział lamp, wynik ten należy uznać za dobry. Dynamika osiąga 104 dB.

Charakterystyki częstotliwościowe (rys. 1) ujawniają śladowy spadek w zakresie niskotonowym (-0,5 dB przy 10 Hz). W zakresie wysokich częstotliwości faworytem jest obciążenie 8-omowe, przy nim charakterystyka opada łagodniej, a -3 dB osiągamy przy 81 kHz; -3 dB przesuwa się do 55 kHz przy 4 Ω – wciąż nie ma się czym martwić.

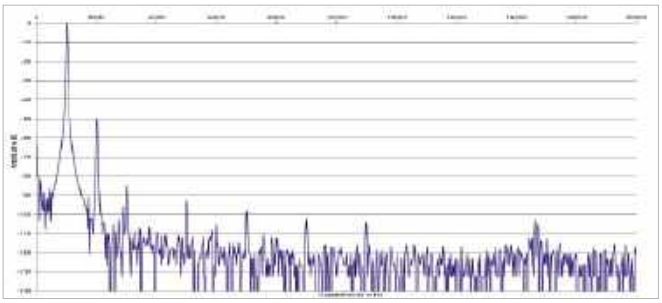
Ciekawie wygląda spektrum harmonicznych (rys. 2). Wyróżnia się druga harmoniczna, sięgając wysokich -50 dB, po tym można oczekiwać brzmieniowej specyfiki wzmacniacza. Dalej dominują już nieparzyste, ale mają bezwzględnie niski poziom, trzecia -84 dB, kolejne już poniżej -90 dB. Można podejrzewać, że taka intensywność drugiej harmonicznej wynika z działania lampowego przedwzmacniacza.

Oryginalność lampowego wzmocnienia (takie przebiegi kreuje niemal na pewno przedwzmacniacz) widać też na charakterystykach na rys. 3. Poziom THD+N nie jest najniższy (ale to zapowiadało już spektrum z rys. 2.), minima przypadają bardzo wcześnie, na moc ok. 1 W, wyżej charakterystyki pną się powoli do góry, bez ostrego przesterowania.

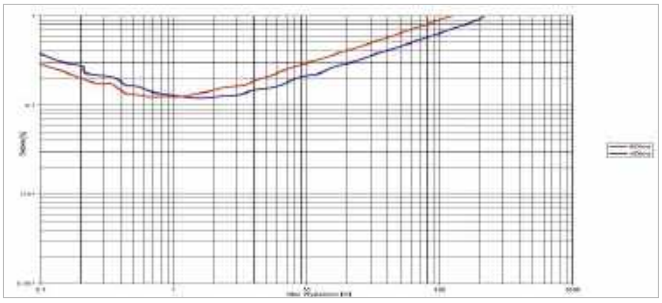
Moc znamionowa (1% THD+N, 1 kHz) [W]		
[Ω]	**1 K**	**2 K**
8	123	110
4	216	201
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]		0,3
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]		83
Dynamika [dB]		104
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)		83



Rys. 1. Pasmo przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. THD +N / moc

Fundamentem zasilacza jest duży transformator toroidalny.

Sygnał z gniazd RCA trafia bezpośrednio na płytkę z selektorami wejść (przekaźniki).

Szeroka taśma służy do przesyłania sygnałów sterujących, nie biegną nią sygnały audio.

eprasa.pl d669e5ea28

W przedwzmacniaczu pracują dwie podwójne triody 6922 Electro Harmonix.

Końcówka mocy to układ tranzystorowy z zaawansowaną korekcją zniekształceń.

Przednią połowę obudowy zajmuje liniowy zasilacz, tranzystorowe końcówki i lampowy przedwzmacniacz znajdują się z tyłu.

reklama

Z dumą prezentujemy kolumny TAD CE1TX audio styl

ODSŁUCH

Wzmacniacze hybrydowe to urządzenia, które starają się łączyć to, co najlepsze w „dorobku" wzmacniaczy lampowych i tranzystorowych. Pierwsze z nich są cenione przez wielu za barwne, ciepłe, jakkolwiek przyjemne i atrakcyjne brzmienie. Drugie mają bardziej obiektywne zalety – większą moc, dynamikę, lepszą kontrolę basu. Takie są też założenia *Mantry*, z naciskiem na to, aby tranzystorowa końcówka w jak najmniejszym stopniu "wtrącała się" do samego charakteru brzmienia… chociaż oczywiście całkowicie nie da się tego uniknąć. Tym razem jednak jej wpływ na brzmienie wydaje się o tyle rozsądny, o ile ważny i pozytywny. I abstrahujemy od mocy – na razie słuchamy z umiarkowaną głośnością. Aby nie stracić tego wątku, zaczynamy nietypowo – od basu. Wzmacniacze lampowe nie mogą się pochwalić taką kontrolą. Nie jest to żelazna dyscyplina, twardość, konturowość, którą też nie każdy lubi. To optymalna sprężystość, szybkość i płynność, odpowiednia zarówno do zdecydowanych uderzeń, podkreślania rytmu, jak i śledzenia gry na kontrabasie. Bas *Mantry* schodzi nisko, wybrzmiewa bogato i cały czas trzyma się "tematu".

Pochwały można by też zacząć od średnicy. Pewnie była ona dla konstruktora głównym kryterium oceny. Dla wielu zainteresowanych wzmacniaczem hybrydowym również będzie najważniejsza.

> **Ciepło, ciepło… ale nie nazbyt ciepło. Za to intensywnie, blisko, żywo.**

Spora "szczelina" wentylacyjna znajduje się w tylnej części górnej ścianki.

Nie jest to zupełny ewenement, jednak połączenie swoistej mocy, barwy i emocji z komfortową naturalnością i elegancją. To rzadko spotykana kombinacja.

Słucha się tego z zaangażowaniem a zarazem spokojem. Również nagrań, które wydawały się już nudne albo technicznie za słabe. *Mantra* wyciąga z nich to, co najlepsze, przywracając zainteresowanie nie tyle jakością, ile muzyką. Wokale są nasycone i jednocześnie gładko rozciągnięte w stronę wyższych rejestrów. Męskie mają siłę, damskie – lekkość. Spektrum dętych jest kompletne. Jedyne, czego *Mantra* trochę żałuje, to szorstkości gitarowych przesterów.

Łatwiej posłuchamy najbardziej hałaśliwych nagrań, nawet w nich odkrywając więcej esencji i harmonii. Aksamitne wysokie tony są tutaj jak najbardziej na swoim miejscu; pasują do średnicy, ale nie są w nią wklejone i podporządkowane. Selektywne, ale niewyostrzone, potrafią pokazać bardzo filigranowe sytuacje, nie absorbując nadmiernie naszej uwagi.

Do tego *Mantra* ma zasoby dynamiki, więc możemy zagrać głośno, bez kompresji, bez spłaszczenia, dźwięk będzie swobodny i nienerwowy. Mimo egzotycznej konstrukcji i sporej dawki własnego charakteru, jest to wzmacniacz w pełni uniwersalny.

ACOUSTIC PLAN MANTRA

CENA
31 500 zł

DYSTRYBUTOR
Galeria Audio
www.galeriaaudio.pl

WYKONANIE Konstrukcja hybrydowa. Przedwzmacniacz na lampach 6922 plus tranzystorowe końcówki mocy z oryginalnymi układami korekcji zniekształceń.

FUNKCJONALNOŚĆ W wariancie podstawowym ograniczona do źródeł liniowych. Możliwość zainstalowania dodatkowych modułów przedwzmacniacza gramofonowego oraz wejścia XLR. Brak wyjścia słuchawkowego. Zdalne sterowanie.

PARAMETRY Wysoka moc (2 x 110 W/8 Ω, 2 x 200 W/4 Ω), dobry odstęp od szumu (83 dB), bezpiecznie szerokie pasmo, dominacja drugiej harmonicznej, przyzwoity współczynnik tłumienia. Bez problemów.

BRZMIENIE 75 procent dla lampy, 25 procent dla tranzystora. Naturalna, żywa, soczysta średnica, delikatna, ale szczegółowa, przejrzysta góra, a do tego sprężysty, dynamiczny, dobrze prowadzony bas. Muzycznie i technicznie uniwersalne.

eprasa.pl d669e5ea28

Niebieski front ozdabia dodatkowo prosta, lecz czytelna matryca wyświetlacza.

Do obsługi wszystkich funkcji służą trzy pokrętła, jedno jest włącznikiem zasilania.

Tryb Direct (bezpośrednie wejście na końcówkę) sygnalizuje napis DI.

Przełącznik trybów uruchamia bezpośrednie wejście DIRECT (pomijając przedwzmacniacz).

Jedno z wejść RCA osadzono w kołnierzu pozwalającym na zainstalowanie wejścia XLR.

Inną możliwością rozszerzenia wyjściowej funkcjonalności jest wewnętrzny moduł przedwzmacniacza gramofonowego.

reklama

KORA TB140

Ten czysto francuski producent (wszystkie urządzenia są projektowane i składane w Tuluzie) zajmuje się głównie wzmacniaczami w hybrydowej, a do tego specjalnej konfiguracji. W ofercie towarzyszy im odtwarzacz CD, przetwornik C/A oraz przedwzmacniacz gramofonowy.

Chociaż *TB140* jest najskromniejszą i najtańszą integrą, zawiera wszystkie wyjątkowe rozwiązania i patenty. Front błyszczy i eksponuje wyświetlacz, który służy zarówno do pokazania podstawowych informacji (poziom głośności, wybrane źródło), jak i funkcji dodatkowych oraz ozdobnych grafik. Pokrętłem zlicowanym z frontem ustawiamy głośność, a po wciśnięciu wybieramy wejście i dostajemy się do menu z kilkoma zaawansowanymi trybami (m.in. indywidualna czułość dla każdego z wejść). Zdalne sterowanie pozwala na regulację głośności, wyciszenie oraz zmianę źródła, nie poprowadzi nas jednak do menu ustawień. *TB140* nie ma wyjścia słuchawkowego. Uruchamianiu towarzyszy kilkudziecięciosekundowa zwłoka, wymagana procedurą rozgrzewania lamp.

TB140 ma cztery wejścia liniowe i jedno gramofonowe (dla wkładek MM). Nad nimi widać jeszcze zaślepione okienko, które mogłoby pomieścić np. dodatkowe wejścia, jednak producent nie podaje żadnych informacji na ten temat.

Terminale głośnikowe są pojedyncze, a obok nich znajduje się nietypowy, zewnętrzny blok radiatora, związany z tranzystorowymi końcówkami mocy.

Określanie *TB140* mianem wzmacniacza hybrydowego nie uważam za błąd, chociaż to konstrukcja bardzo wyjątkowa, a jej główne założenia są chronione patentami. Kora przedstawia *TB140* (tak jak wszystkie swoje wzmacniacze) jako urządzenia lampowe z tranzystorowymi "buforami" wyjściowymi, bowiem układ lampowy ma sprostać docelowemu wzmocnieniu napięciowemu całego wzmacniacza. Popatrzmy na to od strony praktycznej (czyniąc oczywiście pewne uproszczenia). Sygnał pochodzący z typowego, współczesnego źródła ma napięcie (znamionowe) około 2 V. Sekcja lampowa *TB140* musi to napięcie wzmocnić do poziomu "docelowego", czyli takiego, który odpowiada napięciu na wyjściach głośnikowych. I to jest zasadnicza różnica pomiędzy *TB140* a "zwykłym" wzmacniaczem hybrydowym, w którym tranzystorowa końcówka odpowiada również za część wzmocnienia napięciowego.

Moc wyjściowa *TB140* wynosi (według specyfikacji producenta) 70 W przy 8 Ω, co odpowiada napięciu (wyjściowemu) 24 V (dokładnie 23,67 V). I tyle musi dać z siebie przedwzmacniacz (oczywiście w warunkach ekstremalnych, w celu osiągnięcia mocy maksymalnej). W "typowym" wzmacniaczu o rząd wielkości mniej.

Obok kilku wejść liniowych jest też wejście dla gramofonu (wkładek MM).

eprasa.pl d669e5ea28

Duże wzmocnienie napięciowe zapewnia zestaw dwóch ECC82 i dwóch ECC83, podwójnych triod o niskiej mocy, chętnie stosowanych w "klasycznych" przedwzmacniaczach w stopniach wejściowych czy inwerterach fazy.

Firma Kora odnosi się do problemu umiarkowanego wzmocnienia tych lamp i tłumaczy, iż środkiem "zaradczym" było zastosowanie aż czterech elementów, stąd hasło „Square Tube". Producent deklaruje, że zasilacz dla modułów lampowych generuje bardzo wysokie napięcie, sięgające 280 V.

Aby nie wprowadzać dodatkowego zamieszania, sekcję tranzystorową nazwijmy standardowo końcówką mocy. Wydaje się, że otrzymując z przedwzmacniacza sygnał o docelowym, wysokim napięciu, końcówka już niemal nic nie musi z nim robić. Formalnie wzmocnienie wynosi tutaj „jeden" (gdzieś w materiałach prasowych dokopałem się do informacji, że jest nawet minimalnie niższe). Tranzystorowy „bufor" jest jednak konieczny, bowiem lamp nie możemy obciążyć niską impedancją zespołów głośnikowych.

Dopiero wtedy możliwe jest wyciągnięcie 100 W przy 4 Ω (według informacji producenta). Końcówki są liniowe, pracują w klasie AB. Moduł tranzystorowych stopni wyjściowych to nie tylko spory fragment głównej płytki drukowanej, ale też, dość nietypowo, przykręcony do tylnej ścianki (od zewnątrz) radiator. Pozwoliło to utrzymać zwartą i elegancką formę obudowy, jak też odpowiednio niską temperaturę. Tranzystory użyte w końcówkach mocy to elementy ON Semiconductor MJL1302A/MJL3281A (po jednej parze na kanał).

Większość układów zmontowano na jednej dużej płytce w tylnej części obudowy. Zaraz za wejściami sygnał trafia do oryginalnego przedwzmacniacza, ale na początek w dość tradycyjnej odsłonie. Są tutaj układy półprzewodnikowe, chociaż za wzmocnienie odpowiadają tylko w sekcji gramofonowej. Wejścia obsługują wysokiej klasy przekaźniki, a do regulacji głośności zaprzęgnięto układ scalony. To niejedyny nowoczesny akcent w *TB140*, w taki sposób przygotowano również całą elektronikę sterującą z efektownym wyświetlaczem.

W testowanej wersji jest zdalne sterowanie. Można zaoszczędzić 1000 zł i kupić *TB140* bez niego, ale niezależnie od przydatności tego przedmiotu, chyba nie ma co żałować.

reklama

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

eprasa.pl d669e5ea28

LABORATORIUM **KORA** TB140

Deklarowana przez firmę moc 2 x 70 W przy 8 Ω i 2 x 100 W przy 4 Ω nie jest imponująca, ale uzyskane przez nas wyniki okazują się o ok. 20% lepsze – 2 x 86 W przy 8 Ω i 2 x 128 W przy 4 Ω.

Czułość wynosi niskie 1,05 V, o czym producent uprzedza. To znacznie poniżej standardu 200 mV, co jednak nie jest rzadkością. Obniżanie czułości to obecnie popularna praktyka wielu producentów. Trzeba będzie mocniej odkręcać gałkę głośności, a w rezerwie (dla źródeł o niskim napięciu wyjściowym) jest układ mikroregulacji czułości dla każdego z wejść.

Odstęp od szumu jest umiarkowany (-78 dB), dynamika dotarła do 100 dB.

Charakterystyki częstotliwościowe dla obydwu obciążeń (rys. 1) pokazują początek opadania przy ok. 10 kHz; -3 dB odczytujemy przy ok. 38 kHz.

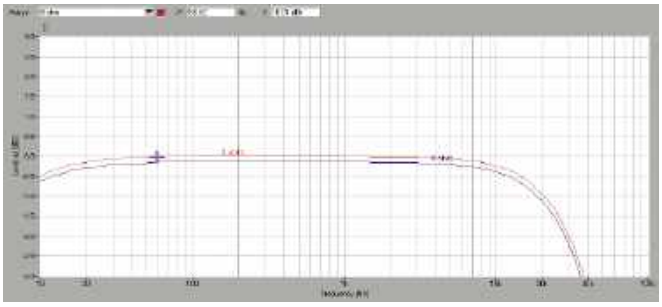
Zgodnie z przypuszczeniami, w spektrum harmonicznych (rys. 2) najmocniej zaznaczone są parzyste; prowadzi druga (-61 dB), dalej czwarta, szósta i ósma (ale już poniżej -90 dB). Widoczne są też nieparzyste, od trzeciej aż do dziewiętnastej.

Naturalną konsekwencją tego jest dość wysoki poziom THD+N (rys. 3), ponad pułapem 0,1% w całym zakresie. Charakterystyka jest wyraźnie korzystniejsza dla obciążenia 8-omowego.

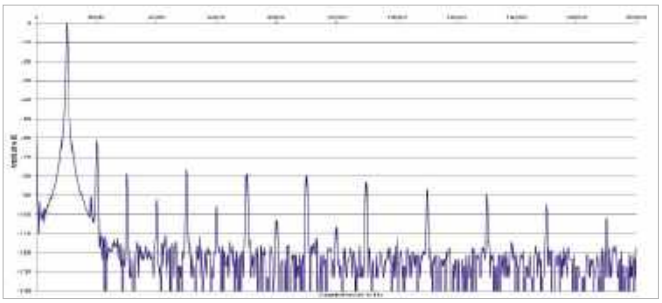
Ciekawostką jest niski współczynnik tłumienia (36). Jest to wartość typowa dla wzmacniaczy lampowych, gdzie wynika ona z impedancji transformatorów wyjściowych. Tutaj końcówka jest jednak tranzystorowa, więc uzyskanie niższej impedancji wyjściowej nie powinno być problemem; być może konstruktor świadomie ją zwiększył (zmniejszając tym samym współczynnik tłumienia), aby zgodnie z zapowiedziami uzyskać lampowe brzmienie.

Moc znamionowa (1% THD+N, 1 kHz) [W]		
[Ω]	**1 K**	**2 K**
8	86	86
4	132	128

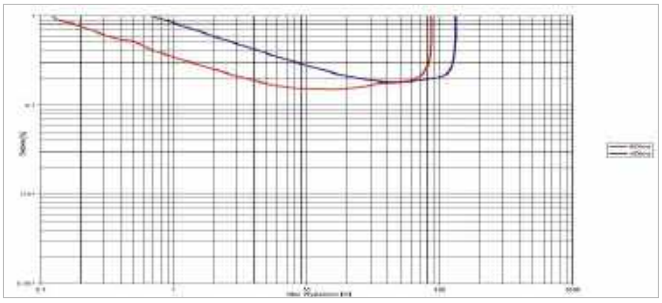
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]	1,05
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]	78
Dynamika [dB]	97
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)	36



Rys. 1. Pasmo przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. THD +N / moc

Wyborem wejść zajmują się przekaźniki, ustalaniem głośności – nowoczesne, scalone regulatory.

W przedwzmacniaczu jest także układ półprzewodnikowy przedwzmacniacza gramofonowego.

Odnajdujemy polskie akcenty – kondensatory Miflex.

eprasa.pl d669e5ea28

Sygnał o wysokim napięciu dostarcza tercet lamp ECC82/ECC83 JJ Electronic.

Wydaje się, że tranzystory wyjściowe (ON Semiconductor – 2 pary) przykręcono do tylnej ścianki, tymczasem na zewnątrz jest jeszcze spory radiator.

Pomimo rozbudowanego przedwzmacniacza, układy we wnętrzu sprawiają wrażenie kompaktowych; fragment końcówek mocy przeniesiono na zewnętrzny radiator.

reklama

marantz

Trade-in

Wymień stare na nowe

Wymień swój stary sprzęt audio dowolnej marki na nowy produkt Marantz ze specjalnym rabatem. Promocja ważna od 1 października do 31 grudnia 2024 roku, tylko w sklepach stacjonarnych i nie łączy się z innymi promocjami.

Lista produktów i dealerów biorących udział w promocji oraz regulamin dostępny na stronie dystrybutora:
www.horn.pl

www.marantz.com

epraasa.pl d669e5ea28

ODSŁUCH

O ile brzmienie *Mantry* było kombinacją cech wzmacniacza lampowego i tranzystorowego, o tyle *TB140* posuwa się jeszcze dalej w kierunku klimatu lampowego, w zasadzie jest w samym jego centrum. Taki był deklarowany cel konstruktorów Kory, zrealizowany w zasadzie w stu procentach – z takim tylko zastrzeżeniem, że wzmacniacze lampowe nie brzmią jednakowo, wśród nich obserwujemy również duże zróżnicowanie, w tym przypadku mamy więc do czynienia z brzmieniem należącym do określonego "zbioru".

> ***TB140* gra w pewnym sensie bezbłędnie; tak jakby miał napisany program, który wykonuje w stu procentach.**

Kiedy się już zaprzyjaźnimy z tym wzmacniaczem, niczym nas nie zaskoczy, będzie raczej utrwalał reputację urządzenia, które ma swój charakter, swoje priorytety, swoją logikę i zachowuje się absolutnie konsekwentnie. To dźwięk ostatecznie spójny, zaaranżowany, dopieszczony. Jego wewnętrzne ciepło jest niezwykłe, znaczące i szlachetne. W pierwszym wrażeniu wcale nie jawi się jako dominanta.

TB140 można polubić z każdym rodzajem muzyki, ale aby znajomość dobrze się zaczęła, lepiej jest dobrze "trafić". Powiedzmy więc otwarcie, że *TB140* nie jest demonem dynamiki, strażnikiem dyscypliny basu, nie pomoże też nagraniom cierpiącym na brak blasku i otwartości. Pogłębi taki deficyt, muzyka będzie przytłumiona, może z wyjątkiem starych nagrań, które na takim podejściu mogą nawet zyskiwać, stając się jeszcze bardziej nostalgiczne. Nagrania dobre (niekoniecznie wysmakowane audiofilskie realizacje) brzmią już czytelnie, plastycznie, niektóre blisko, inne z dystansu, ale naturalnie i przyjemnie. Zbyt ostre i rozjaśnione – nabierają ogłady i kultury.

Styl urządzenia określa w dużym stopniu "brokatowe" wykończenie metalowych części obudowy.

TB140 to nie tylko wzmacniacz, to "realizator" nagrań, jakby dostarczony do niego materiał był tylko surowcem, biegnącym w studio od muzyków do konsoli, ale o ostatecznym kształcie decyduje *TB140*, mając własny styl i upodobania. Bas jest obszerny, rozciągnięty, zaokrąglony. Wysokie tony dyskretne, a mimo to zróżnicowane, koronkowe.

Na pewno trudno określić ten dźwięk jako analityczny, bez względu na to, czy miałaby to być pochwała, czy przygana. Jest jednak nasycony, esencjonalny, bogaty, tak że po krótkiej akomodacji nie odczuwamy ograniczeń, lecz z nagrania na nagranie coraz bardziej zanurzamy się w tej "opowieści". Oczywiście nie wszyscy muszą mieć wrażliwość skalibrowaną w taki sposób, a ci, którzy nie mają… nie powinni czuć się gorsi. Jednak dla wielu, którzy szukają właśnie takich nastrojów, *TB140* może być wzmacniaczem wzorcowym.

KORA TB140

CENA
26 200 zł
www.soundclub.pl

DYSTRYBUTOR
SoundClub

WYKONANIE Oryginalna elegancja obudowy. Lampowy przedwzmacniacz o wysokim napięciu wyjściowym, połączony z tranzystorową końcówką w klasie AB, rolą której jest "dopasowanie" sygnału do niskiej impedancji zespołów głośnikowych.

FUNKCJONALNOŚĆ Nowoczesne sterowanie. Tylko wejścia analogowe – liniowe i gramofonowe (MM). Brak wyjścia słuchawkowego.

PARAMETRY Moc wyjściowa wyższa od deklarowanej przez producenta (2 x 86 W/8 Ω, 2 x 128 W/4 Ω). Umiarkowany odstęp od szumu (78 dB), ale jak na główną rolę sekcji lampowej – całkiem nieźle. Szerokie spektrum harmonicznych z dominacją parzystych. Niski współczynnik tłumienia (36).

BRZMIENIE Gęste, barwne, bogate, bez śladów ostrości. Obszerny, niski bas, charyzmatyczna, plastyczna średnica, dopełniające, subtelne wysokie tony. Mocne, stabilne pozorne źródła dźwięku. W głównym nurcie lampowych klimatów, z bezpiecznym zapasem mocy.

eprasa.pl d669e5ea28

Pod dużą taflą błyszczącego panelu frontowego znajduje się nowoczesny wyświetlacz.

W zasadniczym trybie odczytamy z matrycy poziom głośności, wybrane źródło, a nawet ustawienia zrównoważenia kanałów.

Wzmacniacz ma także system menu z pożytecznymi dodatkami, np. indywidualną regulację czułości dla poszczególnych źródeł.

Jest wejście gramofonowe (wkładki MM) podłączone do półprzewodnikowego układu korekcji.

Przeznaczenie zaślepionego okienka nie jest znane.

Nietypowym rozwiązaniem jest wysunięcie radiatora końcówek mocy poza obrys tylnej ścianki.

reklama

PATHOS LOGOS MKII

Pathos Acoustics obchodzi w tym roku swoje 30. urodziny, bez celebracji i jubileuszowych urządzeń. Od samego początku Pathos projektuje i produkuje swoje urządzenia we Włoszech, w Vicenzy. Do dzisiaj nikt nie przejął tej włoskiej firmy, nie trafiła ona w ręce którejś z wielu wszechmocnych grup kapitałowych.

Firma koncentruje się na wzmacniaczach, głównie zintegrowanych, jej specjalnością są konstrukcje hybrydowe. Ofertę w specyficzny sposób podzielono na urządzenia wykorzystujące oryginalną technikę INPOL oraz te bardziej konwencjonalne – bez niej. *Logos MkII* należy do drugiej grupy i jest tutaj modelem drugim "od góry", ustępując tylko monumentalnemu *Kratosowi*.

Założenia konstrukcyjne *Logos MkII* są przejrzyste, połączono tutaj lampowy przedwzmacniacz, który pracuje w czystej klasie A, z tranzystorową końcówką mocy w klasie AB.

Chociaż przez kilka dekad wygląd sprzętu Hi-Fi zmienił się i zyskał na znaczeniu, to *Logos* wciąż robi duże wrażenie. Patrząc na niego, pokiwamy głową z uznaniem dla włoskich projektantów-artystów. Jeśli wierzyć materiałom firmowym, nadal sporo elementów jest "dopieszczanych" ręcznie, chociaż produkcja na taką skalę nie byłaby raczej możliwa bez nowoczesnego parku maszyn. *Logos MkII* zachwyca formą, różnorodnością użytych materiałów, wreszcie precyzyjnym spasowaniem poszczególnych modułów. Wykorzystano przede wszystkim metal (w tym aluminium), ale istotną rolę odgrywa drewno, z którego wykonano centralny fragment przedniej ścianki. Osadzono tutaj charakterystyczne pokrętło głośności (z wyświetlaczem), a w górnej części – lampy. Pathos urządził dla nich zresztą specjalną przestrzeń, wyznaczoną przez metalowy "klin". Jego lustrzane powierzchnie sprawiają, że mamy wrażenie, iż lamp jest znacznie więcej. Efektownie wygląda spinająca całość krzywizna bocznych paneli oraz górna ścianka z siedmioma otworami wentylacyjnymi zabezpieczonymi maskownicą. Drobiazgi, które inni producenci załatwiliby po prostu zwykłymi nacięciami, są u Pathosa dopieszczone. Wszystko ma tutaj znaczenie, wszystko składa się na końcowy efekt i przesądza o niepowtarzalnym pięknie *Logosa MkII*. Radiatory układają się w logo Pathosa – to już stałe "zagranie" firmy, i wciąż robi wrażenie.

Funkcjonalność bazowej wersji *Logos MkII* jest skromna, a więc i obsługa wzmacniacza bardzo prosta. Wzmacniacz ma tylko jedno pokrętło (do regulacji głośności) i dwa przyciski sekwencyjnie przełączające źródła. Nie ma wyjścia słuchawkowego.

W podstawowej wersji wzmacniacza mamy do dyspozycji wyłącznie gniazda analogowe.

eprasa.pl d669e5ea28

Do *Logosa MkII* w jego podstawowej wersji podłączymy aż siedem źródeł, ale tylko liniowych; dwa do gniazd XLR (ale na pierwszym etapie układ nie jest zbalansowany), pozostałe do RCA. Przygotowano też wyjścia niskopoziomowe o stałym i regulowanym poziomie napięcia (jako wyjście z przedwzmacniacza).

Logos MkII nie ma i nie może mieć przedwzmacniacza phono, natomiast możemy dokupić wewnętrzny moduł C/A (HiDAC MkII, 3800 zł).

Uzupełnimy w ten sposób pulę wejść o trzy gniazda cyfrowe (same gniazda są obecne, ale nieaktywne); dwa współosiowe i jedno USB (do komputera). Moduł można zamówić kupując wzmacniacz lub zainstalować później. Pracuje tam popularny przetwornik C/A ESS Technology ES9018K2M, wejście USB przyjmie sygnały PCM 32 bit/384 kHz oraz DSD128.

Na płytce wejściowej, do której są wlutowane gniazda, znajduje się selektor źródeł (przekaźniki). Regulacja głośności jest nowoczesna i podporządkowana mikroprocesorowemu sterowaniu. Scalony regulator to jeden z popularnych i najlepszych układów – Burr Brown PGA2310.

Dalej sygnał jest symetryzowany i już jako taki trafia do sekcji lampowej. Pathos stosuje (nie tylko zresztą tutaj) popularne lampy ECC88 – podwójne triody o średnim wzmocnieniu, idealne do sekcji przedwzmacniacza. Końcówki mocy (niezależne płytki dla lewego i prawego kanału, montowane przy radiatorach) znowu nie są zbalansowane. Tranzystory wyjściowe (aż trzy pary na kanał) to Vishay IRFP240/IRF9240 (podobnie jak w referencyjnym *Kratosie*). Towarzyszą im bardzo dobre scalone wzmacniacze operacyjne Analog Devices.

Końcówki pracują formalnie w klasie AB, ale mocne rozgrzewanie się urządzenia (bez sygnału) wskazuje na znaczny prąd spoczynkowy, charakterystyczny dla (tutaj częściowej) pracy w klasie A.

Zasilacz (wspólny dla obydwu kanałów), z transformatorem rdzeniowym, znajduje się w dolnej części obudowy (pod sporą płytką z elementami sterowania i prostownikami).

Pilot jest ciężki, z drewnianym korpusem wykończonym na czarno, podobnie jak centralna część wzmacniacza.

reklama

eprasa.pl d669e5ea28

LABORATORIUM PATHOS LOGOS MKII

Logos ma wejścia XLR, ale konstrukcja nie jest (na tym etapie) zbalansowana. Dlatego połączenie XLR nie obniża poziomu zniekształceń ani szumów, parametry te są nawet nieco lepsze, gdy sygnał podamy do wejść RCA.

Wzmacniacz dość mocno się nagrzewa, nawet bez sygnału pobiera 148 W, co wskazuje na duży prąd spoczynkowy końcówek.

Od producenta dowiadujemy się, że moc wyjściowa wynosi 2 x 110 W przy 8 Ω. Nie ma informacji o mocy przy 4 Ω, ale takie obciążenie nie jest zabronione.

Już przy 8 Ω testowany *Logos* aż o prawie 50% przelicytował deklarowaną moc – wynosi ona 2 x 161 . Przy 4 Ω rośnie do imponujących 2 x 239 W (a przy jednym kanale wysterowanym osiąga 277 W).

Czułość wynosi 0,47 V, optymalnie dla współczesnych źródeł liniowych.

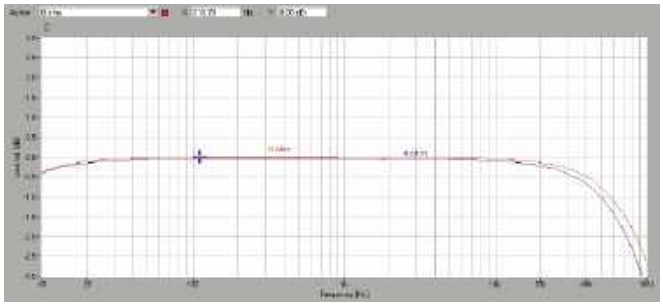
Odstęp od szumu to niskie 73 dB (za co odpowiedzialne są lampy w przedwzmacniaczu albo/i połączenia kablowe), dlatego dynamika, mimo wysokiej mocy, sięga tylko 93 dB.

Charakterystyki częstotliwościowe (rys.1) są dla obydwu badanych obciążeń podobne, przy 100 kHz notujemy spadek ok. 3 dB zarówno dla 8, jak i 4 Ω.

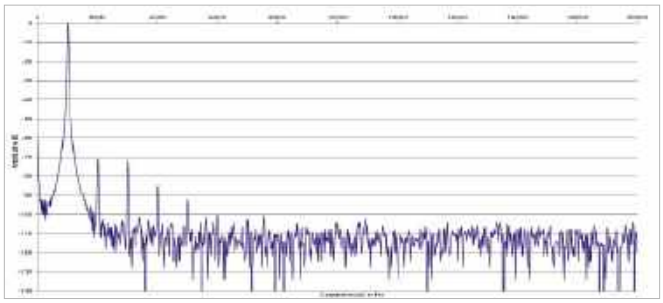
W spektrum harmonicznych (rys. 2) widać drugą (-71 dB), trzecią (-72 dB) oraz czwartą (-85 dB), które mogą mieć wpływ na brzmienie (ze względu na mocną pozycję parzystych – może nawet przyjemny), kolejne leżą już poniżej -90 dB.

THD+N (rys. 3) pokazują, że mimo wysokiego szumu udaje się zejść poniżej 0,1% już przy stosunkowo niewysokiej mocy wyjściowej; 2 W w przypadku 8 Ω oraz 3,5 W dla 4 Ω. Charakterystyki są korzystnie wypłaszczone w dużym zakresie.

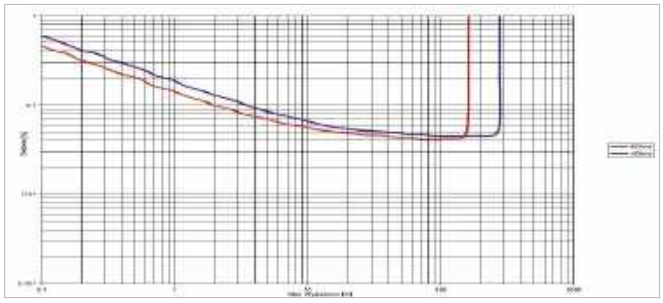
Współczynnik tłumienia ma obiecująco wysoką wartość 126. Jeżeli same kolumny będą miały dobrą odpowiedź impulsową, z „kontrolą" nie będzie problemu.



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	161	161
4	277	239

Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]	0,47
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]	73
Dynamika [dB]	95
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)	126

Górna, wyeksponowana płytka zawiera tylko elementy zasilacza układu sterowania.

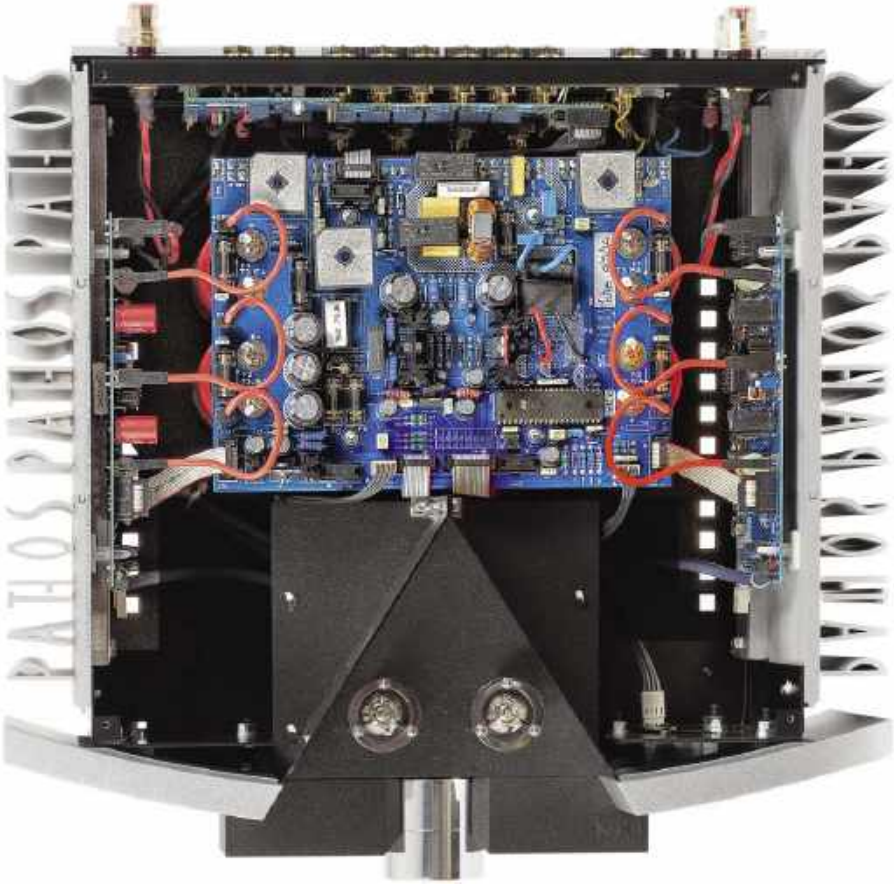
Z tyłu znajduje się tylko część układu przedwzmacniacza, związana z przełączeniem wejść.

Płytki z końcówkami mocy przykręcono do bocznych radiatorów.

eprasa.pl d669e5ea28

Końcówki mocy są tranzystorowe, ale w tym wzmacniaczu Pathos nie wykorzystał swojego autorskiego układu INPOL.

Wstępnym wzmocnieniem sygnału zajmują się podwójne triody 6922/ ECC88.



Układ hybrydowy z lampami przy przedniej ściance spowodował konieczność podziału wnętrza na kilka modułów i prowadzenia sygnału przewodami. Transformator zasilający znajduje się na dolnej platformie.

reklama

eversolo

~~3999 zł~~
NOWA NIŻSZA CENA
3349 zł

~~5799 zł~~
NOWA NIŻSZA CENA
4799 zł

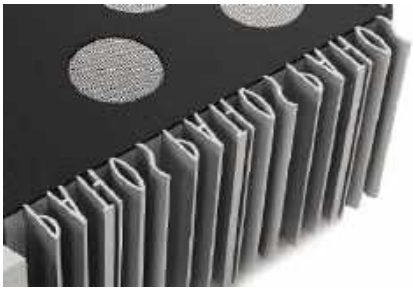
DMP-A6

DMP-A6 MASTER EDITION

eprasa.pl d669e5ea28

ODSŁUCH

W pierwszym wrażeniu *Logos* przedstawia się jako wzmacniacz grający bardzo porządnie, solidnie, unikając skrajności, zarówno nadmiernego ocieplenia (czego trochę można się było po Pathosie spodziewać… i czemu jeszcze się przyjrzymy), rozjaśnienia (tego na pewno nie…), a także działania technicznego, neutralnego, beznamiętnego. Jeżeli więc szukamy wzmacniacza "bezpiecznego", który (jednak) ma swój charakter, ale nie przerabia muzyki na własną modłę – można brać Logosa. Już po kilku nagraniach odkryłem szczególne cechy tego brzmienia, które jednak w żaden sposób nie przekreślały pierwszych obserwacji. Mieszcząc się w ogólnych ramach zrównoważenia i naturalności, *Logos* wzmacnia spójność przekazu i nasycenie, muzyka płynie nurtem szerokim, gęstym, dość wartkim, ale nie gwałtownym. Wokale mają przekonująco duży wolumen, ale nie są pogrubione i jednostajnie "dopalone", za to zróżnicowane i zniuansowane. Mieści się w tym zarówno staranna artykulacja, jak i bogata barwa, z akcentem na pastele, przynosząc duże emocje i "naturalizm" wyrafinowanej formie, bez napastliwości i monotonii. Z podobnym kunsztem odtwarzane są instrumenty akustyczne, taki "repertuar" najlepiej ujawnia potencjał *Logosa*, ale nie musimy do niego ograniczać naszych muzycznych zainteresowań. Przestery gitar będą trochę wygładzone, ale muzyka rockowa nie straci energii i soczystości.



Radiatory formujące logo firmy to już znany, genialny pomysł Pathosa.

Wyrafinowana średnica jest wsparta świetną kondycją niskich tonów, które dla tego brzmienia są nie mniej ważnym filarem. Tutaj dobitnie przejawia się technika tranzystorowa, zapewniając bezproblemową dynamikę i kontrolę. Do rytmu i konturów Logos dodaje potęgi, mięsistości, dlatego każda muzyka, która sięga w niskie rejestry, ma dużo siły i determinacji.

Logos prowadzi bas dynamicznie, dokładnie, niesie też dużo substancji i emocji, i to przy wysokich poziomach głośności. W połączeniu z "lampową", charyzmatyczną średnicą efekt jest naprawdę bardzo przekonujący.

> **Pathos zawsze był za to ceniony – za własną kreację, przyjazną dla muzyki i słuchacza, ale nie zawsze miał tyle "pałeru", ile *Logos*.**

Wszystkie trzy wzmacniacze tego testu reprezentują podobny styl i zbliżone możliwości, wynikające z założeń konstrukcyjnych. Różnice nie są więc tak duże, jak bywają między wzmacniaczami prezentującymi różne techniki, ale oczywiście występują. To już jednak zjawiska o charakterze wymagającym indywidualnego zapoznania się z tymi propozycjami, zwłaszcza gdy posiadamy już kolumny.

PATHOS LOGOS MKII

CENA
28 000 zł

DYSTRYBUTOR
Audio Anatomy
www.audioanatomy.pl

WYKONANIE Projekt, pomysł i wykonanie w duchu najlepszych włoskich mistrzów i wzorców. Konfiguracja hybrydowa. Końcówka formalnie w klasie AB, ale ze sporym udziałem klasy A.

FUNKCJONALNOŚĆ Podstawowa wersja wzmacniacza z dużą liczbą wejść liniowych (zarówno RCA, jak i XLR). Opcjonalny moduł przetwornika DAC. Bez możliwości dodania wejścia gramofonowego i bez wyjścia słuchawkowego. Jest (oryginalne) zdalne sterowanie.

PARAMETRY Bardzo wysoka (znacznie wyższa niż deklaracje producenta) moc wyjściowa, zniekształcenia na szczęście z przewagą parzystych, jedynie poziom szumów powinien być niższy.

BRZMIENIE Piękny, nasycony, bogaty, barwny, a przy tym subtelny środek pasma, promujący wokale i akustykę. Mocny, mięsisty bas, delikatna góra. Potrafi zabrzmieć potężnie i z kulturą.

eprasa.pl d669e5ea28

Etos, Patos i Logos

Patos i Logos to pojęcia ściśle ze sobą związane, wraz z Etosem tworzące arystotelesowski trójkąt umiejętnej retoryki. To trzy filary umiejętnego przekonywania odbiorcy treści (słuchacza, czytelnika) do racji autora. Czy da się to jakoś przełożyć na sferę audio? Spróbujmy. Etos to wiarygodność autora, w tym przypadku – firmy produkującej sprzęt. Odwołanie się do doświadczenia, pochodzenia, umiejętności, stosowanej techniki i komponentów. Byłaby to więc właściwa nazwa firmy. Natomiast Pathos to już składnik samej wypowiedzi (brzmienia), polegający na dotarciu do emocji odbiorcy, tworzeniu klimatu; celny żart lub anegdota, dobra intonacja, przyjemna barwa… To świetna nazwa dla samego urządzenia, którego brzmienie miałoby takie właściwości. Właśnie wzmacniacza, w którym dużą rolę odgrywają lampy.

Wreszcie Logos to składnik racjonalny, merytoryczny, niepodważalny – obiektywna jakość, twarde fakty, poważne argumenty; to również można powiązać z brzmieniem i takimi jego obiektywnymi cechami, jak dynamika, rozdzielczość, detaliczność, a także (a może przede wszystkim) z mierzalnymi paramentami. Najlepszy sprzęt to Ethos, Pathos i Logos, chociaż czasami jest słabo z Pathosem a nieźle z Logosem, albo odwrotnie…

Logos nie jest konstrukcją zbalansowaną, ale ma dwa wejścia XLR.

Aby aktywować wejścia cyfrowe, trzeba dokupić i zainstalować płytkę z przetwornikiem C/A.

Zewnętrzną warstwę tylnej ścianki tworzy gruba płyta z pleksi.

reklama

Marka Musical Fidelity została kupiona kilka lat temu przez firmę Audio Tuning, należącą do Heinza Lichteneggera – doskonale znanego założyciela firmy Pro-Ject. Jego pasja do dobrego dźwięku idzie w parze z żyłką do biznesu. Przejęcie tak wspaniałej tradycji, jednego z symboli brytyjskiego hi-fi, natychmiast dało o sobie znać ożywieniem w ofercie. Pojawiło się wiele nowych urządzeń; niektóre z nich były oczekiwane, inne były niespodzianką. Większość podąża za nowoczesnymi rozwiązaniami, za głównymi trendami, ale niektóre są powrotem do przeszłości… A to przecież również ważny wątek współczesnego rynku audio. Najlepszym przykładem jest gramofon, który powstał jak feniks z popiołów i dzisiaj osiągnął taką popularność, że nikt nie traktuje go jako kaprysu sentymentalnych audiofilów. To oczywisty, obowiązkowy element bogatej panoramy audio. W ofercie Musical Fidelity pojawiły się więc i gramofony (które wcześniej, w czasach Antony'ego Michaelsona, również się przewinęły, ale był to raczej epizod); podobnie zespoły głośnikowe – dawniej była seria dwudrożnych "monitorów" *Reference* (*2, 3, 4*) i bardziej popularnych w Polsce wolnostojących *KT2* i *KT3*. Dlatego trochę się dziwię, że Musical, chcąc wrócić do tematu zespołów głośnikowych, nie nawiązał do tych projektów, lecz rzucił się na głęboką (a może właśnie płytką?) wodę i zaproponował własną interpretację klasyków BBC, którą to działkę od dawna uprawia kilka innych brytyjskich firm. Być może był to ciąg dalszy akcji "A1" – Musical przywrócił do życia swoje najsłynniejsze urządzenie – wzmacniacz *A1* – i postanowił "dołożyć" do niego głośniki o podobnym statusie – kultowe, stylowe, rozpoznawalne przez wszystkich (którzy w ogóle historią audio trochę się interesują). Przy takich założeniach *LS-y* wygrywają z dawnymi konstrukcjami Musicala. W firmowych rekomendacjach sytuacja jest jednak dwuznaczna. Do *LS3/5A* producent zdecydowanie poleca *A1*, ale do większych *LS5/9* – już mocniejsze wzmacniacze *M5si, M6si, M6si500*, co wydaje mi się grubą przesadą…

eprasa.pl d669e5ea28

MUSICALOWE LS-y

MUSICAL FIDELITY LS3/5A
MUSICAL FIDELITY LS5/9

Historia zespołów głośnikowych *LS* jest długa, barwna i wielokrotnie przedstawiana. Trudno jednak nie przypomnieć podstawowych faktów, warto też dodać parę komentarzy. Były to konstrukcje opracowane na potrzeby wielkiej i słynnej instytucji BBC – British Broadcast Company – i w podstawowym zakresie zaprojektowane przez jej inżynierów. BBC, mimo swojego nadzwyczajnego potencjału, nie miało jednak zaplecza produkcyjnego, więc nawiązało współpracę z wieloma brytyjskimi firmami głośnikowymi (KEF, Rogers, Spendor, Chartwell, Goodmans, Harbeth...). Na podstawie licencji firmy te produkowały *LS-y* początkowo na zamówienie BBC, a później również dla innych odbiorców – w tym indywidualnych konsumentów. Zwłaszcza najmniejsze *LS3/5A* doskonale spełniały potrzeby słuchaczy mających małe pomieszczenia – a takich w Anglii było i jest najwięcej. Dlatego stały się popularne, a z czasem sławne. Wreszcie jednak stały się… przestarzałe. Postęp w technice głośnikowej – chociaż nie przebiega liniowo, zalicza ”wpadki”, meandruje zgodnie z modą i nie gwarantuje, że każda nowa konstrukcja jest lepsza od każdej poprzedniej – ostatecznie nie jest iluzją i marketingowym bełkotem.

Technika poszła do przodu i może się wydawać, że skoro z łatwością produkujemy urządzenia ultranowoczesne, to tym bardziej da się zrobić te… nienowoczesne. Ale to ani proste, ani tanie. Wiele komponentów i materiałów jest już niedostępnych (skoro pojawiły się lepsze, to tamte wycofano z produkcji), stare maszyny się ”rozpadły”, ich remont byłby bardzo kosztowny, a przygotowanie nowych… jeszcze bardziej.

Doskonałym przykładem są membrany głośnikowe do rozmaitych wersji słynnych monitorków *LS*. Za wierne kopie z takich samych surowców, stworzonych tymi samymi metodami co dawniej, trzeba płacić krocie. Nie należy jednak dać się zwieść wrażeniu, że jeżeli coś jest drogie, to musi być dobre.

Gdy ocena jakości opiera się na obiektywnych kryteriach, zwłaszcza mierzalnych parametrach, wówczas takie rozwiązania odpadają w przedbiegach, nikt przecież nie chce produktu drogiego i słabego. Sami producenci nie wprowadzają takich produktów na rynek, wiedząc, że byłyby na straconej pozycji. Ale w ten sposób nie piszę przecież o produktach audio… Tutaj obowiązują zupełnie inne reguły. Dominuje ocena subiektywna, a ta w dużym stopniu jest podatna na najróżniejsze sugestie, na oddziaływanie na naszą wrażliwość również w sposób, z którego nie do końca zdajemy sobie sprawę. Nadajemy naszym nadziejom i złudzeniom nie tylko najwyższy priorytet, ale nawet wartość prawd obiektywnych. I kto nie słyszy tak jak my, ten trąba.

Z drugiej strony to, że *LS3/5A* brzmią jak żaden inny głośnik, jest faktem, a nie złudzeniem. Tyle że każdy głośnik gra mniej lub bardziej ”po swojemu” i jest niepowtarzalny. Krytyczny jest moment, w którym określony charakter brzmienia uznajemy za tak wartościowy, że nieodwołalnie potrzebny nam do szczęścia. Wtedy już nie ma wyboru… Chociaż nie, jeszcze jest; *LS-y* dostarcza znowu całkiem spora grupa producentów.

eprasa.pl d669e5ea28

LS3/5A

Najbliższe oryginałowi kopie *LS3/5A* produkuje obecnie Rogers, Graham, Falcon i właśnie Musical Fidelity. Kosztują one w zakresie 10 000–15 000 zł za parę, bowiem rzeczywiście solidnie przyłożono się, aby jak najwierniej odtworzyć pierwowzór.

Występują między nimi pewne różnice. Zresztą *LS3/5A* produkowane w latach 70., 80. i 90. również trochę się zmieniały. Jest też niemała grupa konstrukcji innych firm, które wykorzystują sławę *LS3/5A* w nieco inny sposób – ich monitorki są znacznie tańsze, ale poza wielkością i proporcjami głośników mają niewiele wspólnego z "prawdziwymi" *LS3/5A*.

Projektantem *LS3/5A* byli inżynierowie BBC. Ciekawym momentem we wczesnej historii *LS3/5A* jest uzyskanie w 1977 roku licencji przez firmę Harbeth, założoną przez Dudleya Harwooda, kilka lat wcześniej głównego projektanta LS3/5A w BBC. A kto był największym producentem *LS3/5A*? Większość odpowie, że KEF… I ja do niedawna bym tak odpowiedział, bowiem skojarzenie jest bardzo silne i ma swoje uzasadnienie. Ale najwięcej kompletnych *LS3/5A* wyprodukował Rogers (50 000 par), a KEF… tylko 4000, pozostając w tyle za większością firm zaangażowanych w *LS3/5A*. O ile produkcja *LS/5A* wystartowała u innych licencjonowanych firm w 1975 roku, o tyle KEF otrzymał licencję dopiero w 1993 roku! Ale… KEF przez cały ten czas był monopolistą w wytwarzaniu samych przetworników; dostarczał je innym firmom tylko "składającym" *LS3/5A*, i kiedy pod koniec lat 90. ubiegłego wieku KEF zakończył produkcję *B110* i *T27*, wszyscy mieli kłopot. Aż 10 lat temu firma Falcon Acoustics ogłosiła, iż jest w stanie produkować dawne *B110* i *T27*, a także kompletne *LS3/5A,* na co dostała świeżą licencję od BBC. To inicjatywa Malcolma Jonesa, który pracował w KEF-ie do 1974 roku, a więc kiedy kończone były specyfikacje BBC dla *LS3/5A*, i to właśnie on, kilka lat wcześniej był odpowiedzialny w KEF-ie za opracowanie przetworników *B110* i *T27*. Nie były to więc wówczas przetworniki przygotowane specjalnie do *LS3/5A*, lecz do wielu innych konstrukcji KEF-a, a BBC po prostu wybrało je do swojego projektu. Na tym etapie było zresztą małe zamieszanie, bowiem tuż przed wprowadzeniem *LS3/5*A do produkcji, KEF "coś" zmienił w technologii i charakterystykach obydwu przetworników, i trzeba było przerabiać zwrotnicę…

Inny pikantny moment to połowa lat 80., kiedy okazało się, że charakterystyki przetworników, zwłaszcza *B110*, zaczęły się "rozjeżdżać" do tego stopnia, że podbicie przy 1–1,5 kHz bywało o 6 dB wyższe niż powinno… Aby poprawić stałość parametrów, zmieniono materiał zawieszenia, zmodyfikowano również zwrotnicę, ale mimo to każda musiała być indywidualnie podregulowana pod kątem konkretnych przetworników, z którymi "współpracowała", a egzemplarze określonej pary musiały być do siebie dobrane (sparowane). Nie było więc lekko ani słodko, *LS3/5A* stawały się przez to coraz kosztowniejsze w produkcji i, jak się wydawało, coraz mniej opłacalne, ale w tamtych czasach KEF nie mógł przewidzieć, że audiofilska brać na ich punkcie oszaleje i będzie gotowa płacić "każde" pieniądze. Może właśnie do wykreowania takiej legendy i przygotowania gruntu pod takie ceny, jakie dzisiaj osiągają *LS3/5A*, trzeba było wstrzymać ich produkcję…?

eprasa.pl d669e5ea28

Projekt BBC był ściśle powiązany z zakładanym zastosowaniem *LS3/5A*. Chociaż później monitorek ten stał się obiektem westchnień audiofilów, przypisujących mu cudowne własności i niedoścignione piękno brzmienia, to BBC miało zupełnie nieromantyczne, profesjonalne podejście do tematu.

Warto jednak rozróżnić dwie sfery. Jedna wiązała się właśnie z określonymi warunkami, w jakich miały pracować *LS3/5A*; druga – z ówczesnymi poglądami na to, w jakim kierunku powinna iść ogólna poprawa brzmienia i jakie rozwiązanie temu służą. Owe warunki to… wozy transmisyjne, gdzie potrzebne były monitory bliskiego pola skupione na odtwarzaniu głosu. Żadnej dynamiki, niskiego basu, nawet wysokiej rozdzielczości. Wystarczy, że będzie czysto i zrozumiale. Jakiekolwiek zdolności w zakresie basu były potrzebne o tyle, aby wyłowić ewentualne "brumienie". Wobec tak skromnych wymagań realizowanych środkami sprzed dokładnie pół wieku, przekonanie o wyjątkowych walorach LS3/5A ma znamiona głębokiej, uszczęśliwiającej wiary.

Druga kwestia dotyczy określonego etapu, na jakim znajdowała się wówczas technika głośnikowa. Do tamtej pory dominującym materiałem membran niskotonowych i średniotonowych była celuloza. Wówczas daleka od doskonałości, wprowadzająca duże rezonanse i podbarwienia. I już zużyta "moralnie", bo przecież obecna od samego początku głośnikowej historii. Wydawało się więc, że należy opracować materiały o znacznie większym tłumieniu wewnętrznym. Wówczas jeszcze nie wiedziano, że takie materiały, tłumiąc rezonanse pasożytnicze, tłumią też mikrodynamikę, a brzmienie staje się jednobarwne, głuche i nosowe. Do takich wniosków dochodzi się latami… Kolejny zwrot akcji – odwrót od polipropylenów, powrót do celulozy, a także do innych materiałów, które cechują się lepiej zrównoważonymi parametrami (w dodatku optymalnymi dla określonego zakresu częstotliwości), nastąpił 20 lat później. W latach 70. wielu producentów była dumna, że odstawiła przestarzałą celulozę i stosuje "nowoczesne" materiały. A KEF, lider innowacji, zajął się tym już na początku lat 60.! Jednym z pierwszych materiałów był Bextrene – polistyren, zastosowany w *B110* (polipropylen pojawił się później). To materiał zasadniczo tani, z dzisiejszej perspektywy prymitywny, jednak pół wieku temu uformowanie z niego membrany o przyzwoitych i powtarzalnych charakterystykach było dużym sukcesem.

Głośnik wysokotonowy T27 to 19-mm kopułka z Mylaru – też poliestru, znanego jako PET, masowo stosowanego np. w produkcji butelek.

Kiedy KEF wprowadzał jubileuszowy monitor *LS50* (a to już ponad 10 lat temu…), z jednej strony wspierał jego promocję wspomnieniem *LS/5A*, przedstawiając *LS50* jako kontynuatora tej idei i najogólniej rozumianej koncepcji małego monitora do małych pomieszczeń. Równocześnie przekonywał, że aktualne możliwości techniczne pozwoliły przygotować konstrukcję znacznie lepszą, natomiast odtworzenie dawnych *LS3/5A* byłoby znacznie kosztowniejsze, a więc ich

cena – znacznie wyższa niż *LS50*. Wyjaśnienie to było dla niektórych rozczarowujące, bowiem pal licho koszty, cenę, obiektywną jakość – są tacy, dla których liczą się tylko *LS3/5A*, którzy czekali na ich "reaktywację". I doczekali się, w ciągu ostatniej dekady podjęło się tego wiele mniejszych firm, które wyczuły koniunkturę. Nie obiecuje ona masowej sprzedaży, ale dla "manufaktur" może być opłacalna – zwłaszcza gdy określona grupa odbiorców akceptuje cenę ponad 10 000 zł (za parę). Natomiast cena najnowszej wersji *LS50* oscyluje wokół 5000 zł.

***LS3/5A* to konstrukcja z obudową zamkniętą. Nawet radykalne ograniczenie rozciągnięcia niskich częstotliwości nie było zmartwieniem dla BBC, ze względu na przeznaczenie tych monitorów.**

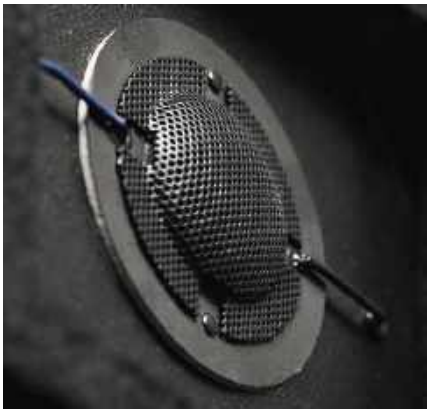
Zarazem okazało się, że rezonowanie obudowy w zakresie wyższego basu daje subiektywnie lepsze "wypełnienie" niskich rejestrów, które wystarczy do szczęścia wielu audiofilom.

Jak deklaruje producent, i co wydaje się mieć niemal pełne pokrycie w faktach, Musicalowe *LS3/5A* są zgodne ze szczegółową specyfikacją działu R&D BBC 1976/29.

eprasa.pl d669e5ea28

Obudowa została złożona z 12-mm sklejki brzozowej. Starano się uchronić zakres średnich częstotliwości przed rezonansami, pozostawiając je niżej, a jednocześnie tłumiąc.

Dokładnie takie zabiegi widać też w edycji Musicala, na wytłumienie składa się mata bitumiczna i gąbka. Podobno przykręcenie zarówno tylnej, jak i przedniej ścianki (w oryginalnych *LS3/5A*) miało na celu uzyskanie pewnej "elastyczności" tych elementów, ale sądzę, że był to wówczas powszechny sposób składania obudów, zwłaszcza w sytuacji, gdy głośniki były montowane do tylnej powierzchni frontu. W aktualnych *LS3/5A* tradycja ta jest zachowana w obrębie przedniej ścianki, przykręconej na osiem śrub, co w dużym stopniu określa charakterystyczny wygląd *LS3/5A* (bez maskownicy); wzdłuż wszystkich krawędzi frontu biegnie rzep trzymający maskownicę, przymocowany ordynarnie metalowymi zszywkami, które oczywiście doskonale widać – i bardzo dobrze! Chcieliście, to macie, jak w oryginale. Dookoła wysokotonowego uformowano prostokątne "okno" z gąbki – i nie jest to tylko kolejny ukłon w stronę oryginału, ten element ma swoje znaczenie wobec faktu, że przed lico frontu wystają krawędzie pozostałych ścianek, od których mogłyby się odbijać fale wysokich częstotliwości, powodując ostatecznie nierównomierności na charakterystyce; gąbka staje temu na przeszkodzie. Dość gruba 12-mm maskownica częściowo chowa się między ścianki, a częściowo wystaje; niestety jej wewnętrzny otwór nie ma wyprofilowania, dlatego powoduje ona pewne zaburzenia na charakterystyce. Obudowa jest więc wykonana zgodnie z oryginałem, z czym wiąże się również piękne wykończenie fornirem palisandrowym.



Wysokotonowy przygotowano z dbałością o wszystkie, dzisiaj już archaiczne, detale oryginału, w tym siateczkę osłaniającą i wyprowadzenia z cewki przechodzące przed frontem. Dokoła założono wytłumiającą „ramkę" z gąbki. 19-mm kopułka z Mylaru produkowana jest przez niemiecką firmę Dr. Kurta Muller; kto składa cały przetwornik? Musical, Falcon czy jeszcze inna firma?

12-cm nisko-średniotonowy *B110* (średnica samej membrany 9 cm; z zawieszeniem – 11,5 cm), tak jak wysokotonowy *T27* były standardowymi modelami KEF-a, których produkcję zakończono już pod koniec XX wieku. Dzisiaj ich przygotowanie zgodne ze wzorcem jest trudne i kosztowne, największe problemy stwarza membrana z Bextrenu – polistyrenu, który trzeba jeszcze ręcznie powlekać.

Zwrotnica jest bardzo podobna do zwrotnicy pierwszej "15-omowej" wersji produkowanej do 1987 roku.

Zmieniono ją później, w latach 80-tych, na "11-omową" w związku z modyfikacjami w głośnikach, mającymi na celu uzyskanie lepszej powtarzalności charakterystyk. Nie należy się jednak przywiązywać do podanych wartości; nominalna impedancja wersji "15-omowej" była też określana jako 12 Ω albo nawet 8 Ω, do czego wrócimy w Laboratorium.

Już na pierwszy rzut oka zwrotnica jest bardzo skomplikowana jak na układ dwudrożny; jej topologia nie jest aż tak szalona, aby każdy z widocznych elementów zajmował inne miejsce w schemacie, wiele kondensatorów jest połączonych równolegle. Głośnik nisko-średniotonowy został podłączony przez nietypowy filtr, złożony z dwóch cewek, trzech pojemności (złożonych z par kondensatorów) i dwóch rezystorów, a jego deklarowanym zadaniem jest nie tylko odfiltrować wysokie częstotliwości, ale też wyrównać charakterystykę w użytecznym pasmie. To w sumie typowe działanie każdej zwrotnicy, jednak w tym przypadku warto zwrócić uwagę, że tak duża komplikacja wcale nie wyrównała charakterystyki… Jak więc nieładna jest charakterystyka *B110* przed tymi korekcjami? W sekcji wysokotonowej działa ciekawy filtr 3. rzędu – cewka pomiędzy dwoma pojemnościami działa też jako autotransformator (wychodzi z niej kilka wyprowadzeń), służąc do ustalenia właściwego poziomu wysokich tonów, ze względu na potencjalnie możliwe rozbieżności między egzemplarzami wysokotonowych. Ciekawe, czy jej zastosowanie w musicalowych *LS3/5A* podyktowała tylko wierność oryginalnej konstrukcji, gdzie było to absolutnie konieczne, czy wciąż są kłopoty z powtarzalnością głośnika z mylarową kopułką? Pod tym względem technika głośnikowa poszła zdecydowanie naprzód i szanujący się producenci przetworników nie pozwalają sobie na tolerowanie problemów, które wymuszałyby takie środki zaradcze…

eprasa.pl d669e5ea28

BAT

www.balancedaudio-poland.pl

Przedwzmacniacz **BAT VK-85**
Końcówka Mocy **REX 300**

Zbalansowany tranzystorowy przedwzmacniacz VK 85, wykorzystuje całą gamę zmodernizowanych technologii i obwodów wewnętrznych. Są to między innymi: „SuperPack Quattro" - cztery poziomy filtracji zasilania, sprzężenie transformatorowe drugiej generacji, wysokoprądowy obwód wyjściowy - MOSFET'y tylko z kanałem „N", „Unistage Design" czyli jednostopniowe wzmocnienie sygnału wejściowego.

Zbalansowany tranzystorowy wzmacniacz mocy REX 300 to kontynuacja utytułowanego modelu REX 500 (2x500W/8Ω). Jest nieco słabszy (2x200W/8Ω), ale zachowuje wszystkie wyjątkowe i zaawansowane obwody znane ze starszego brata. W REX 300 odnajdziemy: TWIN-Path (dwutorowe zasilanie sieciowe), SuperPak Quattro", końcówki mocy oparte w całości o tranzystory MOSFET z kanałem typu-N.

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

eprasa.pl d669e5ea28

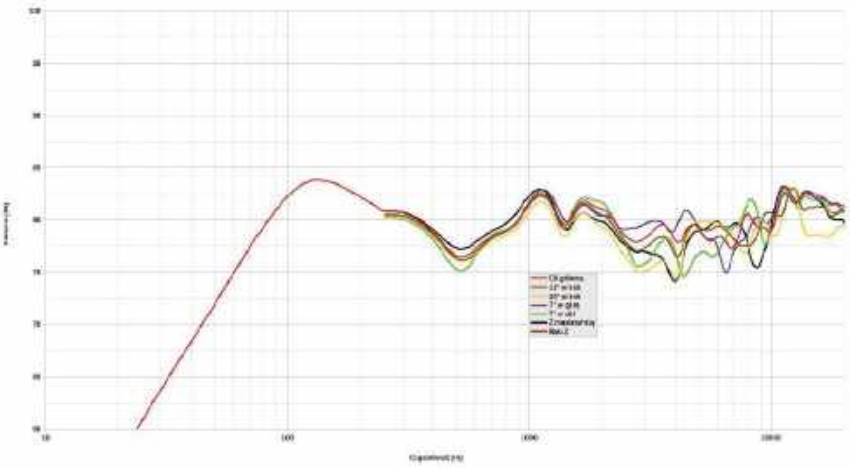
LABORATORIUM MUSICAL FIDELITY LS3/5A

Najwięksi miłośnicy *LS3/5A* nie mają się czego obawiać, przecież nic nie może zachwiać ich postawą, ale ci, którzy czują się odrobinę mniej pewnie, niech odwrócą wzrok i przerzucą jedną kartkę, przechodząc od razu do odsłuchu. Charakterystyka *LS3/5A* nie pozwala dalej żyć w przekonaniu, że to monitorki grające równo i neutralnie, tylko z ograniczonym basem i niską efektywnością. Przy czym nie jest to problem musicalowej edycji; chociaż charakterystyka *LS3/5A* z różnych powodów trochę zmieniała się na przestrzeni lat, to podobną demonstruje aktualna wersja Falcon Acoustics, przez wielu uważana za referencyjną. Po prostu *LS3/5A* tak ma, dlatego tak gra i dlatego tak bardzo się niektórym podoba.

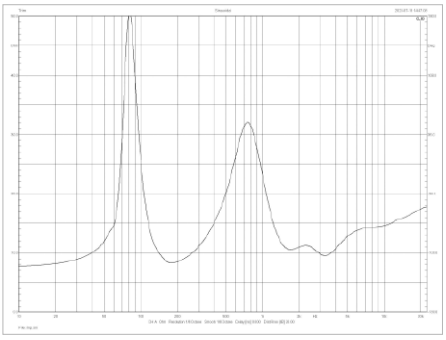
Wyeksponowany zakres 1–2 kHz to średnica grająca żywo i blisko, choć zapewne nie tylko z tego powodu. Niższy poziom w zakresie 3–10 kHz zapobiegnie rozjaśnieniu, natomiast nieco wyższy w najwyższej oktawie zapewni "oddech". Osłabienie okolic 500 Hz (efekt "baffle step" bardzo małej powierzchni frontu) teoretycznie odchudzi wokale, ale w sukurs przychodzi wzmocnienie "wyższego basu" – okolic 120 Hz. Poniżej charakterystyka opada, ale jak przystało na obudowę zamkniętą, z łagodnym nachyleniem 12 dB/okt., więc usłyszymy również "średni" basik. Spadek -6 dB względem poziomu średniego notujemy przy 60 Hz, ale gdy monitorki ustawimy blisko ściany, w zakresie basu dostaniemy premię 3 dB, a jeżeli w narożniku – nawet 6 dB. Producent deklaruje pasmo 80 Hz – 20 kHz z tolerancją +/-3 dB, "nasza" charakterystyka potrzebuje +/-4 dB dB, za to w takiej ścieżce możemy już zmieścić 65 Hz – 20 kHz. Ważne, że charakterystyka jest dobrze zrównoważona w skali całego pasma. W zakresie 2–10 kHz charakterystyki zmierzone na różnych osiach rozchodzą się, ale w stopniu na tyle umiarkowanym, że przy odsłuchu z większej odległości nie będzie to miało dużego znaczenia; dla monitora pola bliskiego to efekt niepożądany, na szczęście osłabienie pojawia się pod kątem -7°, a pod kątem +7° jest nieźle, najlepiej na osi głównej, wyprowadzonej na wysokości 90 cm – spomiędzy przetworników przy monitorach ustawionych na 70-cm dedykowanych standach *Stand 700*. Jest mało prawdopodobne, aby nasze uszy znalazły się niżej, a jeżeli postawilibyśmy *LS3/5A* na blacie biurka, konsoli itd., to bylibyśmy na "kątach dodatnich". To rozejście się charakterystyk jest prawdopodobnie rezultatem wysokiej częstotliwości podziału, a także różnego rozkładu odbić od krawędzi obudowy. Za to cieszy równe dojście do 20 kHz, gdzie nie ma jeszcze żadnego spadku, więc w ustalonej ścieżce na pewno można by ustalić wyższą niż 20 kHz częstotliwość graniczną.

Maskownica musi wprowadzać pewne zaburzenia, bo jest dość gruba i niewyprofilowana, to głównie dołki przy 4 i 9 kHz, ale w sumie mieszczą się one w zmienności charakterystyki. Czy trzeba maskownicę zdjąć, czy nie, każdy musi ocenić indywidualnie.

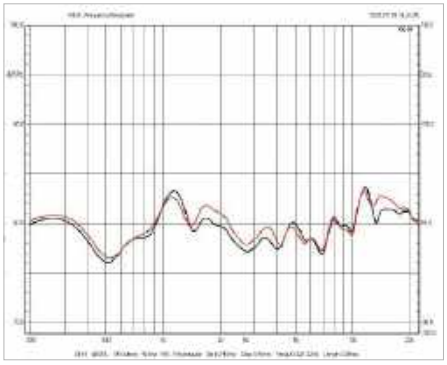
Zmierzyliśmy charakterystyki (na osi głównej) obydwu egzemplarzy jednej pary – z jednej strony do referencyjnej zbieżności zobowiązuje reputacja *LS3/5A*, z drugiej – historia tej konstrukcji (jak i *LS5/9*) jest obciążona problemami pod tym względem. Na szczęście nie dotyczą one produkcji Musicala, a już na pewno nie testowanej pary; największą różnicę ok. 1 dB widać w okolicach 2 kHz i w najwyższej oktawie – nie ma się czym przejmować.



Rys. 1. Charakterystyka przetwarzania na różnych osiach



Rys. 2. Charakterystyka modułu impedancji.



Rys. 3. Zbieżność charakterystyk egzemplarzy testowanej pary (powyżej 200 Hz).

eprasa.pl d669e5ea28

Musical wziął na warsztat projekt pierwszej "15-omowej" wersji *LS3/5A*. Nie wiem, dlaczego jest ona tak określana, również Musical deklaruje impedancję znamionową 15 Ω, ale minimum impedancji ma wartość 8 Ω (przy 180 Hz), co zgodnie ze znanymi nam normami upoważnia do określenia impedancji znamionowej jako 10 Ω. Szczyt impedancji w zakresie niskotonowym, związany z rezonansem głośnika w obudowie zamkniętej lokuje się przy 80 Hz – podobnie jak w oryginalnych *LS3/5A*. Przebieg jest jednak wyraźnie inny w okolicach 3 kHz, gdzie w oryginalnych (a także aktualnych – Falcona) *LS3/5A* występuje szczyt, a nie dołek.

Wszyscy wiedzą, że czułość *LS3/5A* jest bardzo niska, więc żaden poważny ich producent nie próbuje naciągać tego parametru, a jeżeli – to tylko odrobinę (żeby nie wypaść gorzej od konkurentów). Musical deklaruje 82,5 dB, my stwierdzamy 82 dB, i trzeba dodać, że nie jest to wcale wynik żenujący dla konstrukcji tak małej i 10-omowej. Większość współczesnych zespołów, również małych monitorów, jest 4-omowa. Obciążenie 4-omowe, przy tym samym napięciu (podstawą pomiaru czułości jest napięcie 2,83 V, a nie moc 1 W), ściągnęłoby ze wzmacniacza ponad 2 raza więcej prądu i mocy, powodując wzrost ciśnienia o około 4 dB. Nikt, kto zna realia, nie narzekałby na czułość 86 dB małego monitora. A efektywność w jednym i drugim przypadku byłaby taka sama – ok. 83 dB.

LS3/5A to obciążenie z jednej strony łatwe dla każdego wzmacniacza ze względu na wysoką impedancję, jednak monitorek ten nie zagra głośno w żadnej sytuacji, więc nie oczekujmy, że jakiś wzmacniacz jakimś cudem wysteruje" *LS3/5A* do wysokich poziomów ciśnienia i dynamiki. To przecież niemożliwe z powodu ograniczonej mocy znamionowej. Producent nie deklaruje jej wartości, podając za to wieloznaczną "rekomendowaną moc wzmacniacza" – od 20 do 150 W, ale o ile samo podłączenie wzmacniacza 150 W jeszcze nie zaszkodzi, to nie próbowałbym dostarczyć takiej mocy do *LS3/5A*. Najbardziej podoba mi się sugestia podłączenia A1 – to wzmacniacz, który nie lubi 4 Ω (mimo że Musical twierdzi co innego, ale my go mierzyliśmy…), czeka więc na głośniki 8-omowe, i może do nich dostarczyć właśnie taką moc, jaką są w stanie bezpiecznie przyjąć *LS3/5A*.

Impedancja znamionowa [Ω]	10
Czułość (2,83 V/1 m) [dB]	82
Rek. moc wzmacniacza* [W]	20-150
Wymiary (WxSxG) [cm]	30,5 × 19 × 16,5
Masa[kg]	5

* wg danych producenta

Głośnik nisko-średniotonowy jest mocowany do tylnej powierzchni frontu. Również oryginalny *B110* miała kosz blaszany, więc wstydu nie ma.

Tak jak pół wieku temu, obudowa jest wykonana z 12 mm sklejki brzozowej, wytłumiona matami bitumicznymi i gąbką.

Schemat, wartości, aranżacja, a nawet rodzaj niektórych elementów (cewki „transformatorowe") jest taki jak w pierwszych *LS3/5A;* cewka na pierwszym planie jest jednocześnie elementem górnoprzepustowego filtra 3. rzędu i autotransformatorem dopasowującym poziom (tłumienie do konkretnego egzemplarza przetwornika wysokotonowego), stąd tak wiele wyprowadzeń.

Trochę niepasująca do szlachetności *LS3/5A* jest jakość terminali przyłączeniowych – to popularne, tanie elementy. Przydałoby się coś „ekstra".

eprasa.pl d669e5ea28

ODSŁUCH

Niezliczona liczba klonów, kopii, reedycji, amatorskich i firmowych, spowodowała również urodzaj recenzji i opinii. Jaka może może być użyteczność n-tego testu *LS3/5A*, zakładając że jest to w miarę wierne odtworzenie oryginału? Chodził mi po głowie pomysł bardziej ambitny, aby zebrać i porównać wszystkie aktualnie produkowane wersje *LS3/5A;* to dałoby wyraźniejszy pogląd na temat propozycji Musicala, a przy okazji… wielu innych, wciąż dostępnych. Powstałby materiał wyjątkowy, ale też bardzo obszerny, wymagałby dłuższych przygotowań, więc zwyciężyła opcja standardowa, prosta i szybka.

Słyszałem różne *LS3/5A* wielokrotnie, w różnych sytuacjach, i chociaż nie jestem ekspertem w tej wąskiej dziedzinie, jak też nie uważałbym za rozsądne wyciąganie poważnych wniosków co do niuansów na podstawie porównania aktualnych wrażeń do wspomnień z przeszłości, to wydaje mi się, że… Musicalowe *LS3/5A* grają trochę inaczej; wcześniej poznane *LS3/5A* grały nieco jaśniej, co można było składać na karb skromnego basu, ale okazuje się, że można całość skomponować trochę inaczej, przesunąć środek ciężkości trochę niżej, co jeszcze bardziej eksponuje średnicę, ale też całość nabiera „ciała". A wysokich tonów wcale nie brakuje. Nie jest to jednak brzmienie zupełnie inne. Ten test nie przyniesie odpowiedzi, czy *LS3/5A* Musicala jest w pełni zgodny z oryginałem, albo bardziej niż wersje konkurentów, czy nie. Przede wszystkim ma uświadomić do tej pory mniej zorientowanym w temacie, czym w ogóle są *LS3/5A,* czym uwiodły już kilka pokoleń, a czego jednak nie potrafią… Napisano na ich temat wiele hymnów pochwalnych i kolejnego na pewno nie potrzebują.

Zacząłem z takim założeniem, wiedząc przecież od dawna "co tu jest grane". *LS3/5A* bardziej fascynują mnie jako nieprzemijające zjawisko niż jako źródło cudownego brzmienia. A jednak ustawiając je do odsłuchu, poczułem dreszczyk emocji… Może to spowodowało podświadomie bardziej pozytywne nastawienie, ale na pewno nie zmieniło zasadniczo oceny. Myślałem, że trzeba się będzie trochę wysilić, żeby je za coś pochwalić… Ale nie wymaga to naprawdę specjalnego pomysłu ani naciągania. Słychać to od razu i konsekwentnie do końca. Jednym słowem, *LS3/5A* grają bardzo przyjemnie. Oczywiście trzeba to rozwinąć, bo "przyjemnie" może oznaczać różne emocje, ale już nie komplikujmy.

Mimo słabości niskiego basu, brzmienie jest dobrze zrównoważone, co jest pewną zagadką, chociaż nie jest już niespodzianką.

Niskie tony są "obiektywnie" bardzo skromne, nawet jak na tak małą konstrukcję, nowoczesne minimonitorki potrafią "zejść" niżej albo pompować "średnim" basem. *LS3/5A* niemal w ogóle nie zwraca naszej uwagi na niskie rejestry… ale tym samym nie wywołuje żadnego niepokoju i wrażenia "braku". Tak jakby w tej formule bas przestał mieć znaczenie… chociaż jakieś ma, tyle że marginalne i uzupełniające; muzyka wciąż się "trzyma", jest zdrowa, soczysta, emocjonująca. Ograniczenie basu nie ma tutaj rujnującego wpływu na całokształt, ale też nie wmawiamy, iż jest sposobem lepszym niż dźwięk pełnozakresowy. Konstruktorom *LS3/5A* udało się "uratować" dobre brzmienie, choć skala tego sukcesu może być oceniana różnie, w zależności od potrzeb i… sposobu ustawienia *LS3/5A.* W teście, zarówno ze względu na audiofilski obyczaj, jak i domniemany sposób używania *LS3/5A* przez aktualnych ich posiadaczy, postawiłem je na podstawkach, dość daleko od ściany (chociaż to zupełnie inne warunki niż pierwotnie zakładane przez ich konstruktora). Mimo to dźwięk był "porządny", niekarykaturalny, a po przysunięciu do ściany na pewno by się "wzmocnił". Już kończąc ten wątek, nie obiecuję żadnych wielkich basowych emocji; naiwni, wierzący w bajki, będą zawiedzeni; bezkrytyczni, zdeklarowani miłośnicy *LS3/5A* przyjmą za dobrą monetę wszystko co jest i czego nie ma; rozsądni i sceptyczni będą mile zaskoczeni, że przy tak szczupłym basiku muzyka zachowuje proporcje i naturalność. I tyle kluczenia na temat basu.

eprasa.pl d669e5ea28

Największym atutem *LS3/5A* ma być średnica. Sytuacja tutaj też jest ciekawa, bowiem o ile jej rola faktycznie jest niezwykle ważna, o tyle charakter już kontrowersyjny, przynajmniej w kontekście rozbudzonych oczekiwań na doskonałość. Zresztą samo jej specjalne znaczenie już trochę staje w sprzeczności z neutralnością, ale nie chodzi o takie akademickie podejście i szukanie dziury w całym. Kolejne zdanie może zabrzmieć jak herezja, ale wytrzymajcie i czytajcie dalej, zanim spalicie ten numer AUDIO, a wraz z nim może i starsze roczniki. Średnica jest podbarwiona. Stwierdzam to z niezdrową, ale uzasadnioną satysfakcją, bowiem słuchając *LS3/5A* jeszcze przed pomiarami, zanotowałem: "środek podbarwiony, gdzieś ok. 1 kHz". Dopiero potem poznałem wyniki pomiarów. Wierzcie albo nie. Jednak najpierwsze wrażenie było pozytywne (znowu wierzcie lub nie…), odebrałem dźwięk *LS3/5A* jako całościowo zrównoważony, harmonijny i naturalny.

To dźwięk nasycony, barwny, bliski, a jednocześnie intymny, komfortowy, relaksujący. Tak tłumaczę znaczenie "przyjemności" w kontakcie z *LS3/5A*, chociaż dla purystów rozczarowujące będzie stwierdzenie jakiegokolwiek "zafałszowania", a tutaj jest ono ewidentne.

Jeżeli punktem wyjścia do zamiaru posiadania *LS3/5A* jest marzenie o rasowym, profesjonalnym monitorze bliskiego pola, ograniczonym w rozciągnięciu basu i dynamice, w zamian dokładnym, rzetelnym, wiarygodnym w zakresie średnio-wysokotonowym… To nie tędy droga. Czy konstruktorzy *LS3/5A* coś skopali? To nie miały być monitory studyjne do odsłuchu muzyki, lecz do wozów transmisyjnych i zrozumiałej transmisji przede wszystkim głosu. I takie założenie realizują. A potem okazało się, że bardzo ładnie „grają". Co nie znaczy, że grają neutralnie. Grają z muzyczną charyzmą, komunikatywnie, lekkostrawnie, nie trzeba się do nich ani trochę zmuszać i przyzwyczajać.

Muzyka płynie, pulsuje, rozkwita jak mały piękny bukiet. Bez wielkiego rozmachu, potęgi i skali, ani też dyskusyjnej neutralności i precyzji.

Jednoznacznym atutem jest stereofonia, szeroka, głęboka i czytelna. Muzyka jest "wyzwolona", żywa, esencjonalna. Żadne podbarwienia nie poprawiają precyzji i przejrzystości, ale specyfika *LS3/5A* nie przeszkadza w słuchaniu muzyki, a może nawet dodaje uroku. To może być przyczyną zamieszania – ponieważ *LS3/5A* kiedyś służyły za monitory, a zawsze grały bardzo sympatycznie… więc zinterpretowano to jako dowód ich "monitorowych" kompetencji. Wiem, że takim wnioskiem stawiam pod znakiem zapytania również kompetencje… wielu recenzentów. Mam jednak ogromną sympatię dla tych maleństw. Wyobrażam sobie, że w swoim czasie, w dawnej umiarkowanej cenie, *LS3/5A* dostarczały skromny, ale spójny, muzykalny dźwięk wielu melomanom, którzy z różnych powodów nie chcieli kupić czegoś większego. Co więcej, dawniej duże kolumny o wiele częściej niż obecnie miały znacznie poważniejsze problemy z neutralnością, niż chociażby *LS3/5A*, i na takim tle maleństwo BBC błyszczało kulturą. Najbardziej fałszywe byłyby relacje, które bez bezpośredniego porównania zarzucałyby edycji MF jakieś niedociągnięcia względem oryginału, tylko na podstawie tego, że recenzentowi kiedyś *LS3/5A* podobały się bardziej niż teraz.

Nigdy nie byłem takim miłośnikiem *LS3/5A* jak wielu innych, zwłaszcza wobec ich aktualnej ceny (i nie chodzi tylko o cenę dyktowaną przez MF, lecz już od dawna przez wszystkie firmy mniej lub bardzie pieczołowicie odtwarzające tę konstrukcję), ale uważam, że zasługuje na sprawiedliwą relację i ocenę, i na takiej podstawie dokonany wybór może wciąż ucieszyć wielu audiofilów o wrażliwości "dostrojonej" do rzeczywiście unikalnych właściwości tej konstrukcji.

MUSICAL FIDELITY LS3/5A

CENA
12 000 zł

DYSTRYBUTOR
EIC
www/eic.com.pl

WYKONANIE Chociaż są małe, to każdy audiofil pozna je z odległości kilometra. Bardzo bliskie oryginalnej, pierwszej wersji *LS3/5A*. Zgodne z pierwowzorem wykonanie obudowy (sklejka, wytłumienie, estetyka), głośniki (Bextrene, Mylar), zwrotnica… jednak przebieg impedancji wskazuje na jakąś modyfikację, która mogła też odbić się na charakterystyce przenoszenia (niższy poziom w górnej części pasma).

POMIARY Pofalowana, ale dobrze zrównoważona charakterystyka, z podkreślonym wyższym basem i „środkiem środka". Niska czułość 82 dB, ale wysoka impedancja znamionowa 10 omów (minimum 8 omów).

BRZMIENIE Spójne, harmonijne, plastyczne. Skromny basik, barwna średnica, dostrojona góra. Dobre ogólne zrównoważenie, bez napięcia na dynamikę, neutralność i precyzję. Szeroka i głęboka scena.

eprasa.pl d669e5ea28

LS5/9

Monitor *LS5/9* nie jest tak powszechnie znany i hołubiony jak *LS3/5A*, a przecież jest znacznie bardziej uniwersalny i z czysto racjonalnych powodów powinien budzić większe zainteresowanie.

Model ten testowaliśmy dokładnie 10 lat temu – w wydaniu firmy Graham. Wówczas dość dokładnie przedstawiliśmy jego historię i konstrukcję. Chociaż wszystko to można łatwo znaleźć na naszej stronie www, to po 10 latach uzasadnione jest przypomnienie ważnych faktów. Ponadto dokonaliśmy nowych "odkryć". Do poszukiwania głębiej ukrytych informacji na temat *LS5/9* skłoniły nas wyraźnie różnice między wersją Graham Audio i Musical Fidelity. Doskonale je słychać i widać w pomiarach. Niezależnie od tego, które nam się bardziej podobają… ważne pytanie brzmi: Kto zrobił *LS5/9* zgodnie z oryginalnym przepisem? Na tym większości zainteresowanych wszelkimi *LS-ami* zależy najbardziej. Są kupowane nie tylko dla walorów brzmieniowych, ale i dla satysfakcji posiadania wiernej kopii renomowanych projektów BBC.

LS5/9, jak wszystkie *LS-y*, powstał na potrzeby BBC. Wcześniej w studiach używano *L5/8,* konstrukcji znacznie większej, która oczywiście miała swoje walory, jednak w wielu miejscach była niewygodna, bo zbyt duża, i mniejszy monitor, nawet o słabszych parametrach, byłby tam milej widziany. Istniejące już wówczas *LS3/5A* były jednak zbyt ograniczone, z definicji przeznaczone przecież do jeszcze innych warunków. Potrzebny był więc monitor umownie średniej wielkości (chociaż jak na dzisiejsze standardy, *LS5/9* jest dość duży). Konstruktorom zależało jak zwykle na dobrze wyrównanej charakterystyce i brzmieniu podobnym, w możliwie szerokim zakresie, do *LS5/8*.

LS5/8 to konstrukcja dwudrożna, ale z 30-cm nisko-średniotonowym, w obudowie o objętości ok. 100 litrów netto. *LS5/9* są od nich znacznie mniejsze, objętość netto to ok. 25 litrów, a głośnik nisko-średniotonowy ma średnicę 20 cm. Pozostawiono ten sam głośnik wysokotonowy – dużą, 34-mm tekstylną kopułkę Audaxa, która w *LS5/8* była konieczna ze względu na współpracę (przy niskiej częstotliwości podziału) z bardzo dużym nisko-średniotonowym, w zespole o zakładanej wysokiej mocy. Do połączenia z 20-cm nisko-średniotonowym w *LS5/9*, wystarczająca, a nawet odpowiedniejsza byłaby mniejsza (poprawiając przetwarzanie na skraju pasma), ale priorytetem było utrzymanie zbliżonego charakteru brzmienia do *LS5/8*, czemu oczywiście lepiej służyło zastosowanie takiego samego wysokotonowego, który ponadto gwarantował duży zapas mocy (w zakresie wysokotonowym) – dość istotny w warunkach studyjnych.BBC zaakceptowało standardowy typ z oferty Audaxa, podobnie jak w przypadku przetworników KEF-a, *B110* i *T27*, stosowanych w *LS3/5A*. BBC dodało do niego grill – prawdopodobnie w celach ochronnych, a nie korekty charakterystyki.

eprasa.pl d669e5ea28

Ciekawszą historię ma nisko-średniotonowy. Tak jak *LS5/9* wywodzi się z *LS5/8,* tak 20-nisko-średniotonowy – z 30-cm nisko-średniotonowego z tej większej konstrukcji.

Nisko-średniotonowy był przetwornikiem zaprojektowanym przez BBC i produkowanym przez Rogersa; był to jeden z pierwszych głośników z membraną polipropylenową, która wówczas zachwyciła konstruktorów.

Po pierwsze – wysokim tłumieniem wewnętrznym, redukującym podbarwienia; a po drugie – niższą masą niż w przypadku materiału Bextrene (polistyrenu zastosowanego w *B110* w *LS3/5*A). Bextrene wymagał bowiem dodania tłumiącego powlekania – bez niego wykazywał rezonanse; powlekanie zwiększało jednak masę.

BBC było tak zadowolone z rezultatów uzyskanych w 30-cm nisko-średniotonowym *LS5/8*, że oczywiste było podjęcie prac nad jego mniejszą wersją, z membraną z tego samego materiału. W dokumencie BBC, przedstawiającym prace nad prototypem *LS5/8,* szczegółowo omówiono "perypetie" związane z dopracowaniem jej profilu; na charakterystyce wystąpiła zapadłość przy 350 Hz, wynikająca ze zbyt niskiej sztywności osiowej (zewnętrzna część membrany "wachlowała" i promieniowała w przeciwfazie).

Przygotowano nowy profil o lepszej sztywności, usunięto zapadłość przy 350 Hz, ale panel odsłuchowy ocenił, że lepiej brzmi pierwszy profil; już prawie zdecydowano o jego zastosowaniu, kiedy kolejna partia membran o tym profilu okazała się mieć jeszcze gorszą sztywność na skutek zmiany formuły polipropylenu. Ostatecznie wybrano więc profil drugi.

Dzisiaj większość konstruktorów odrzuci membrany polipropylenowe, zwłaszcza te tradycyjne, niczym niemodyfikowane właśnie z powodu niskiej sztywności, która pogarsza dynamikę basu i rozdzielczość (na co wówczas w ogóle nie zwracano uwagi, skupiając się na podbarwieniach).

Głośnik zastosowany w musicalowych *LS5/8* oczywiście nie został wyprodukowany przez Rogersa, ale – wskazuje na to profil kosza – najprawdopodobniej przez Seasa. Zgodnie z oryginałem nie tylko membrana jest półprzezroczysta, mleczno-biała, ale i zawieszenie z PVC; tekstylna nakładka przeciwpyłowa jest mała, odpowiada cewce o średnicy 25 mm. Głośnik nisko-średniotonowy w *LS5/9* Grahama jest zupełnie inny; jego układ magnetyczny jest znacznie większy (135 mm vs 100 mm), prawdopodobnie cewka też ma większą średnicę (większa jest nakładka przeciwpyłowa).

Jak jednak pokazują pomiary, głośnik w *LS5/9* Musicala zapewnia wysoką efektywność i dobre charakterystyki bas-refleksu; być może kosztem skrócenia cewki i niższej amplitudy maksymalnej, a więc mocy.

***LS5/9* był jednym z ostatnich projektów BBC, jego dokumentacja powstała w 1973 roku (siedem lat później niż *LS3/5A*).**

Mimo to zachował styl wcześniejszych *LS-ów*, estetycznie nie jest ani odrobinę nowocześniejszy. Przednia ścianka jest odkręcana, głośnik nisko-średniotonowy przykręcany od tyłu; wzdłuż krawędzi frontu biegnie rzep trzymający maskownicę – jak w *LS3/5A*.

Dodatkowo pojawia się wylot bas-refleksu umieszczony w górnym narożniku – akustycznie nic w tym złego, ale to również podkreśla "archaiczność" projektu; dzisiaj z powodów estetycznych nikt by tam go nie umieścił; jeżeli z przodu, to na dole, pod nisko-średniotonowym, ostatecznie w narożniku – ale dolnym. I całkowicie zgodnie z oryginałem, jak też z ówczesną praktyką, a nie dzisiejszymi zwyczajami, tunel nie ma wyprofilowań. Obudowa jest wykonana ze sklejki 9 mm i wytłumiona nieco inaczej niż w *LS3/5A*. Bezpośrednio na ściankach są maty bitumiczne, ale "miękki" materiał tłumiący to – zgodnie z oryginalną recepturą – wełna mineralna, zapakowana w tekstylne woreczki.

eprasa.pl d669e5ea28

A teraz to, co chyba najciekawsze, może nawet sensacyjne. Musical Fidelity w obydwu przypadkach produkowanych przez siebie *LS-ów* powołuje się na zgodność z dokumentacją BBC. O ile jednak specyfikacja dla *LS3/5* precyzyjnie określa schemat i wartości elementów (skomplikowanej) zwrotnicy, o tyle dla *LS5/8* – tylko "blokowo". Okazuje się bowiem, że pierwotnie *LS5/9,* tak jak *LS5/8*, były pomyślane jako zespoły aktywne; na schemacie zaznaczone są tylko ogólnie filtry: dolnoprzepustowy, korekcja podbicia przy 1 kHz i nachylenie dla nisko-średniotonowego, filtr górnoprzepustowy i tłumik dla wysokotonowego. Wersja aktywna nie weszła jednak do produkcji, bowiem niedługo potem inżynierowie BBC przygotowali wersję pasywną (a więc ze zwrotnicą pasywną), która okazała się wystarczająco dobra. Schemat jest znany, jednak wcześniejszy oficjalny dokument nic o nim nie wspomina… Filtr nisko-średniotonowego jest więc dość skomplikowany, a układ wysokotonowego egzotyczny o tyle, że równoległa cewka w filtrze 3. rzędu wysokotonowego pełni też rolę autotransformatora redukującego poziom (ale ustawionego na stałe, bez regulacji jak w *LS3/5A*). Na końcu jest więc jeszcze klasyczny tłumik złożony z kondensatorów, do którego mamy dostęp na froncie obudowy. Jednak nie wszyscy z niego skorzystają, bowiem końcówki zworki (krótkiego kabelka) są do cienkich trzpieni przylutowane. Bez lutownicy ani rusz.

Dlaczego tak? Pierwsza myśl – jak wszystkie *LS-y*, to monitory przygotowane do pracy w studio i regulacja służy jednorazowemu dopasowaniu do konkretnych warunków akustycznych, a nie do "zabawy". Druga – tak jak w *LS3/5*, gdzie regulacja jest "schowana" wewnątrz (i opiera się na wyborze odpowiedniego odczepu autotransformatora), służy ona korekcji koniecznej z powodu niejednakowych charakterystyk różnych egzemplarzy wysokotonowych Audaxów. I o to właśnie chodzi. KEF dostarczał kompletne "kity" *LS3/5A*, gdzie korekcja była już wprowadzona zgodnie z charakterystykami konkretnych głośników znajdujących się w zestawie. W *LS5/9* łatwiej było najpierw wszystko zmontować, a na końcu, na podstawie pomiarów, wybrać odpowiednie tłumienie, przylutować z zewnątrz i zamknąć sprawę. Nie sądzę, aby taką procedurę stosował Musical, bo mam nadzieję, że aktualnie produkowane Audaxy jej nie wymagają.

Z różnych reportaży dotyczących *LS5/9* wynika, że ich charakterystyka "pływała" w ciągu ich długiej historii – z powodu niestałości parametrów stosowanych przetworników, na skutek modyfikacji zwrotnicy, a nawet poważnych zmian przetwornika nisko-średniotonowego.

Wydaje się (czego nie będę już uzasadniał), że charakterystyka, jaką widzimy "w wykonaniu" musicalowych *LS5/9,* jest bliższa nie tyle wyjściowym założeniom BBC, co dość wczesnej generacji tej konstrukcji (z zastrzeżeniem, że poziom wysokich tonów jest trochę za wysoki), natomiast charakterystyka grahamowych *LS5/9,* lepiej wyrównana, jest efektem działania zarówno znacząco innej (niż oryginalna) zwrotnicy, jak też innego głośnika nisko-średniotonowego.

Najprawdopodobniej zasadniczym powodem osłonięcia kopułki (w projekcie BBC, standardowy Audax takiego grilla nie ma) było zabezpieczenie go przed uszkodzeniem; niewątpliwie ma to również wpływ na charakterystykę, ale jaki… chyba jeszcze nikt nie odważył się zbadać. Wszystko w LS-ach jest święte i nietykalne.

Więc teraz będzie herezja. Jednym z elementów świadczących o niepełnej wiedzy lub lekceważeniu pewnych zjawisk przez dawnych konstruktorów jest fakt mocowania głośników od tyłu, przez co dokoła głośnika pojawia się okrągła krawędź, od której odbicia powodują nierównomierności charakterystyki.

Ważnym dla „oryginalności" *LS5/9* elementem jest panel służący regulacji wysokich tonów. Ale… Po pierwsze, aby cokolwiek tutaj zdziałać, trzeb użyć lutownicy. Po drugie, panel ten służył raczej producentowi do skorelowania poziomów wysokich tonów egzemplarzy jednej pary, niż użytkownikom do „dostrajania".

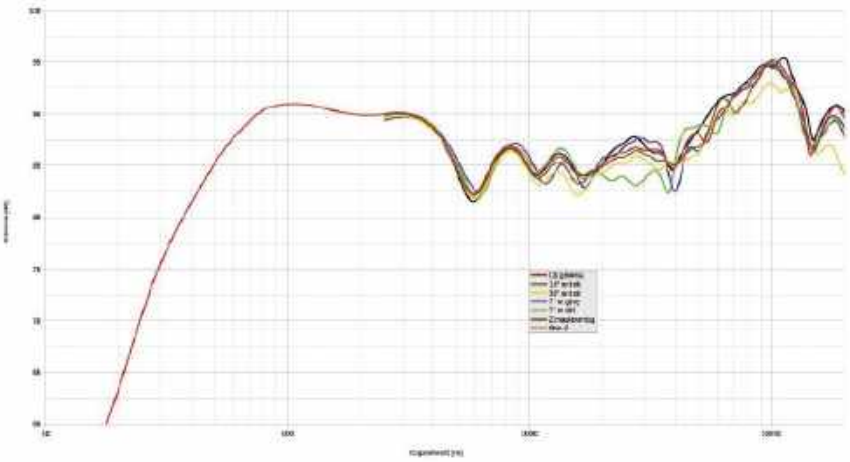
eprasa.pl d669e5ea28

eprasa.produkcja.pl

LABORATORIUM MUSICAL FIDELITY LS5/9A

Sięgnijcie po pomiary *LS5/9* wyprodukowanych przez Graham Audio (AUDIO 12/2014), a będziecie zaskoczeni, podobnie jak ja. Wtedy sądziłem, że Graham Audio dość wiernie odtworzył oryginalne *LS5/9*, nie prowadziłem porównań z testami innych wersji, tym bardziej, że charakterystyka przygotowana przez Grahama wygląda bardzo dobrze – jest wyrównana aż do 10 kHz, a powyżej opada na skutek nieuniknionego, naturalnego opadania charakterystyki samego wysokotonowego: 34-mm kopułki Audaxa. Opadanie to widzimy również na charakterystyce *LS5/9* Musicala, jednak zanim się zacznie, charakterystyka wysokich tonów wznosi się do szczytu przy 10 kHz, który sięga aż 10 dB powyżej poziomu średnich tonów. A jeszcze niżej, po przejściu przez dołek przy 600 Hz, poniżej 400 Hz, charakterystyka układa się na poziomie ok. 5 dB wyższym od średnich tonów. Aż takich rozpiętości nie odnotowałem w pomiarach ani relacjach żadnych innych *LS5/9*, jednak sekwencja "bas wyżej-środek niżej-góra wyżej" jest relacjonowana w paru źródłach, a dokładnie pokazana w pomiarach australijskiego Hi-Fi – w teście dość świeżej wersji *LS5/9*, przygotowanej przez Rogersa.

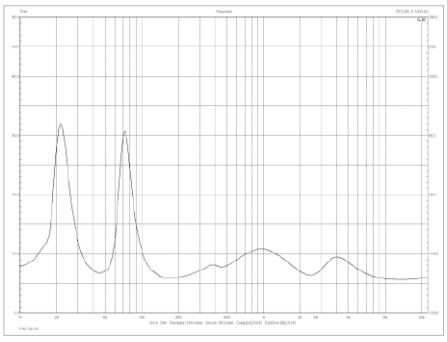
Powodów do różnic (między Musicalem a Rogersem) może być kilka. Głośnik wysokotonowy jest ten sam, ale nisko-średniotonowe, chociaż z taką samą membraną, są od różnych producentów. Pewne jest, że Rogers użył oryginalnej zwrotnicy (miał nawet ich zapas jeszcze z lat 80.!), a więc Musical… coś w niej zmienił, podobnie jak w *LS3/5A*, bowiem charakterystyka modułu impedancji jest wyraźnie inna. I wszystko się zgadza, bowiem niski poziom impedancji (w zakresie wysokich tonów} łatwo skojarzyć z wysokim poziomem charakterystyki przetwarzania. Charakterystyka impedancji Rogersa rośnie w kierunku górnego skraju pasma, podobnie jak Grahama, co oznacza tłumienie i niższy poziom wysokich tonów; jednak charakterystyka Grahama ma jeszcze inny przebieg w zakresie tonów średnich (tutaj podobne są Musical i Rogers). Można to ująć tak, że na przeciwnych biegunach, z bardzo różniącymi się charakterystykami, ustawili się Musical i Graham, natomiast pomiędzy nimi, z charakterystyką „pośrednią" – Falcon.



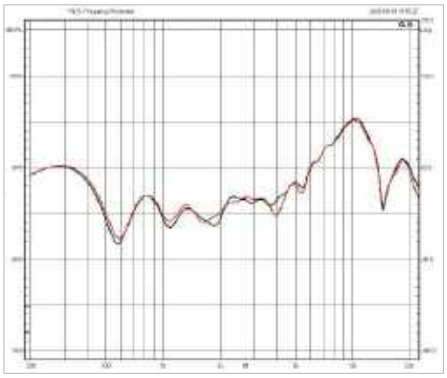
Rys. 1. Charakterystyka przetwarzania na różnych osiach

O ile charakterystyka *LS3/5A* potrzebowała ścieżki +/-4 dB, o tyle *LS5/9* – aż +/-6 dB (rozpiętość między szczytem przy 10 kHz a dołkiem przy 600 Hz wynosi 12 dB). Spójrzmy na to łaskawiej, pomińmy dołek przy 600 Hz – wtedy wystarczy +/-5 dB. Ale o monitorowej neutralności tak czy inaczej trzeba zapomnieć.

Charakterystyka *LS5/9* ma oczywiście swoje przewagi nad charakterystyką *LS3/5A*. Po pierwsze, znacznie lepiej rozciągnięte niskie częstotliwości; spadek – 6 dB względem poziomu średniego notujemy przy 45 Hz. Po drugie, znacznie mniejsze rozejście się charakterystyk poza osią główną; tylko charakterystyka z osi -7^{0} odstaje zauważalnie, ale ona też delikatnie i w wąskim zakresie okolic 3 kHz, bowiem taka jest częstotliwość podziału. Dość wysoka, jak na 20-cm nisko-średniotonowy, a mimo to wszystko tutaj poszło dość gładko. Również maskownica mniej się "wtrąca" do przebiegu charakterystyki, można ją spokojnie zostawić założoną. Oś główną ustaliliśmy na wysokości 90 cm – pomiędzy głośnikami (bliżej wysokotonowego), z użyciem standów *Stand 600* o wysokości 60 cm.



Rys. 2. Charakterystyka modułu impedancji.



Rys. 3. Zbieżność charakterystyk egzemplarzy testowanej pary (powyżej 200 Hz).

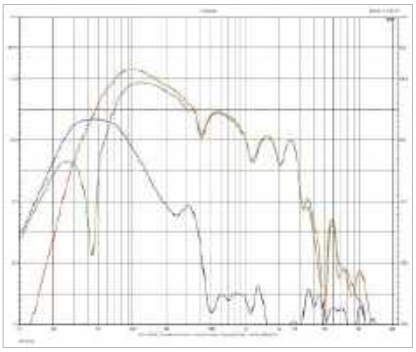
eprasa.pl d669e5ea28

Wreszcie czułość – to wspaniałe 89 dB, zgodnie z informacjami producenta. Przepaść względem 82 dB *LS3/5A* i wybitny wynik w szerszej perspektywie. Mamy bowiem do czynienia z konstrukcją znamionowo 8-omową, co wynika z 6-omowego minimum przy 160 Hz. I przypomnijmy, że przy impedancji 8 Ω czułość jest tożsama z efektywnością; 89 dB „czystej" efektywności! A gdyby nie zduszono tak średnich tonów, za to utemperowano wysokie, można by sięgnąć nawet 90 dB przy lepiej wyrównanej charakterystyce. Byłoby bosko. Bierzemy na warsztat, poprawiamy? Niech zrobi to sam Musical, bo warto.

Zbieżność charakterystyk egzemplarzy testowanej pary jest bardzo dobra, różnice są śladowe. Brawa dla obydwu producentów – głośnika nisko-średniotonowego i wysokotonowego.

Pomiar źródeł niskich częstotliwości (głośnika i otworu bas-refleksu) w polu bliskim pozwolił ustalić, że częstotliwość rezonansowa obudowy to 43 Hz, odznaczająca się głębokim odciążeniem na charakterystyce głośnika (zjawisko całkowicie normalne i pożądane). Charakterystyka ciśnienia z otworu ma łagodny i nisko położony grzbiet, dzięki czemu charakterystyka wypadkowa zwiększa nachylenie stopniowo, co wiąże się z dobrą odpowiedzią impulsową. Charakterystyka z otworu nie wykazuje też poważnych rezonansów pasożytniczych (poza śladowym przy 300 Hz), nie będzie więc podbarwiać średnich tonów.

Tym razem producent deklaruje wprost moc znamionową 100 W. Jak ulał do wzmacniacza *M5si* (150 W przy 8 Ω), ale *M6si*, a tym bardziej *M6si500* (500 W na kanał...), to już przesada. Nie wykluczałbym też *A1* - dzięki bardzo wysokiej efektywności, jego 20 W zapewni całkiem sporą głośność, znacznie większą niż z *LS3/5A*.

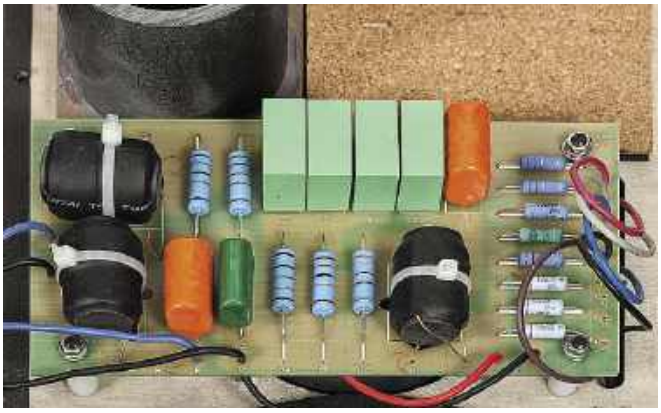


Rys. 3. Zbieżność charakterystyk egzemplarzy testowanej pary (powyżej 200 Hz).

Impedancja znamionowa [Ω]	8
Czułość (2,83 V/1 m) [dB]	89
Moc znamionowa* [W]	100
Wymiary (WxSxG) [cm]	46 × 27,5 × 28,5
Masa[kg]	12

* wg danych producenta

Profil kosza wskazuje, że przygotowania nisko-średniotonowych podjął się Seas. Polipropylenowa membrana prowadzona jest przez małą, 25-mm cewkę, dzięki czemu opanowano wyrównaną charakterystykę w zakresie kilku kHz.



Zwrotnica *LS5/9* również jest blisko spokrewniona z oryginałem, ale charakterystyka impedancji podpowiada, że nie dokładnie taka sama. Z panelem na froncie połączony jest zestaw rezystorów z prawej strony.

Głośnik wysokotonowy jest bardzo podobny do oryginalnego, nieprodukowanego już Audaxa HD13D34H – to również produkt francuskiej firmy, TW034XS.

Obudowę wytłumiono matami bitumicznymi i wełną zapakowaną w tekstylne woreczki.

eprasa.pl d669e5ea28

ODSŁUCH

Brzmienie *LS5/9* to skandal i sensacja. Żart i uzurpacja. Skok na kasę i świetny pomysł, jak zainteresowanych brytyjską klasyką zrobić w konia, zaszokować albo nawet uszczęśliwić. Coś zupełnie innego, niż podpowiada to zarówno ogólnie rozumiana tradycja brytyjskiego brzmienia, jak też szczegółowy przecież przepis na *LS5/9*.

MF podszedł do tematu *LS3/5A* z dużym szacunkiem dla oryginału. Brzmienie *LS5/9* było na tym tle tak dużym zaskoczeniem, że najpierw pomyślałem, iż firma sobie pofolgowała, porzuciła stare przepisy i postanowiła wykreować brzmienie bardziej "komercyjne", tylko ubrane w szaty klasyka.

Miłośnicy *LS-ów* i tak najczęściej wybiorą *LS3/5A*, w takim razie niech *LS5/9* zagrają zupełnie inaczej.

Już wedle pierwotnych założeń miały mieć większe możliwości, zwłaszcza w zakresie niskotonowym, a także dynamiki i maksymalnego poziomu głośności. Jednak wciąż miał to być "monitor" spełniający podstawowe wymagania neutralnego przetwarzania. Wreszcie studiowanie źródeł podpowiedziało, że jednak w taki właśnie sposób, nie do końca zamierzony przez BBC, działały oryginalne *LS5/9*. Przynajmniej niektóre…

Najpierw zdumienie wywołały wyniki pomiarów, od których zaczęliśmy test. Potem kolejne, już mniejsze zaskoczenie – brzmienie nie było aż tak "wykonturowane", jakby można się było spodziewać po kształcie charakterystyki, pozostało jednak osobliwe. Takie brzmienie też ma swoją tradycję, tyle że… niebrytyjską. Intensywne podbicie skrajów pasma, podążające za tzw. krzywą fizjologiczną ("kontur", loudness), było dość często spotykane w latach 80., 90. głównie w kolumnach niemieckich i francuskich. Geneza takiej korekcji jest złożona, wynika zarówno z ogólnych właściwości naszego słuchu, lokalnych upodobań, jak też z problemów dawnego sprzętu; zwyczaj ten jednak w mniejszym stopniu dotknął konstrukcje brytyjskie, które wkrótce stały się wzorem "kultury" również dla nowej generacji firm z całej Europy.

Ale wróćmy do *LS5/9*…

Ich dźwięk jest perlisty, dźwięczny, radosny, jak najdalszy od przyciemnienia, twardości i surowości towarzyszącej niektórym zbyt pryncypialnym monitorom.

Ale też nieskłaniający się do ocieplenia, plastyczności i emocjonalności na środku pasma, czego większość oczekuje po "brytyjskim" brzmieniu.

Bas jest mocny, sprężysty, nieźle rozciągnięty; uniwersalny, godny dobrej klasy, nowoczesnych, średniej wielkości konstrukcji podstawkowych. W kompozycji *LS5/9* jego wyeksponowanie ma wyraźną odpowiedź na drugim skraju pasma, i taki układ z jednej strony określa bardzo ogólną i względną równowagę, jak też specyfikę *LS5/9*, bez względu na to, do czego by nawiązywała. Jednak sam taki bas jest spotykany w wielu współczesnych konstrukcjach bez towarzystwa rozjaśnionych wysokich tonów. Na szczęście sam ich charakter, mając na myśli właściwości niezależne od poziomu, pozwala oswoić się z taką sytuacją; są dość czyste, selektywne, raczej sypkie i aksamitne niż szkliste czy metaliczne. Przy takiej aktywności trudno określać je jako subtelne, lecz nie są dosłownie ostre ani natarczywe; wyprofilowano je zdecydowanie, ale też zręcznie. Nie łączą się z mocną "górną średnicą", tutaj jest jeszcze dość spokojnie, zabawa zaczyna się wyżej, wyciągając z nagrania wszystkie szelesty, oddechy, drobiazgi, obciążając wzmożoną sykliwością, lecz omijając "dzwonienie" – blachy są jasne, połyskliwe, ale nie dzwonią nadmiernie ani nawet… nazbyt naturalnie. Dodają więcej niż tylko akustyczną aurę, pokażą się przy wszystkich nagraniach, przy niektórych będą swawolić, przy niektórych dodadzą blasku, będą "retuszować" konsekwentnie i bezwzględnie, lecz muszę przyznać, że nawet je polubiłem… *LS5/9* przeniosły mnie w czasie, ale nie do dawnych klimatów brytyjskich, lecz do osobistych doświadczeń z samego początku użytkowania sprzętu Hi-Fi, kiedy szukało się sposobu na takie właśnie podbicie samych najwyższych tonów. Żadna typowa regulacja "barwy" nie dawała rady, dopiero korektor graficzny i dwa ostatnie suwaki…

eprasa.pl d669e5ea28

Tak jak w opisie *LS3/5A* z premedytacją nie pisałem nic o wysokich tonach, tak tutaj są one głównym bohaterem – bo takie są też w brzmieniu, i to z zaskoczenia. Porządny, soczysty, bezproblemowy bas nie wymaga dłuższych komentarzy, chociaż w kontekście *LS3/5A* potrzebne jest podkreślenie, że nie chodzi o „trochę" więcej i niżej, ale niemal o różnicę zerojedynkową. Chwaliłem *LS3/5A* za to, że jakimś sposobem radzą sobie bez basu, *LS5/9* za to, że mają bas i chyba w żadnej sytuacji, nawet przy ustawieniu daleko od ściany, nikt nie będzie musiał go nasłuchiwać… tak jak i nie będzie wątpliwości, że w systemie jest wydajny głośnik wysokotonowy. Ale co ciekawe, pewną dawkę emocji, i to pozytywnych, dostarcza też średnica. Z zarysowanych proporcji wynika, że pozostaje na drugim planie, nie ma takiej ekspresji jak z *LS3/5A*, ale jest dostatecznie wyraźna, dość neutralna, niepodbarwiona, nieźle różnicująca.

Łagodna, podana bez emfazy i komplikacji; „wyższa średnica" wciąż jest spokojna, dopiero najwyższe tony „wystrzeliwują", co może wpływać na percepcję całości na różne sposoby, w zależności od nagrania i upodobań. Wokale mają wyeksponowane sybilanty, ale nie są krzykliwe, a na dole zostały dobrze „umocowane" w niższych rejestrach. Pewnie wtórnym efektem takiego profilu tonalnego jest tworzenie sceny obszernej i głębokiej, bez mocnego pierwszego planu. Zapowiedzi producenta szczególnie dobrego ustabilizowania centrum stereofonii ani nie potwierdzam, ani nie neguję… Być może odnosiły się one do działania „oryginału". Przypomnę, że Musical Fidelity stwierdza oficjalnie, że jego *LS5/9* został wykonany zgodnie z projektem BBC datowanym 1983/10. Kilka lat temu testowaliśmy *LS5/9* w wydaniu Grahama. Grały i „mierzyły się" zupełnie inaczej.

O ile ograniczenia *LS3/5A* trudno byłoby przeskoczyć (przy zastosowaniu tych samych komponentów), o tyle utemperowanie wysokich tonów w *LS5/9* teoretycznie wydaje się możliwe… ale decyzja należy do konstruktora, a nie do użytkownika, bowiem zewnętrza regulacja niewiele tutaj pomoże; po pierwsze jest trudna w obsłudze (wymaga lutowania), po drugie możliwa jest w zakresie znacznie węższym (+/-1 dB), niż potrzebujemy w tym przypadku, aby charakterystykę wyrównać. Dawniej służyła do korekty różnic między wysokotonowymi, a nie do poważnych zmian charakterystyki. Jak wynika z pewnych ustaleń technicznych, Musical rzeczywiście trochę „podrasował" wysokie tony; co ciekawe, w *LS3/5A* prawdopodobnie wykonał zabieg odwrotny (chociaż tam bardziej subtelnie).

> ***LS5/9* dysponują też znacznie większą dynamiką, mogą zagrać mocniej, głośniej, swobodniej.**

O ile *LS3/5A* służą do słuchania „osobistego" i ucieszą głównie tych, którzy na ich specyficzny dźwięk są od dawna przygotowani, o tyle bardziej „rozrywkowe" *LS5/9* mają większe szanse na trafienie w gust szerszej… i przypadkowej grupy odbiorców. Być może taki zamiar przyświecał Musicalowi, gdy modyfikował oryginalne brzmienie *LS5/9*, czy jednak w ten sposób nie stracił "starych" wyborców, a „nowych" nie pozyskał, bo kto chciałby kupić głośniki wyglądające jak *LS5/9*, ale grające wyraźnie inaczej? Ja nie, ale… być może moda na vintage zatacza już tak szerokie kręgi, że wielu mniej „wyrobionych" klientów, nawet nie audiofilów, chce widzieć w salonie takie monitory, chce wierzyć że grają tak jak dawniej, jest gotowych za to nawet sporo zapłacić… *LS3/5A* dla koneserów, *LS5/9* dla wszystkich pozostałych. Dla niezdecydowanych… Jedne i drugie, na różne okazje.

MUSICAL FIDELITY LS5/9

CENA
22 000 zł
www/eic.com.pl

DYSTRYBUTOR
EIC

WYKONANIE Jak na współczesne kryteria to duży monitor. W 90% wierne oryginalnemu projektowi. Chociaż głośniki nie mogą być dokładnie takie jak 40 lat temu, to spełniają podstawowe założenia (20 cm nisko-średniotonowy z przezroczystą membraną polipropylenową, 34 mm tekstylna kopułka wysokotonowa Audaxa). Zwrotnica też według oryginalnego schematu i sposobu montażu, ale z mniejszym tłumieniem wysokotonowego (co widać na charakterystykach).

POMIARY Wyeksponowane skraje pasma, dobrze rozciągnięty bas (-6 dB przy 45 Hz), dobra stabilność pod różnymi kątami. Czułość 89 dB przy impedancji znamionowej 8 omów – a więc tak wysoka efektywność!

BRZMIENIE Swobodne, efektowne, z podkreślonymi skrajami pasma. Mocny, sprężysty bas, otwarta, detaliczna góra. Cofnięty, ale dość naturalny, czytelny środek.

eprasa.pl d669e5ea28

Album miesiąca
JAZZ (2CD)

RÓŻNI WYKONAWCY
Blue Spirits
BLUE NOTE/UNIVERSAL

WYKONANIE
NAGRANIE

Podtytuł podwójnego wydawnictwa to „85 Years of Blue Note Records". Okładka przedstawia siedzącego Dona Wasa w ciemnych okularach i w charakterystycznym kapeluszu. Was (producent, popularny basista, a osobiście bardzo miły człowiek) jest od ponad dekady energicznym prezesem oficyny Blue Note i właśnie to on jest autorem niniejszej kompilacji. Na pierwszym krążku zebrał nagrania o charakterze historycznym (lata 50. i 60.). Natomiast drugi kompakt zawiera utwory powstałe w ostatnim dwudziestoleciu.

Przez dekady Blue Note Records uznawano za najbardziej reprezentatywne wydawnictwo jazzowe. W przebogatym katalogu firmy znajdziemy przełomowe nagrania: w stylu tradycyjnym (Sidney Bechet), otwierające kolejne nurty jazzu nowoczesnego (Miles Davis, Thelonious Monk, John Coltrane, Wayne Shorter), free jazzu (Ornette Coleman, Cecil Taylor), hard-bopu (Julian Adderley, Jazz Messengers), nowoczesnej wokalistyki (Cassandra Wilson, Gregory Porter), czy pop-jazzu (Norah Jones, Meshell Ndegeochello). Utwory firmowane przez większość tych wybitnych artystów można znaleźć w niniejszym zbiorze.

Nie jest to pierwszy album okolicznościowy, bo wcześniej świętowano różne jubileusze edycjami pięcio-, dwu- i jednopłytowymi. Należy tu również wspomnieć o niezwykle wysoko cenionych seriach: Tone Poet Vinyl Reissue, Clasic Vinyl Reissue, Blue Note Review (seria winylowych zestawów dedykowanych jednemu muzykowi), Vinyl Me, Please (sześciopłytowy składak z nagraniami ilustrującymi historię wytwórni). Większość wspomnianych pozycji ukazała się w formie wydań audiofilskich o superjakości, na co złożyły się zarówno ponowne masteringi, jak i bardzo staranne tłoczenia.

Z doborem nagrań w takich przekrojowych albumach można oczywiście polemizować, ale posiadając tak obszerny katalog, jak Blue Note, zawsze ktoś musi zostać pominięty. Byłoby super, ze względu na tytuł niniejszej kompilacji, gdyby dołączył w tej historycznej części zestawu utwór „Blue Spirits" firmowany przez Freddiego Hubbarda. Niemniej, dokonana przez Wasa selekcja nagrań to optymalny zakres materiału muzycznego dla fana zgłębiającego tajniki historii jazzu; chociaż de facto przedstawiono tu różne przykłady jazzu nowoczesnego. Dlatego też kolekcjonerzy osobliwości nie znajdą tu żadnych odkryć.

Rozmaitość stylistyczną jazzu uprawianego współcześnie w Stanach trafnie dokumentuje drugi kompakt ułożony przez Wasa. Może się nawet wydawać, że nie ma wspólnego mianownika dla ulotnego stylu gitarzysty Billa Frisella („Baba Drame"), wokaliz Jose Jamesa („Trouble") czy wytrawnego afro-jazzu Nduduzo Makhlathiniego („Amathongo"). Jest to jednak ewidentna oznaka naszych czasów, gdy bogactwo form, w jakich wypowiadają się artyści, wydaje się być nieograniczone.

TRZECI NURT

LOUIS SCLAVIS
Unfolding
ECM/Universal

WYKONANIE
NAGRANIE

Sclavis należy do światowej superligi klarnecistów, także basowych. Nierzadko można go też usłyszeć na saksofonie sopranowym. Choć ten niezwykle uzdolniony Francuz rozpoczął przygodę muzyczną od wypowiadania się językiem jazzu, jego aktualne poczynania są zawieszone między jazzem a współczesną kameralistyką. Sclavis znalazł wyśmienitego partnera w postaci pianisty Benjamina Moussay'ego, który od lat grał w zespołach Sclavisa, ale właśnie w tym projekcie ujawniła się perfekcyjna komplementarność jego poczynań w duecie. Muzycy weszli do studia z lekko naszkicowanymi kompozycjami, a przy realizacji zdali się na sugestie producenta Manfreda Eichera, co okazało się być tu niezwykle celnym posunięciem. Powstał zbiór dziewięciu perfekcyjnie dobranych kompozycji, których interpretacje są w wyjątkowej harmonii. Miejscami można nawet ulec złudzeniu, że gra właściwie jeden instrument. Większość utworów albumu jest utrzymana w klimacie pastelowych ballad, a układane frazy mogą z jednej strony przypominać melancholię kompozycji Oliviera Messiaena, a z drugiej – swobodniejsze klarnetowe opowieści legendarnego Jimmy'ego Giuffrego. Wyraźniej wyłamuje się z tej aury utwór „Somebody Leaves", ale chyba taka odmiana faktury była potrzebna.

JAZZ

DANIEL GARCIA
Paz
ACT/GiGi Distribution

WYKONANIE
NAGRANIE

Garcia z entuzjazmem prowadzi od kilku lat swe hiszpańskie trio. Jest on wychowankiem wybitnego pianisty Danila Pereza na uczelni Berklee. To już trzeci album wydany przez oficynę ACT, na którym Garcii towarzyszą pochodzący z Kuby emigranci: kontrabasista Reiner „El Negron" oraz perkusista Michael Olivera. Najistotniejszą cechą gry Garcii jest swoboda, z jaką porusza się po klawiaturze fortepianu. Kreowane przez niego struktury są zarówno w aspekcie kompozycyjnym, jak i improwizacyjnym niezmiennie lekkie (lecz niebanalne), do tego melodyjne i transparentne. Z wyczuciem zabierają głos towarzyszący mu muzycy, subtelnie akcentując swą obecność. Zespołowi udało się wypracować pewną kompromisową stylistykę, w której znalazło się miejsce na wpływy kultury flamenco oraz z obszaru Karaibów. Przede wszystkim jest to grupa proponująca doskonały jazz głównego nurtu. Do wykonania kilku utworów zaproszono gości. Izraelski gitarzysta Gilad Hekselman nie zarzucił potokiem nut, ale wybrał tylko te, które utworzyły zgrabny splot. Lau Noah, której głos do złudzenia przypomina Melody Gardot, udało się w „You and Me" wytworzyć poetycką aurę. Natomiast Veronica Ferreiro (mimo że Hiszpanka) przeniosła nas skutecznie w atmosferę towarzyszącą melancholijnym pieśniom w stylu portugalskiego fado.

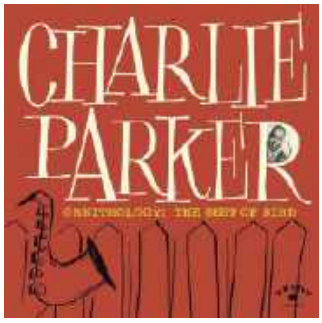
eprasa.pl d669e5ea28

ROCK

THE THE
Ensoulment
Shunt/Multikulti

WYKONANIE
NAGRANIE

The The to nazwa grupy, której wieloletnia aktywność wyraża się w nieodmienionej, ambitnej, post-punkowej stylistyce, gdy na przestrzeni dekad zmieniał się nieustannie jej skład. Jednakże fanom, którym w latach 80. wpadły w ucho przebojowe piosenki z takich albumów, jak „Infected" czy „Dusk", zespół ten będzie się zawsze kojarzył z kluczową postacią, którą do dziś pozostaje wokalista, basista i kompozytor Matt Johnson. Obdarzony metalicznym i lekko rozdartym głosem interpretuje swe nietuzinkowe utwory w formie niczym niezmąconej narracji. Jednakże w tle opowiadanych historii czai się zawsze dramat. Maniera wypowiedzi Johnsona to wolno sączona melodeklamacja, która jednych skutecznie magnetyzuje, a dla innych stanowi przykład sztuczności. W tym miejscu należy zapewnić wszystkich wiernych fanów Johnsona, że w porównaniu z nagraniami sprzed dekad, upływ czasu nie odmienił wyjątkowego charakteru jego interpretacji. Tym samym mocnym i przekonywającym tembrem głosu porusza tematy tęsknoty za przemijającym Londynem, życiem po śmierci, polityką, przytłaczającą codziennością. Doskonale spisuje się zespół akompaniujący (instrumenty klawiszowe, efekty elektronicznie, głos żeński, gitara, bas i perkusja), który w zróżnicowanych aranżacjach podkreśla wymowę wokaliz Johnsona. To jest retro, ale jakie!



BE-BOP JAZZ

CHARLIE PARKER
Ornitology
Craft Recordings

WYKONANIE
NAGRANIE

Jeden z jazzowych geniuszy, uznawany za ojca jazzu nowoczesnego, nagrał mnóstwo płyt w rozmaitych składach. Niniejszy zbiór z podtytułem „The Best of Bird" (Bird był artystycznym przydomkiem mistrza) jest wznowieniem albumu sprzed siedmiu dekad. Zbierał on charakterystyczne nagrania pod wodzą Parkera, dokonane w latach 1945–1953 w rozmaitych składach. Nawet bez specjalnego wprowadzenia w temat tych, którzy nie poznali wcześniej maniery wykonawczej tego ekspresyjnego saksofonisty altowego, uderza oszałamiająca technika gry i spontaniczność w budowaniu fraz improwizacji. Pełne wulkanicznej energii sola następują po niezbyt melodyjnych, za to niezwykle krótkich kompozycjach, jak np. otwierający zbiór temat „Ko-Ko". Tym sposobem na kanwie obłędnych rytmów przełamano dotychczas obowiązujące zasady trzymania się tonacji czy respektowania kreski taktowej. Nie tylko Paker zwracał uwagę swą niekonwencjonalną grą i ostrym brzmieniem saksofonu, ale również sekundujący mu najczęściej trębacz Dizzy Gilespie. W ten sposób powiększał się krąg muzyków pragnących grać z Parkerem, a co najmniej podążać jego śladami. Tą nową konwencję gry nazwano be-bopem, a do czasu rozwinięcia skrzydeł przez Johna Coltrane'a, Parker był otaczany kultem najpierwszego saksofonisty jazzowego.

W SKRÓCIE:

Joel Lyssarides and Georgos Prokopiou, „Arcs & Rivers", ACT/GiGi Distribution **(****/****)**

Najprawdopodobniej są to pierwsze nagrania niecodziennego duetu fortepianu i buzuki (charakterystycznego instrumentu strunowego kojarzonego nierozłącznie z romantyczną Grecją). Do spotkania pianisty Lyssaridesa i grającego na buzuki Prokopiou doszło w Sztokholmie. Prokopiou okazał się być niezwykle wszechstronnym muzykiem i doskonale się sprawdził w przyjętej konwencji łączącej jazz z elementami etnicznymi. Duet zaprezentował dziesięć kompozycji (najczęściej własnych), które urzekają układanymi harmoniami.

Różni wykonawcy, „Siesta XX", Universal **(****1/2/***)**

Jubileuszowe wydawnictwo niezwykle popularnej serii, której przez lata towarzyszy ciąg koncertów w całej Polsce. To wszystko odbywa się dzięki inicjatywie, bezbłędnemu gustowi muzycznemu i pasji, jakimi obdarzony jest menadżer przedsięwzięć – Marcin Kydryński. Dzięki jego intuicji poznaliśmy wiele uznanych, jak i dobrze zapowiadających się talentów z całego świata. W niniejszym zbiorze dominują duety i chórki, które mają w sobie ten dodatkowy walor, że jak się coś razem wyraża, to siła oddziaływania na słuchacza jest większa.

Louis Stewart & Jim Hall, „The Dublin Concert", Livia Records **(****/***1/2)**

Już nieżyjący irlandzki gitarzysta Stewart był bardziej popularny w USA niż w Europie. Miał okazję grywać za Oceanem z gitarowym gigantem Hallem. W zorganizowanym ad hoc koncercie duetu w 1992 r. możemy posłuchać niepublikowanego wcześniej repertuaru, na który złożyły się głównie jazzowe standardy. Zauważa się doskonałe zgranie duetu, a Stewart ani technicznie, ani koncepcyjnie nie odstaje od poziomu Halla. Z melancholijnej aury większości interpretacji wyłamuje się prezentacja „Saint Thomas" utrzymana w formie ognistego calypso.

Paweł Krawiec, „Brawura", SJ Records **(****/***1/2)**

Rok po wydaniu debiutanckiej płyty „Ofensywa" pełen energii i pomysłów gitarzysta zaprosił do współpracy kontrabasistę Jakuba Kozłowskiego oraz perkusistę Gabriela Antoniaka, aby pomuzykować w formule tria. Kierowany dobrą intuicją Krawiec wybrał skład optymalny, w którym wszyscy doskonale ze sobą współpracują. Wyważone linie basu Kozłowskiego stanowią doskonałą bazę rytmiczno-harmoniczną nie tylko dla posiadającego wyobraźnię i imponującą technikę gitarową lidera, ale i dla niespokojnego ducha perkusji, jakim jest Antoniak.

Jordina Milla & Barry Guy, „Live in Munich", ECM/Universal **(****1/2 / ****1/2)**

Fani współczesnej kameralistyki improwizowanej z pewnością nie przeoczyli polskiej płyty duetu „String Fables" z 2017 r. Nowy album stanowi stylistyczną kontynuację poczynań hiszpańskiej pianistki i angielskiego kontrabasisty. Choć to spotkanie dwupokoleniowe, daje się wyczuć niecodzienną synergię między działaniami Milli, która zachwyca działaniami na klawiaturze, a Guyem potrafiącym wykrzesać najrozmaitsze brzmienia ze swego kontrabasu. Falujący emocjami występ można kojarzyć z morskim żywiołem – niby spokojnym, a nieprzewidywalnym.

Hania Derej, „Evacuation", Zennez Records **(***/***1/2)**

Dla liderki kwintetu (saksofon, puzon, fortepian, kontrabas i perkusja) ten krążek jest debiutem utrzymanym w stylu głównego nurtu jazzu. Jako absolwentka renomowanych uczelni, Derej radzi sobie dobrze z prowadzeniem zintegrowanego zespołu. Ani kompozycjom, ani aranżacjom napisanym przez nią, ani też partiom improwizowanym poszczególnych muzyków nie można nic zarzucić. Niemniej, osiem zaprezentowanych kompozycji o refleksyjnych tytułach trapi pewna monotonia. Przydałoby się więcej zróżnicowania fakturalnego.

eprasa.pl d669e5ea28

JAZZ

WAYNE SHORTER

Celebration Volume 1

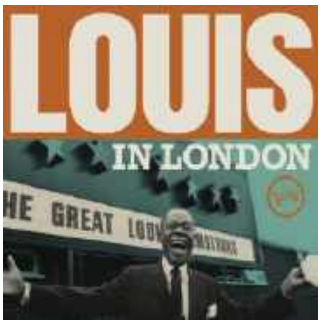
Blue Note/Universal

WYKONANIE

NAGRANIE

Saksofonista, kompozytor i wielki wizjoner jazzu Wayne Shorter pokazał wielki talent u boku Milesa Davisa, współtworzył najlepszy zespół ery fusion Weather Report, ale swój geniusz pokazał dopiero pod koniec życia, koncertując ze swoim kwartetem i na żywo tworząc wielką improwizację. Pod jego kierunkiem pianista Danilo Perez, kontrabasista John Patitucci i perkusista Brian Blade kreowali nowy jazzowy wszechświat, który będziemy odkrywać tak długo, jak improwizacja będzie ciekawić słuchaczy i muzyków. Być może do końca świata. Koncertów kwartetu Shortera słuchałem w Warszawie, Bielsku-Białej, Katowicach i we Wrocławiu. Pamiętam do dziś ich magię.

Tak silnie poruszały wyobraźnię, że przymknąwszy oczy doznawałem uczucia lewitacji. Określenie „Zero Gravity", będące tytułem filmu o Shorterze, jak i tytułem pięciu utworów albumu „Celebration Volume 1", trafia w sedno jego muzyki. Na płytę trafił jeden z koncertów kwartetu Wayne'a nagrany w Sztokholmie w 2014 r. W tym samym roku Shorter wystąpił na festiwalu Solidarity of Art w Gdańsku razem z Herbie Hancockiem, Marcusem Millerem i Esperanzą Spalding. Jednak muzyka, którą Wayne zagrał w Sztokholmie, była z innej planety. Słuchać jej, to jak patrzeć na Drogę Mleczną w rozgwieżdżoną letnią noc. W każdej chwili odkrywamy nową gwiazdę.



JAZZ (CD/LP)

LOUIS ARMSTRONG

Louis In London
(Live At The BBC 1968)

Verve/Universal

WYKONANIE

NAGRANIE

Jeśli młodzi jazzmani i równie młodzi jazzfani nie znają twórczości wielkiego Satchmo – Loisa Armstronga, właśnie mają możliwość nadrobić zaległości. Oto ukazał się na płytach winylowych i kompaktowych, jak i w streamingu ostatni jego koncert nagrany w studiu telewizyjnym BBC w Londynie, 2 lipca 1968 r., wyemitowany dwa miesiące później w cyklu „Show of the Week". Liderowi, trębaczowi i wokaliście towarzyszyli: puzonista i drugi wokalista Tyree Glenn, klarnecista Joe Muranyi, pianista Marty Napoleon, kontrabasista Buddy Catlett i perkusista Danny Barcelona. Zarejestrowano trzynaście popularnych utworów Louisa, będących wzorcem jazzu tradycyjnego.

Nie bez kozery album reklamowany jest jako „ostatni występ najbardziej wpływowego amerykańskiego muzyka wszech czasów". Louis stał się ambasadorem amerykańskiego jazzu i najbardziej rozpoznawaną twarzą tej muzyki. Ponieważ dbał, by jego muzyka podobała się szerokim rzeszom słuchaczy, nie był ceniony przez zwolenników jazzu nowoczesnego. Trampoliną sukcesów Armstronga stały się popisy wokalne, a że miał niesamowity, charakterystycznie zachrypnięty głos, stworzył genialne interpretacje standardów: „Hello Dolly", „Mack the Knife", „What a Wonderful World" i „When the Saints Go Marching In". Obowiązkowa pozycja nie tylko dla miłośników jazzu.

JAZZ (CD/LP)

NUBYA GARCIA

Odyssey

Concord Jazz/Universal

WYKONANIE

NAGRANIE

Albumy Wayne'a Shortera i brytyjskiej saksofonistki Nubii Garcii ukazały się w tym samym czasie i pozwalają porównać dzieło weterana z osiągnięciem czołowej artystki młodego pokolenia. Nubya swoim stylem gry jest bliższa Kamasiemu Washingtonowi, choć słychać też echa ekspresyjnych improwizacji Pharoaha Sandersa. Brytyjska saksofonistka zadebiutowała w 2020 r. albumem „Source" i od razu otrzymała nominację do Mercury Music Prize. Teraz zaprosiła do studia trzy wokalistki, które nadają soulowy charakter jej nowemu albumowi. Trzon zespołu stanowią jej stali współpracownicy: Joe Armon-Jones (instrumenty klawiszowe), Daniel Casimir (bas) i Sam Jones (perkusja).

Album otwiera utwór „Dawn" z partią orkiestry i ujmującym głosem Esperanzy Spalding. Brzmienie jako żywo nawiązuje do epokowego albumu Kamasiego „The Epic". Dwie inne wokalistki: Richie Seivwright i Georgia Anne Muldrow usłyszymy w funkowej balladzie „Set It Free" i nastrojowym „We Walk In Gold". – Projekt ten reprezentuje pojęcie prawdziwego bycia na wybranej przez siebie ścieżce, próbując odrzucić cały zewnętrzny hałas mówiący, że powinieneś iść w ten lub inny sposób – mówi saksofonistka, która jest jedną z najważniejszych przedstawicielek współczesnego kobiecego jazzu. Album imponuje energią i potęgą instrumentacji.

JAZZ/SOUL (CD/2LP)

ASHLEY HENRY

Who We Are

Naive/GiGi

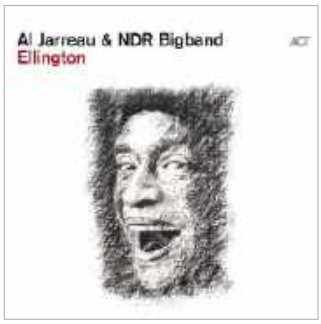
WYKONANIE

NAGRANIE

– Musimy się dostosować i zrobić, co możemy, z tym, co mamy, starać się być tak pomysłowymi, jak to możliwe – twierdzi urodzony w Londynie pianista i kompozytor Ashley Henry. Nagrał znakomity debiutancki album „Beautiful Vinyl Hunter" wydany we wrześniu 2019 r. przez Sony Music. Od premiery album został odtworzony w serwisach streamingowych prawie trzy miliony razy. Zdobył również nagrodę Album Roku na Jazz Japan Awards 2019, został nominowany do Jazz FM Awards 2020 i Gilles Peterson's Worldwide Awards 2020. Chociaż artysta docenia te wyróżnienia, nie są one wszystkim dla entuzjastycznie nastawionego do nowych brzmień Henry'ego.

Krytycy podkreślają jego zdolności do tworzenia wpadających w ucho melodii i poruszającego rytmu tak lubianego przez bywalców londyńskich klubów. Na nowym albumie „Who We Are" Ashley Henry celebruje wolność, którą doskonale wyrażała wokalistka Nina Simone. W otwierającym utworze „Love is Like a Movie" zaśpiewała Judi Jackson, a w nastrojowej, rozkołysanej balladzie „Fly Away" świetną partię wokalną i melodeklamację wykonała Aja Monet. W „Ah La" saksofonowe solo zagrał Binker Golding. Trębacz Theo Croker wystąpił w utworze „Autumn". To muzyka, której można słuchać bez końca. 5 kwietnia 2025 r. Ashley Henry ma wystąpić w warszawskim klubie Jasmine.

eprasa.pl d669e5ea28



JAZZ (CD/2LP)

AL JARREAU & NDR BIGBAND

Ellington

ACT Music/GiGi

WYKONANIE

NAGRANIE

Podczas swoich występów amerykański wokalista Al Jarreau dawał z siebie wszystko. Widziałem, jak śpiewał na scenie North Sea Jazz Festiwal w Hadze „do upadłego". Dosłownie, bo był tak zmęczony kolejnymi bisami, że położył się na scenie i tak śpiewał. Pierwszą z siedmiu zdobytych w karierze Grammy otrzymał za album live „Look to the Rainbow", nagrany podczas tournée po Europie na początku 1977 r. Już wtedy zadziwiał wokalną biegłością w jazzowych improwizacjach, ekspresyjnie, w duchu soulu śpiewał popowe przeboje. Jedna z najlepszych jego płyt „Tenderness" również była nagrana na żywo. Szef wytwórni ACT, Siggi Loch, wspomina, jak w 1974 r. podziwiał koncerty Ala Jarreau w klubach Los Angeles.

Później śledził jego liczne występy w Europie, a teraz wydał album z nagraniami wokalisty z niemieckim NDR Bigband z jesieni 2016 r. Al Jarreau wystąpił w kilkunastu miastach, na płytę trafiły występy z Amsterdamu i Monte Carlo. Aranżacji utworów z repertuaru orkiestry Ellingtona podjął się dyrygent NDR Bigband – Jörg Achim Keller. Mimo problemów z oddechem po przejściu gruźlicy, Al Jarreau pokazał cały swój kunszt śpiewając w porywającym stylu jedenaście standardów z akompaniamentem doskonałej orkiestry. Album jest testamentem wielkiego indywidualisty i oryginalnego interpretatora, który czuł jazz.

NU-JAZZ

BŁOTO

Grzybnia

Astigmatic Records

WYKONANIE

NAGRANIE

Zespół Błoto powstał przypadkiem, jak kałuża po deszczu, latem 2018 r. na trasie koncertowej sekstetu EABS. Tak piszą o sobie członkowie-założyciele: Marek Pędziwiatr aka Latarnik (instrumenty klawiszowe), Paweł Stachowiak aka Wuja HZG (bas), Marcin Rak aka Cancer G (perkusja), Olaf Węgier aka OlafSaxx (saksofon tenorowy). Kilka godzin później w Studiu Maska nagrali materiał na pierwszą płytę „Erozje" (2020). Kolejne albumy: „Kwiatostan" (2020) i „Kwasy i zasady" (2021) utwierdziły fanów okołojazzowych dźwięków, że jedna z najoryginalniejszych formacji polskiego jazzu jest zarazem jedną z najciekawszych w Europie, a może i dalej, tam, gdzie ucho nie sięga. Nowy album powstał w warszawskim studiu Pasterka pod koniec stycznia 2023 r. Tytuł „Grzybnia" jest metaforą współpracy, która może przynieść odmienne rezultaty (owoce, a więc i grzyby) – dobre i złe. Muzycy działają we wspólnocie ponad podziałami. Słuchając albumu przekonamy się, że kwartet Błoto współpracuje jak doskonała, choć skomplikowana maszyna. Dzięki różnym charakterom i obfitości pomysłów narodziło się nowatorskie dzieło wciągające nas w wir współczesnych, otaczających nas dźwięków. Błoto je tylko zagrało tak, by zintegrowały się z naszą wyobraźnią, ciałem i duszą, aż powiemy: to przecież moja muzyka.

BLUES/ROCK (SACD/CD)

BREAKOUT

Na drugim brzegu tęczy

Polskie Nagrania/Warner

WYKONANIE

NAGRANIE

Maryla Rodowicz jest ikoną popkultury i niekwestionowaną królową polskiej piosenki. W latach 70. XX w. zyskała popularność, jakiej nie osiągnęła żadna gwiazda naszej muzyki rozrywkowej. Złote i platynowe płyty nie mówią wszystkiego o jej stylu, bo ten kształtował się przede wszystkim na estradzie. W 1976 r. ukazał się jej czwarty polski album „Sing-Sing" nagrany z orkiestrą pod kierunkiem Jana „Ptaszyna" Wróblewskiego z udziałem wielu jazzmanów. Teksty do dziesięciu piosenek trwających tylko 33 minuty napisała Agnieszka Osiecka. Jak wspomina Maryla Rodowicz, to był szczęśliwy okres w życiu poetki, tematyka piosenek była pogodna. Zaprzyjaźniła się z pianistą zespołu wokalistki, Jackiem Mikułą, który napisał muzykę do jej pięciu tekstów. Kompozytorem trzech piosenek był Seweryn Krajewski, jedną „Ludzkie gadanie" zaśpiewał w duecie z Rodowicz. Do dwóch jego kompozycji słowa napisała Jadwiga Has. Po jednej piosence skomponowali: Jan „Ptaszyn" Wróblewski – „Moja mama jest przy forsie" (zagrał tu świetne partie na saksofonie), a dziełem Wojciecha Karolaka jest urokliwa ballada „Lubię nas" w lekko jazzującym stylu z ujmującą solówką na organach Hammonda. Dziś słucha się tego albumu nie tylko z uśmiechem nostalgii, ale i z podziwem dla ponadczasowych interpretacji wokalistki i muzyków.

ROCK/POP (SACD/CD)

CZERWONE GITARY

Czerwone Gitary 3

Polskie Nagrania/Warner

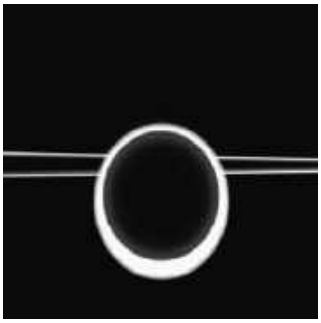
WYKONANIE

NAGRANIE

Trudno sobie dziś wyobrazić popularność zespołu Czerwone Gitary pod koniec lat 60. XX wieku. Ich piosenki pamiętam z dzieciństwa, kiedy nasłuchiwałem radia z zielonym okiem. Podobała mi się ich wpadająca w ucho melodyka, porywająca rytmika, oryginalne aranżacje, ciekawe głosy Krzysztofa Klenczona i Seweryna Krajewskiego. Dlatego z przyjemnością sięgnąłem po reedycję ich trzeciego albumu w specjalnym wydaniu na hybrydowej płycie CD/SACD, wydanej z okazji jubileuszu sieci sklepów Empik. Jeśli chodzi o brzmienie i wydobyte z taśmy-matki smaczki, jakich nie miałem szansy usłyszeć z radia czy winylów ponad pół wieku temu, jest to najlepsza wersja.

W 1968 r. Czerwone Gitary były u szczytu popularności, występując w swym najlepszym składzie z genialnymi autorami: Klenczonem i Krajewskim, polskim odpowiednikiem Lennona i McCartneya, i nie było w tym wiele przesady. Przekona nas album „Czerwone Gitary 3", który zaczyna się od hitów, przy których nogi same rwą się do tańca: „Moda i miłość" i „Takie ładne oczy". Są i ambitne utwory, jak „My z XX wieku", „Kwiaty we włosach", „Gdy kiedyś znów zawołam cię" Klenczona. Potrafili tworzyć lekkie, łatwo wpadające w ucho pioseneczki jak: „Jeśli tego chcesz", „Dozwolone od lat 18-tu". Dodatkowych osiem utworów wzbogaca historię znakomitego zespołu.

eprasa.pl d669e5ea28



ROCK

THE SMASHING PUMPKINS

Aghori Mhori Mei

Martha's Music/PIAS

WYKONANIE

NAGRANIE

Po wydaniu rock-opery w trzech aktach „Atum", Billy Corgan wreszcie poszedł po rozum do głowy i nagrał „normalny" album. Bez udziwnień, mieszczący się w granicach 45 minut, z dziesięcioma piosenkami w stylu, za który pokochaliśmy Dynie w latach 90. Z tamtego składu pozostają u boku Corgana gitarzysta James Iha i perkusista Jimmy Chamberlin. Wiadomo jednak, że głównodowodzącym tej jednej z najważniejszych formacji ery grunge'u jest Corgan. To on odpowiada za kompozycje i wokal, gra także na basie i gitarze. Należy podziwiać jego niewątpliwy dar pisania wpadających w ucho piosenek, choć jego płodność nie zawsze idzie w parze z jakością utworów. Na „Aghori Mhori Mei" na szczęście nie ma wpadek. Dominuje duch rock'n'rolla z gitarowym hałasem zakotwiczonym w hard rocku, urozmaicony elementami psychodelii. „Kaczy" głos Corgana najlepiej sprawdza się w takiej właśnie stylistyce. Ograniczenie partii syntezatorów do roli ozdobników wyszło The Smashing Pumpkins na dobre. Mocno i tajemniczo brzmiące „Edin" i „Pentagrams" stanowią idealne otwarcie albumu. Siłą grupy zawsze były ballady. Takich utworów także nie brakuje na płycie. W „Pentecost" i „Murnau" brzmienie jest zdecydowanie łagodnieje, a smyczki budują przyjemny klimat. Ci, którzy cenią albumy „Siamese Dream" i „Mellon Collie And Infinitive Sadness", będą usatysfakcjonowani.

ROCK

JACK WHITE

No Name

Third Man Records

WYKONANIE

NAGRANIE

Dość nietypowy sposób prezentacji swojego nowego albumu wybrał Jack White. Jakież było zaskoczenie klientów firmowych sklepów wytwórni Third Man, gdy do ich zakupów dokonanych 19 lipca dodano longplay bez okładki, jedynie z napisem „no name". Po jego odtworzeniu wszystko stawało się jasne – to była nowa muzyka Jacka White'a, jednej z najważniejszych postaci rocka tego wieku. Dopiero po dwóch tygodniach materiał został udostępniony w wersji cyfrowej. Sam Jack White zapowiedział jego promocję na koncertach niespodziankach. Ich harmonogram i miejsca będą ogłaszane na chwilę przed terminem, a mogą to być zarówno duże imprezy, jak i lokalne pikniki.

Jack White swój szósty solowy album stworzył niemal w pojedynkę, jedynie z niewielką pomocą perkusisty Patricka Keelera oraz swojej obecnej żony Olivii Jean i córki Scarlett. To trochę ukłon w stronę początków kariery, kiedy zabłysnął w duecie The White Stripes, stworzonym z ówczesną małżonką Meg White. Trzynaście krótkich numerów rozsadza energia, jaka towarzyszyła jego pierwszym produkcjom. Zafascynowany rockową tradycją wypływającą z bluesa, Jack składa hołd swoim dawnym mistrzom, z będącym na czele tej listy zespołem Led Zeppelin. Gitara elektryczna nie ma dla niego żadnych tajemnic, a histeryczny śpiew sprawia, że jego utwory są nie do podrobienia. Rockowa surowizna w najlepszym wydaniu.

ELECTRO PUNK

FAT DOG

WOOF

Domino/Sonic

WYKONANIE

NAGRANIE

Kiedy w czasie pandemii w 2021 roku powstawał zespół, obiecali sobie, że będą dbali o zdrowie i że w ich muzyce nigdy nie pojawi się saksofon. Założenia założeniami, a życie życiem. Tym bardziej było to nierealne, że ich występy przyjmują formę niemal szaleństwa, a jeden z członków grupy gra także na tym instrumencie.

Nie chcieli tworzyć przeintelektualizowanej muzyki. Takiej na rynku nie brakuje. Wręcz przeciwnie – chcieli, by ich nagrania były odczuwane ciałem, a nie umysłem. To na debiutanckim albumie akurat udało im się zrealizować w stu procentach. Za jego produkcję odpowiada lider grupy Joe Love, a także doświadczony James Ford (Arctic Monkeys, Gorillaz, Kylie Minogue) i Jimmy Robertson. Muzyka tętni tanecznym rytmem, w hipnotyzujący sposób zaprasza do tańca. Syntezatorowy podkład jest jednak bliższy punkowi niż disco. Wrażenie to potęguje mocny wokal Love'a. Formacja przybliża się w ten sposób do dokonań legendy brytyjskiej sceny electropunkowej – Prodigy. Jest w niej także sporo z narkotycznego rave'u, metalicznego industrialu, ogłuszającego techno oraz rockowej nowej fali. Muzyka dla straceńców bezgranicznie pogrążonych w hedonistycznym szaleństwie, albo – jak pięknie ujął to Joe Love – do krzyczenia w poduszkę.

METAL

BLINDEAD 23

Vanishing

Mystic

WYKONANIE

NAGRANIE

Blindead swój ostatni album „Niewiosna" wydał 5 lat temu i zniknął ze sceny. Nowy projekt jest kontynuacją tamtej grupy, stąd stara nazwa i dodanie cyfry 23. Liderem całego przedsięwzięcia jest gitarzysta Mateusz Śmierzchalski, do którego dołączył znany ze starego składu wokalista Patryk Zwoliński. Trzecim równie ważnym ogniwem jest Paweł Jaroszewicz (Vader, Decapitated, Antigama), który nie tylko zagrał na bębnach, ale jest także współkompozytorem muzyki.

„Vanishing" wypełniają zaledwie trzy utwory trwające niespełna pół godziny. Niby niedużo, ale wątków jest tu tyle, że wystarczy za pełnowymiarowy album. Blinded 23 podąża drogą wytyczoną przez takie kapele, jak Katatonia, Opeth, Carcass czy Tiamat. W wielu momentach to bardzo ekstremalne granie, przesiąknięte mrokiem, które rozjaśniają bardziej melodyjne fragmenty. Mateusz Śmierzchalski z kolegami wykazują dużą wyobraźnię w kreowania nastroju. Zaczynają od niemal piosenkowego „Haunting" z plemiennymi bębnami, nośnym riffem i normalnym śpiewem. Niemal apokaliptycznie zabrzmiał ultraszybki „Let Them Speak". Najbardziej zróżnicowany jest natomiast finałowy „Void". Jego początek to połączenie ambientu i psychodelli przechodzące w prog rock, by w końcu zaatakować metalowym czadem połączonym z histerycznym growlingiem.

eprasa.pl d669e5ea28

ROCK

KRZYSZTOF CUGOWSKI

Wiek to tylko liczba

Mystic

WYKONANIE

NAGRANIE

W tym roku mija 55 lat obecności Krzysztofa Cugowskiego na scenie. To imponujący wynik, choć z drugiej strony (jak stwierdza w tytule najnowszego albumu) wiek to tylko liczba. I jak dodaje, póki ma siłę, to chce śpiewać, bo sprawia mu to frajdę i daje satysfakcję. Trzeba przyznać, że mimo upływających lat jego głos nic nie stracił ze swojej mocy i wyrazistości, a nawet nabrał szlachetności. Najnowszy album nagrał z towarzyszącym mu także na scenie Zespołem Mistrzów. W jego składzie znalazły się same tuzy polskiej sceny: jazzowa sekcja rytmiczna Cezary Konrad (perkusja) i Robert Kubiszyn (gitara basowa), znany z grania niemal każdej muzyki Jacek Królik (gitara) oraz Krzysztof Kaławk (instrumenty klawiszowe).

Czternaście piosenek zawartych na płycie obraca się wokół rocka. To muzyka, jaką Cugowski najbardziej lubi, która naturalnie wypływa z jego serca. Raz bliższa jest funkowi i soulowi, bo do takiego śpiewania predysponuje go przybrudzona barwa głosu i jego moc („Wiek to tylko liczba", „Góra dół"). Innym razem odzywają się hardrockowe inklinacje artysty, bliskie dokonaniom grupy Cross, z którą występował na początku lat 80. („Jestem z dzikiego kraju", „Ścięte głowy"), albo fascynacja bluesem („Co za nami, co przed nami", „To coś").

Jubileuszowa płyta godna talentu i dorobku mistrza.

ROCK FOLK

MARK LANEGAN BAND

Bubblegum XX

Beggars Banquet/Sonic

WYKONANIE

NAGRANIE

22 lutego 2022 roku zmarł Mark Lanegan, gitarzysta i wokalista, który kształtował oblicze amerykańskiej rockowej sceny od lat 90. Może to będzie zbyt daleko idące stwierdzenie, ale wraz z jego śmiercią grunge na zawsze odszedł w przeszłość, choć on sam nie chciał, by go przypisywać do tego nurtu.

W momencie, kiedy jego grupie Screming Trees wróżono karierę na miarę Nirvany i Pearl Jam, rozwiązał ją. Swoimi późniejszymi dokonaniami udowodnił jednak, że to był słuszny krok. Mark Lanegan pokazał, że jest artystą wielowymiarowym, grającym szczerą muzykę, wyrosłą z tradycji rock'n'rolla, folku i country, do której niezbyt pasuje pojęcie grunge. Jednym z najważniejszych osiągnięć Amerykanina był album „Bubblegum" z 2004 roku. Nagrany w gwiazdorskiej obsadzie doczekał się reedycji z dodatkowymi nagraniami i nowym miksem. Mark Lanegan na przemian serwuje słuchaczom hałaśliwą rock'n'rollową piosenkę i stonowaną balladę. Jest jak Dr. Jekyll i Mr. Hyde. Dwa utwory wykonuje tu z PJ Harvey. Inny żeński głos należy do aktorki Wendy Rae Fowler. Utwór „Strange Religion" wykonał z wokalną pomocą Duffa McKagana i Izzy'ego Stradlina z Guns N'Roses, a „Methamphetamine Blues" z Gregiem Dullim z Afghan Whigs. Należy także wspomnieć o instrumentalistach: Joshu Homme i Nicku Oliverim z QOTSA oraz Alainie Jahannesie, także współautorze kilku utworów.

ROCK ALTERNATYWNY

FONTAINES D.C.

Romance

XL/Sonic

WYKONANIE

NAGRANIE

Już pierwszy album Irlandczyków – „Dogrel" (2019) – został okrzyknięty jednym z najlepszych debiutów ostatnich lat. Fontaines D.C. w swoich piosenkach uwolnili piekielną dawkę energii, okraszoną chwytliwymi refrenami. Trzeci album „Skinty Fia" (2022) trafił na sam szczyt sprzedaży w Wielkiej Brytanii i zdobył nagrodę Brit Award. Pochodząca z niego piosenka „I Love You" stała się wizytówką zespołu (warto zobaczyć zrealizowany do niej teledysk). Fontaines D.C. mają niewątpliwy dar pisania płynących prosto z serca, porywających piosenek o rockowej motoryce. W śpiewie frontmana Griana Chattena jest pasja, jaką mieli pionierzy punk rocka i bezczelność britpopowych gwiazd, na czele z Oasis i Blur.

„Romance" jest kolejnym etapem w ich wspaniale rozwijającej się karierze. Zespół wydoroślał, prezentując zdecydowanie bardziej eklektyczny materiał, skutecznie łączący to, co wypływa z tradycji wyspiarskiego grania, z tym co nowe. Post punk miesza się tu z britpopem, ale nie brakuje także elementów hip hopu, electro popu i shoegaze'u.

Przy realizacji albumu pomagał im świetny producent James Ford, który wcześniej przyczynił się do sukcesów Blur i Arctic Monkeys.

Album „Romance" to najlepsza rzecz, jaką obecnie ma do zaoferowania muzyka rockowa.

ROCK ALTERNATYWNY

SHELLAC

To All Trains

Touch And Go

WYKONANIE

NAGRANIE

Rzadko kiedy zwracamy uwagę na to, kto jest producentem albumu, choć jego rola w wielu przypadkach okazuje się kluczowa. 7 maja, w wieku 62 lat zmarł na atak serca Steve Albini – jedna z najważniejszych postaci dla amerykańskiego alternatywnego rocka. On sam wolał siebie nazywać inżynierem dźwięku. W studiu starał się bardziej sugerować artystom pewne rzeczy, niż ingerować w proces twórczy. Steve Albini odpowiada za brzmienie wielu słynnych albumów m.in. Nirvany („In Utero"), Pixies („Surfer Rosa"), PJ Harvey („Ride of Me"), Nine Inch Nails („The Fragile"), Jimmy'ego Page'a i Roberta Planta („Walking Into Clarksdale") oraz Jon Spencer Blues Explosion („Xtra Acme"). W pracy pomagało mu to, że sam też był muzykiem – gitarzystą i wokalistą Big Black, Rapeman, a przede wszystkim powołanego w 1992 roku Shellac.

Dyskografia zespołu obejmuje zaledwie kilka pozycji, ale na krótko przed śmiercią zdążył jeszcze zrealizować album z premierowym materiałem. Trwa on zaledwie 30 minut, ale świetnie charakteryzuje jego podejście do muzyki. Na pierwszy plan wybija się zimne, metaliczne brzmienie, na pozór odpychające, a jednak hipnotyzujące. Zwraca uwagę także perfekcyjne zgranie muzyków oraz to, że partie gitary, basu i perkusji mają równorzędne znaczenie. Muzykę tria można przypisać do wielu nurtów – od punku, przez metal, aż po hardcore. Godne pożegnanie mistrza stołu mikserskiego.

eprasa.pl d669e5ea28

klasykaijazz.pl

Twój sklep z płytami

KlasykaiJazz.pl to platforma komunikacji oraz sklep internetowy dla miłośników muzyki klasycznej i jazzowej.

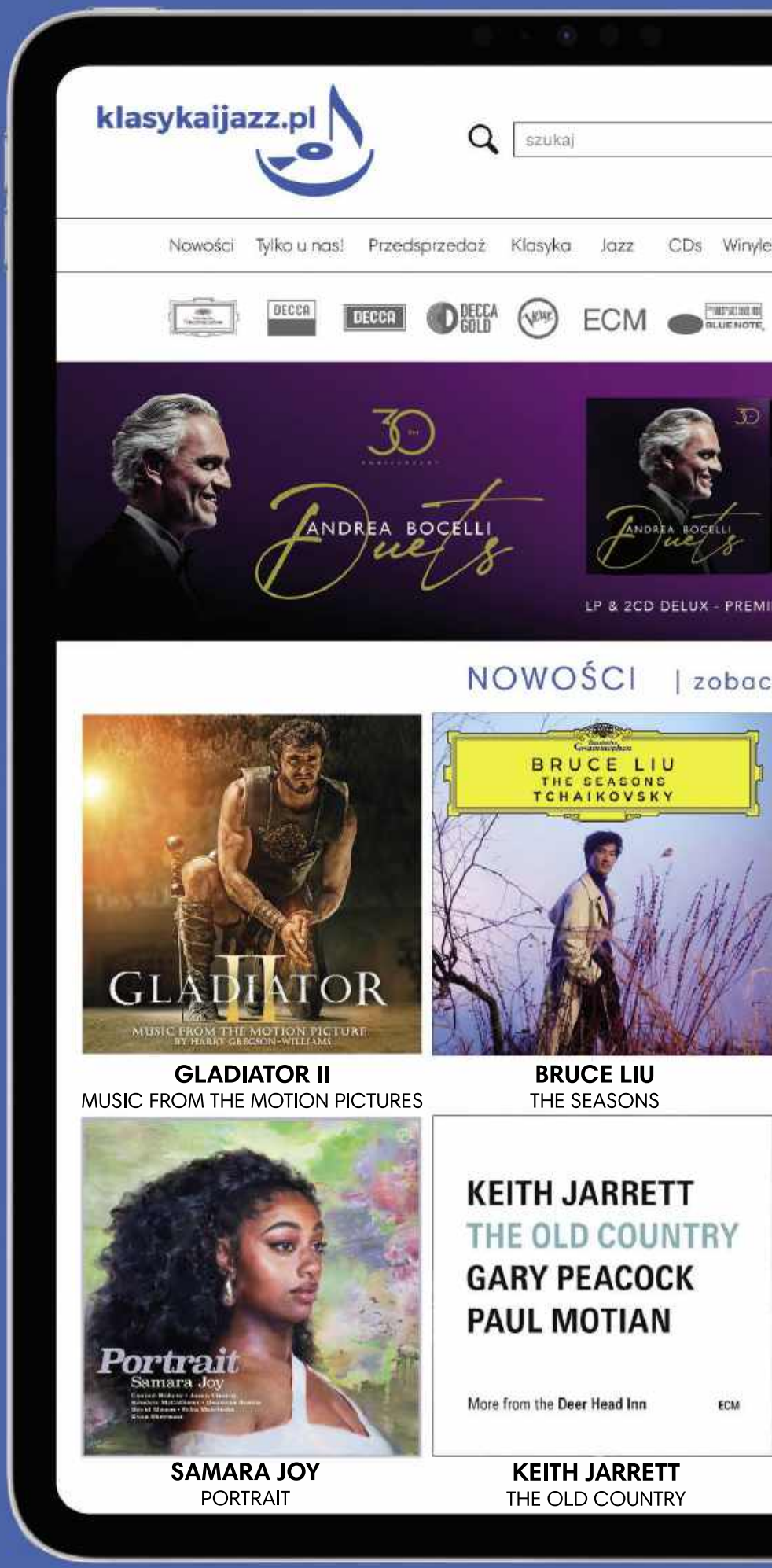
Zapraszamy!

umpklasykaijazz

universalmusic_klasykaijazz

UNIVERSAL

UNIVERSAL MUSIC POLSKA



eprasa.pl d669e5ea28

PUSH PU...SH?

Perlisten D215s

Firmę Perlisten przedstawialiśmy dotąd w AUDIO w testach zespołów głośnikowych. Od samego początku zajęła się ona także intensywnie subwooferami, bowiem pomysł na profil firmy i jej specjalizację polega na połączeniu walorów ważnych do odsłuchu muzyki, w systemach stereofonicznych, z cechami mającymi znaczenie w systemach kina domowego. Tutaj Perlisten zalicytował bardzo wysoko, bowiem jako pierwszy sięgnął po certyfikat THX Dominus – zarówno dla wielu swoich kolumn, jak i subwooferów. Wymaga to osiągnięcia ściśle określonych charakterystyk i parametrów, nie ma tutaj miejsca na subiektywne dywagacje i naciągane argumentacje, uprawiane na szeroką skalę w stereofonicznym high-endzie, wyzwolonym z wszelkich norm…

Perlisten zgromadził w swojej ofercie dziesięć subwooferów. *D215s* jest wśród nich „naj" prawie pod każdym względem – największy, najlepszy, najdroższy… Z jednym wyjątkiem – nie jest naj nowszy. Rolę firmowej referencji pełni już od trzech lat. Nic nie wiemy o tym, aby miał zostać przez jakąś nową konstrukcję zdetronizowany, chociaż pojawienie się w tym roku modelu *R18s* pozwala puścić wodze fantazji… Może Perlisten skusi się, aby mając już do dyspozycji 18-calowy głośnik, przygotować na jego bazie – czyli z użyciem dwóch takich jednostek – subwoofer wedle koncepcji *D215s*?

eprasa.pl d669e5ea28

Zanim przejdziemy do szczegółów D215s, zróbmy krótki, ale systematyczny przegląd subwooferów Perlistena.

W wyższej serii *D* są cztery, "od góry": *D215s, D212s, D15s* i *D12s*. Te, które mają w symbolu liczbę15, wykorzystują głośniki 15-calowe (38-cm), te z 12-tką – 12-calowe (30-cm). *D215s* różni się od *D15s* (a *D212s* od *D12s*) zastosowaniem nie jednego, ale dwóch przetworników. Teraz już łatwo będzie rozszyfrować konstrukcje niższej serii *R*, gdzie obowiązują te same reguły: *R212s, R210s, R18s, R15s, R12s* i *R10s*.

Modele serii *D* i *R* różnią się jakością komponentów, głośników i wzmacniaczy (podobnie jak zespoły głośnikowe tych serii), stąd np. *D212s* jest lepszy od *R212s*, mimo że obydwa bazują na parze głośników 12-calowych. Według informacji producenta, *D212s* ma wzmacniacz 3 kW, a R212s – 1,3 kW.

W serii *R* nie ma odpowiednika *D215s* (czyli konstrukcji z dwoma 15-calowymi), ale jak już wspomnieliśmy, jest model z jednym 18-calowym (a takiego z kolei nie ma – przynajmniej na razie – w serii *D*). Z kolei najmniejszy i najtańszy ze wszystkich to *R10s*, z jednym 10-calowym.

Na górnej ściance jest mały ekran dotykowy, dający dostęp do większości regulacji. Sterowanie można prowadzić również przez aplikację.

Certyfikat THX Dominus mają wszystkie modele serii *D* i najlepszy serii *R* – *R212s*.

Wszystkie subwoofery Perlistena są bardzo nowoczesne. Za potencjał urządzenia jest zawsze odpowiedzialna najważniejsza część głośnikowo-wzmacniająca, razem z optymalną objętością solidnej obudowy, a zaawansowane funkcje maksymalizują wykorzystanie tego potencjału. Procesor DSP (układ Texas Instruments) zajmuje się kształtowaniem charakterystyki, podczas gdy procesor ARM monitoruje warunki pracy układu (napięcie, prąd, temperaturę), w czasie rzeczywistym, reagując na wszelkie nieprawidłowości (np. zmianę napięcia zasilania). Sterowanie jest prowadzone poprzez 2,4-calowy panel dotykowy albo przez aplikację Android/iOS, pozwalającą na kontrolę nad ośmioma subwooferami. Użytkownik ustala górną częstotliwość graniczną, nachylenie filtra, fazę, opóźnienie, jeden z trzech profili charakterystyki najniższych częstotliwości (dopasowanych zgrubnie do pomieszczeń dużych, małych lub wg THX – ta leży pomiędzy dwoma pierwszymi), ma nawet do dyspozycji 10-pasmowy equalizer i trzy presety jego ustawień. Subwoofer może wygenerować sygnały testujące. Pięknie, jednak w takich sytuacjach mam pytanie: czy leci z nami pilot? Oczywiście nie chodzi dosłownie o pilota, wcale go nie potrzebujemy, bo przecież mamy aplikację mobilną. Chodzi o mikrofon, aby w pełni świadomie, pod kontrolą systemu pomiarowego, a nie tylko "na ucho", ustalić prawidłową charakterystykę, korygując zarówno rezonanse pomieszczenia, jak też właściwie organizując współpracę z kolumnami systemu (fazowe zgranie przy właściwie ustalonej częstotliwości podziału). To od zawsze największy problem, który wielu użytkowników systemu z subwooferem omija szerokim łukiem, a inni zmagają się z nim z mozołem metodą nieskończonych prób i błędów…

Ważniejsze niż rozszerzanie palety narzędzi korekcyjnych wydaje się ułatwienie skutecznego korzystania z nich, za pomocą systemu pomiarowego z mikrofonem.

Najlepiej, aby system automatycznie ustalał korekcję i wyrównywał charakterystykę, pozwalając później użytkownikowi ręcznie wprowadzać zmiany. Jednak w zestawie nie ma mikrofonu… Znalazłem za to informację, że autoryzowany dealer (który sprzedał subwoofer) powinien przeprowadzić odpowiednie korekty za pomocą systemów pomiarowych firm trzecich. Czyli nie stanie się to automatycznie, lecz za pomocą ręcznych manipulacji dostępnymi funkcjami, na podstawie obserwacji na ekranie rezultatów kolejnych prób charakterystyka zostanie doprowadzona do ładu. To da się zrobić, chociaż wymaga sprzętu i doświadczenia. Jednak nie odpuszczajmy i żądajmy takiej usługi w pakiecie, jak też pokazania wyników na ekranie, a nie tylko deklaracji, że wszystko poszło dobrze.

Sygnał dostarczamy do wejść RCA lub XLR. Są też wyjścia w obydwu standardach, które pozwalają „łańcuchowo" podłączyć kolejne subwoofery. Z tyłu nie ma żadnych klasycznych manipulatorów, po podłączeniu nie będziemy tam zaglądać.

eprasa.pl d669e5ea28

Wszystkie subwoofery Perlistena, z jednym lub dwoma głośnikami, to konstrukcje zamknięte. Jednak te z dwoma mają bardzo oryginalną aranżację przetworników, którą producent określa mianem push-pull.

Ale to nie jest push-pull. Poruszyłem ten wątek podczas webinarium z ekipą Perlistena. Konstruktor przyznał mi rację, a ja jemu, że trudno ten system nazwać krótko i zrozumiale. Push-pull to przynajmniej hasło dobrze znane, a system Perlistena… ma z nim cokolwiek wspólnego. Najpierw krótko przypomnijmy, czym jest klasyczny push-pull. To układ, w którym dwa głośniki są ustawione jeden za drugim (a jeżeli są skierowane do siebie przednimi albo tylnymi stronami membran, to wydaje się, że są ustawione "naprzeciwko siebie"). Jednak w każdym z tych wariantów kluczowe jest, że są tak podłączone do wzmacniacza, iż membrany poruszają się w tę samą stronę – w tym sensie, że pomiędzy membranami nie powstaje żadne ciśnienie. Zasadnicza komora obudowy, w której powstaje ciśnienie, znajduje się za jednym z głośników (tym, którego nie widać z zewnątrz). Taki tandem głośników pobiera ze wzmacniacza dwa razy większą moc niż jeden głośnik i wytwarza takie samo ciśnienie (w obudowie i na zewnątrz), jak jeden głośnik. Sprawność energetyczna (efektywność) jest więc dwa razy niższa niż pojedynczego głośnika, ale są też zalety takiej instalacji – tandem tak ustawionych głośników tworzy jakby nowy głośnik o innych parametrach T-S, który osiąga określone charakterystyki w dwa razy mniejszej objętości niż pojedynczy głośnik. To podstawowy, wymierny zysk; dyskutowane są też inne zalety – "usymetrycznienie" głośnika w przypadku wariantów "przód do przodu" i „tył do tyłu". I tutaj pojawia się pewna zbieżność z układem zaproponowanym przez Perlistena.

Membrana głośników jest wykonana z kilku warstw włókna węglowego, tworzących bardzo sztywną strukturę. Układ magnetyczny jest masywny, o dużej średnicy i wysokości, złożony z trzech pierścieni ferrytowych. Ukryty wewnątrz zestaw pierścieni aluminiowych linearyzuje impedancję, bardzo wysoką ze względu na parametry cewki, której wysokie uzwojenie pozwala na pracę z maksymalną liniową amplitudą 30 mm.

Jest on bardzo rzadko spotykany, ale nie całkowicie nowy. Tutaj dwa głośniki są w obudowie zainstalowane "niezależnie", a nie jeden za drugim. Obydwa działają w tej samej fazie, zgodnie sprężając i rozprężając powietrze w obudowie – jak w wielu konstrukcjach czy to subwooferów, czy kolumn, z dwoma (albo więcej) niskotonowymi. Obydwa głośniki pobierają moc i obydwa tworzą ciśnienie na zewnątrz i wewnątrz obudowy. Układ ma wysoką efektywność, ale wymaga objętości dwa razy większej niż jeden głośnik, i cztery razy większej, niż układ push-pull złożony z takich głośników. Jednak w subwooferach aktywnych, w których charakterystykę koryguje (na różne sposoby) wzmacniacz, objętość nie ma tak krytycznego znaczenia jak w kolumnach pasywnych – może być więc mniejsza.

reklama

eprasa.pl d669e5ea28

LABORATORIUM PERISTEN D215S

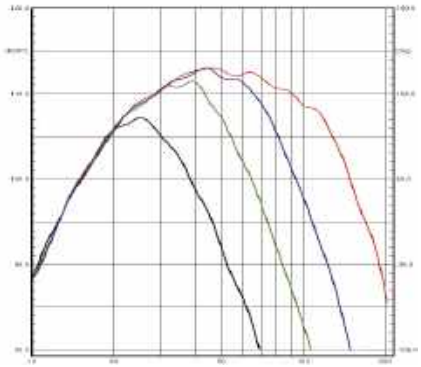
Zacznijmy od parametrów podawanych przez producenta. Dolna częstotliwość graniczna, przy spadku -6 dB, w zależności od "profilu", ma wynosić 20 Hz (tryb THX), 15 Hz (tryb dużego pomieszczenia, z "dopaleniem" niskiego basu) i 24 dB (tryb małego pomieszczenia, z jego przyciszeniem). Producent, co bardzo rzadkie, pokazuje nawet charakterystyki. Nasz pomiar i porównanie charakterystyk tych profili, przy ustawieniu najwyższej częstotliwości filtrowania dolnoprzepustowego (wg producenta 160 Hz, w rzeczywistości nieco niższa), pokazuje rys. 1. Względem wspólnego dla wszystkich charakterystyk szczytu przy 45 Hz, spadki -6 dB dla odpowiednich profili wynoszą 22, 16 i 26 Hz. Tylko odrobinę wyżej niż wg firmowej specyfikacji, zresztą wystarczyłoby jako poziom odniesienia ustalić średni poziom w zakresie 30–100 Hz, i wyniki idealnie by się z nią pokryły. Spadek -6 dB na górnym zboczu notujemy przy ok. 130 Hz; mimo że niżej od deklarowanych 160 Hz, to zupełnie wystarczy, w praktyce zwykle będziemy ustawiać znacznie niższe filtrowanie, czy to w systemach wielokanałowych (tam zajmie się tym zewnętrzny procesor), czy w połączeniu z dużymi kolumnami stereofonicznymi; takich subwooferów nie żeni się małymi satelitami.

Rys. 2. ilustruje właśnie zmianę filtrowania dolnoprzepustowego, począwszy od najniższego dostępnego ustawienia 30 Hz, przez pośrednie 50 Hz, 80 Hz (wybrane przez nas arbitralnie, przestrajanie jest płynne), aż po najwyższe 160 Hz – ta charakterystyka powtarza się z rys. 1., zmian dokonywaliśmy w profilu THX, w innych są podobne. Rzeczywiste spadki -6 (na górnym zboczu) względem szczytów określonych charakterystyk, odczytujemy przy 38, 55, 69 Hz. W menu ukryta jest jeszcze jedna opcja – zmiana nachylenia filtra, od 6, przez 12 i 18, do 24 dB/okt. Wykonaliśmy pomiary wszystkich opcji dla profilu THX i filtrowania 160 Hz, zmiany nachylenia są zgodne z deklaracjami. Nie dotarliśmy do opcji charakterystyki bez filtrowania (albo z filtrowaniem bardzo wysokim), jaka jest właściwa dla działania w trybie THX (to sprawa niezależna od profilu charakterystyki w zakresie najniższych częstotliwości), gdy filtrowaniem zajmuje się zewnętrzny procesor i nie powinno ono dodawać się do filtrowania zadysponowanego w subwooferze.

Dostępna jest też płynna regulacja fazy, w zakresie 0–270°, uzupełniona skokową zmianą polaryzacji (tak że "brakujące" 90° jest w odpowiedniej kombinacji dostępne).

Producent nie podaje jednego z najważniejszych parametrów subwoofera – maksymalnego ciśnienia. Zmierzyliśmy je przy częstotliwości 50 Hz, wyniosło 122 dB – to jeden z kilku najlepszych wyników w historii naszych pomiarów subwooferów.

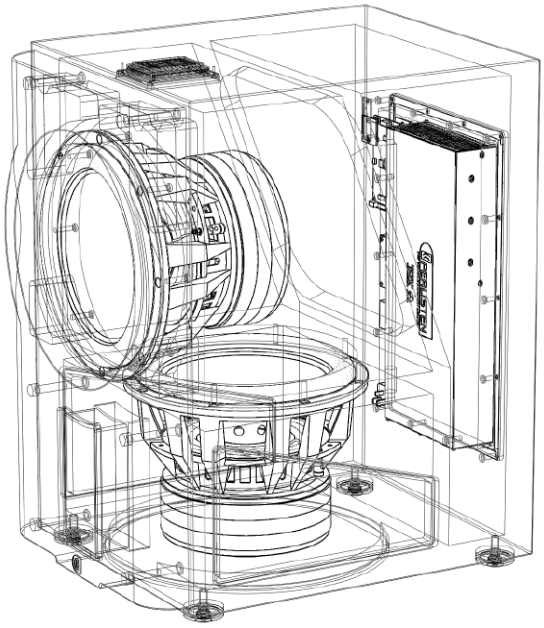
Rys. 1. Charakterystyki dla trzech profili najniższych częstotliwości (THX, duże pomieszczenie, małe pomieszczenie).



Rys. 2 Charakterystyki dla czterech częstotliwości filtrowania dolnoprzepustowego (30 Hz, 50 Hz, 80 Hz, 160 Hz).

Dolna częstotliwość graniczna (-6 dB) [Hz]	16
Zakres regulacji górnej częstotliwości granicznej (-6 dB) [Hz]	38–130
Poziom maksymalny (1 m) [dB]	122
Moc wzmacniacza [W]	3000
Wymiary (SxWxG) [cm]	62 x 60 x 58
Masa[kg]	92

Oryginalna aranżacja przetworników została przez producenta "zakwalifikowana" jako system push-pull, jednak zasada działania jest tutaj inna; obydwa głośniki "tłoczą" powietrze do wspólnej komory, z tym że jeden (frontowy) jest zainstalowany w typowy sposób, a drugi (dolny) – magnesem na zewnątrz.



eprasa.pl d669e5ea28

”Patent” Perlistena polega na tym, że jeden z głośników jest zainstalowany ”odwrotnie”, magnesem na zewnątrz, chociaż zostało to zamaskowane przez dodatkową komorę w dolnej części obudowy.

Oczywiście w takiej sytuacji, aby pracował w akustycznie zgodniej fazie z głośnikiem zainstalowanym ”normalnie” (magnesem do środka obudowy), jest on też ”odwrotnie” podłączony do wzmacniacza. Zasadniczą korzyścią z takiego układu jest wspomniane ”usymetrycznienie” układu składającego się z dwóch tak ustawionych głośników, tylko w inny sposób niż w układzie push-pull. Gdy pod wpływem dodatniego skoku napięcia membrany obydwu głośników ”wychodzą” na zewnątrz, jeden wychodzi wklęsłym stożkiem przedniej, a drugi wypukłym stożkiem ”tylnej” strony membrany; od wewnątrz obudowy widać ruch będący dokładnym negatywem – membrany obydwu głośników cofają się, ale jedna stożkiem wklęsłym, a druga – wypukłym. A teraz porównajmy to z działaniem pojedynczego głośnika (lub dwóch zainstalowanych w konwencjonalny sposób); gdy z zewnątrz widzimy, że ”wychodzi” stożek wklęsły, obserwator wewnątrz obudowy widzi, iż cofa się stożek wypukły. Bo pojedynczy głośnik nie jest symetryczny – inaczej wygląda z przodu, a inaczej z tyłu, i nie chodzi tylko o formę membrany, lecz o niewidoczne z zewnątrz działanie układu magnetycznego konwencjonalnego przetwornika (szczelina jest po jednej stronie pierścienia magnetycznego). Dopiero złożenie dwóch głośników – czy to w push-pull, czy w takim ułożeniu, jaki stosuje Perlisten – powoduje powstanie układu symetrycznego, którego zaletą jest redukcja nieparzystych harmonicznych, będących efektem niesymetryczności każdego układu akustycznego lub elektrycznego.

Głośnik ”odwrócony” magnesem na zewnątrz jest schowany w dolnej części obudowy i promieniuje przez trzy duże okna – boczne trapezy i frontowy prostokąt. Mocowany jest przez duży otwór w dolnej ściance, potem zamykany deklem. Komora na dnie może więc tworzyć (celowo lub nie) dodatkowy filtr akustyczny, dolnoprzepustowy, ale prawdopodobnie jego częstotliwość graniczna leży znacznie wyżej niż założony zakres pracy subwoofera, ograniczony filtrowaniem elektrycznym.

Głośnik frontowy jest przykręcony do panelu z HDF o grubości aż 80 mm; pozostałe ścianki mają 30 mm.

PERLISTEN D215S

CENA
48 000 zł

DYSTRYBUTOR
Rafko
www.rafko.com

WYKONANIE Bardzo duży subwoofer w klasycznej formie, ale z oryginalną treścią. Niekonwencjonalna aranżacja dwóch mocnych, 15-calowych przetworników w obudowie zamkniętej.

FUNKCJONALNOŚĆ Duży zakres regulacji charakterystyki: profilu najniższych częstotliwości, filtrowania dolnoprzepustowego, oczywiście fazy, 10-pasmowy equalizer. Sterowanie przez panel dotykowy i aplikację Android/iOS. Generator sygnału testowego, ale bez mikrofonu i systemu autokalibracji – poważną regulację trzeba przeprowadzić za pomocą systemów ”zewnętrznych”.

POMIARY Przy najniżej sięgającej charakterystyce (profil dużego pomieszczenia) spadek -6 dB przy 16 Hz. Górna częstotliwość graniczna regulowana w zakresie 38–130 Hz. Maksymalny poziom ciśnienia 122 dB.

reklama

eprasa.pl d669e5ea28

Problem przetwarzania najniższych częstotliwości towarzyszy technice głośnikowej od samego początku i prawdopodobnie nigdy się nie skończy. O ile rozciągnięcie pasma w kierunku najwyższych częstotliwości akustycznych nie sprawia już problemów, a prace w tym zakresie polegają na ”szlifowaniu” brzmienia, o tyle uzyskanie charakterystyki sięgającej 20 Hz przy równoczesnym zapewnieniu możliwości osiągania wysokiego ciśnienia (głośności) wciąż wymaga specjalnych środków.

Dlatego większość zespołów głośnikowych jest pod tym względem obarczona kompromisem dopasowanym do potrzeb i możliwości domniemanego użytkownika.

Na rozwiązania bezkompromisowe są dwa sposoby – albo bardzo duże kolumny, albo o umiarkowanej wielkości, ale uzupełnione subwooferem.

Subwoofer to specjalistyczne urządzenie, które przetwarza tylko najniższe częstotliwości, a więc wykonuje zadanie, któremu kolumny (czy to pary stereofonicznej, czy też systemu wielokanałowego) nie są w stanie z różnych względów ”podołać”. Względy te są zasadniczo dwa, mogą występować niezależnie lub razem. Są kolumny, i to niewielkie, które mają nisko rozciągniętą charakterystykę – pozwalają na to czasami parametry nawet małych głośników, a tym bardziej korekcja w konstrukcjach aktywnych; jednak bardzo łatwo je przesterować nawet niewysoką mocą najniższych częstotliwości, które na małym głośniku wymuszają bardzo duże amplitudy. Inne mogą przyjąć dużą moc, pod tym kątem są zaprojektowane, ale ich charakterystyka opada wcześnie, pozostawiając nas bez ”niskiego basu”. Warto przy tym pamiętać, iż fakt, że charakterystyka kolumny opada ”wcześnie” i nie przetwarza ona skutecznie najniższych częstotliwości, nie oznacza że nie przyjmuje ona mocy w tym zakresie mocy elektrycznej, która może ”wykończyć” głośnik. W każdym z tych przypadków przyda się subwoofer, a tym bardziej wtedy, gdy problemy te występują jednocześnie – większość małych głośników nie może zagrać ani nisko, ani głośno. Jednak aby nie tylko uzupełnić pasmo o najniższe częstotliwości i zwiększyć zakres dynamiki, ale też zabezpieczyć kolumny przed przeciążeniem, należy je równocześnie przefiltrować górnoprzepustowo – całkowicie ”odciąć” od nich niskie częstotliwości. W systemach wielokanałowych zajmuje się tym procesor, w stereofonicznych… trzeba sobie radzić innymi sposobami.

Dlaczego w ogóle możliwe jest zastosowanie subwoofera, i to jednego, do uzupełnienia działania pary kolumn stereofonicznych lub całego systemu wielokanałowego? Nie byłoby to przecież możliwe ani w przypadku innych częstotliwości, aby jakiś pojedynczy superprzetwornik średniotonowy czy wysokotonowy postawić w kącie i cieszyć się, że poprawia charakterystykę.

Fale znacznie dłuższe od wymiarów promieniującego je źródła (a warunek ten spełniają niskie częstotliwości – np. fala 100 Hz ma długość 3,44 m; 50 Hz – 6,88 m itd.) rozchodzą się z niego wszechkierunkowo; omijają też swobodnie przeszkody, które są względem nich relatywnie niewielkie, dzięki czemu docierają ”wszędzie” i odbijają się od wielu powierzchni w pomieszczeniu. Na skutek tego, nawet w efekcie działania pary prawidłowo ustawionych kolumn, do miejsca odsłuchowego docierają głównie fale odbite (z różnych stron) niskich częstotliwości, co skutecznie redukuje efekt stereofoniczny w tym zakresie częstotliwości (który możliwy jest przy przewadze fal biegnących bezpośrednio z kolumn). Zresztą wszyscy doświadczyli tego, że w pomieszczeniach słabo wytłumionych, mimo że fale średnich częstotliwości promieniowane są bardziej kierunkowo, co prowokuje mniej ich odbić, stereofonia znacznie się pogarsza. W zakresie niskich częstotliwości nie jesteśmy w stanie zapobiec ani wszechkierunkowemu promieniowaniu (z wyjątkiem egzotycznych konstrukcji o dipolowych lub kardioidalnych charakterystykach kierunkowych), ani odbiciom (nie zamienimy naszego salonu w komorę bezechową) niskich częstotliwości. Ale właśnie dzięki tej ”stracie” promieniowanie niskich częstotliwości obydwu kanałów (albo wszystkich efektów niskotonowych w kinie domowym – kanału LFE) z jednego subwoofera, w dodatku ustawionego dość dowolnie (”dość” możne oznaczać różną swobodę w różnych sytuacjach, pomieszczeniach i systemach), nie powoduje już wyraźnego pogorszenia.

Inna sprawa, że w pomieszczeniu, którego wymiary są większe niż długość fali, a tym bardziej niż ich połówek i ćwiartek, będą powstawały fale stojące, a to z kolei pewne częstotliwości będzie wzmacniać, a pewne osłabiać – i to w konkretnych miejscach pomieszczenia. Przestrzenny rozkład ciśnienia niskich częstotliwości jest niejednorodny i złożony, ale to już nie wina subwoofera… Sytuacja wygląda podobnie przy pracy pary pełnozakresowych kolumn.

Aby jednak rozwiać wszelkie wątpliwości i uzyskać najlepsze rezultaty, w systemach wysokiej klasy stosuje się więcej niż jeden subwoofer; w systemach stereofonicznych są to zwykle dwa subwoofery, ustawione blisko kolumn, tak aby tworzyły z nimi ściśle zgrane zespoły; w systemach wielokanałowych subwooferów bywa jeszcze więcej, aby poustawiane w różnych miejscach pomieszczenia wywoływały w nim różne rozkłady, ostatecznie uśredniających się rezonansów.

eprasa.pl d669e5ea28

Firmę Estelon po raz pierwszy gościliśmy na łamach AUDIO ponad 10 lat temu, testując model *XA*. Mieliśmy zatem okazję zachwycać się niezwykłą formą kolumn, którą przygotował estoński producent. Pozostaje ona w ogólnym kształcie niezmieniona, służy konstrukcjom mniejszym i większym, z różnymi konfiguracjami głośnikowymi, ale wszędzie zachowuje swojej walory, zarówno akustyczne, jak i estetyczne. Estelony są więc łatwe do rozpoznania, a przede wszystkim powabne dla wielu zainteresowanych – zarówno przez swój dźwięk, jak i piękno fizycznego przedmiotu. Jest na to wiele pomysłów; sprzęt w ogólności, a kolumny w szczególności mogą imponować na różne sposoby. Wielkością, oryginalnością, elegancją i finezją, nowoczesnym, awangardowym, albo klasycznym, a nawet zabytkowym wyglądem. Koncepcji i stylizacji jest bez liku, żadna nie będzie idealna dla wszystkich, jednak należy się też zgodzić z tym, że są projekty lepsze i gorsze. Na wiele z nich patrzymy w najlepszym razie z obojętnością, a na niektóre – co najmniej z uznaniem. Tak jak na Estelony.

Piękność z samych szczytów

Estelon FORZA ANNIVERSARY

eprasa.pl d669e5ea28

Można nawet zaryzykować wniosek, że są one... zbyt piękne, aby były "prawdziwe". Czy tak atrakcyjny wygląd można bezkompromisowo połączyć z celami akustycznymi? Czyż nie wydaje się, że projektant skupił się głównie na wykreowaniu ekspresyjnej i harmonijnej rzeźby obudowy? Usuńmy z niej głośniki... i wcale nie traci estetycznego sensu, takie "kolumny" mogłyby stać w luksusowym salonie "nie wiadomo po co", czyli tylko po to, aby go ozdabiać.

Jednak niezwykła aparycja i założenia akustyczne nie pozostają w żadnym konflikcie. O ile nadanie konstrukcji efektownego wyglądu na pewno miało dla projektantów duże znaczenie i taka forma nie zrodziła się wyłącznie jako konsekwencja podążania za funkcją, to trudno do czegokolwiek się przyczepić i wskazywać, iż inny kształt i proporcje lepiej służyłyby charakterystykom i brzmieniu.

Oczywiście nie tylko taki schemat i kształt jest akustycznie prawidłowy. Formuła Estelonów ma jednak ścisły związek z określonym podejściem do sposobu działania. Jest tutaj pełna konsekwencja.

Forza to jeden z dwóch modeli flagowych (tak określa je sam producent), ten nieco mniejszy. Większy, stojący na samym szczycie oferty Estelon, to *Extreme*. Obydwa mają podobną konfigurację głośnikową. Na samym dole konstrukcji zainstalowano parę 25-cm głośników niskotonowych; na górze – trzy przetworniki: nisko-średniotonowy (w *Extreme* kolejny 25-cm, w *Forza* – 19-cm), 17-cm średniotonowy i wysokotonowy.

Extreme odróżnia się od *Forza* nie tylko większym nisko-średniotonowym, ale też większymi gabarytami (i masą) całej konstrukcji oraz jej podziałem na dwa moduły – górną część konstrukcji, opartą na dolnej, można przesuwać w górę i w dół, regulując kierunek promieniowania do określonego miejsca odsłuchowego. To rozwiązanie rzeczywiście ekstremalne i kto chce mieć "naj...", musi sięgnąć po *Extreme. Forza* wygląda nieco skromniej, jest mniejsza i zintegrowana w jednej skorupie obudowy, bez efektownych podziałów i regulacji.

Powierzchnia (umownie) frontu jest tak ukształtowana, aby jej (zaokrąglone) pionowe (w przybliżeniu) krawędzie znajdowały się jak najbliżej trzech górnych przetworników, zapewniając jak najszersze rozpraszanie przy niewielkim udziale odbić. Front ten zwęża się więc ku dołowi, gdzie ma już szerokość tylko kilku centymetrów, a niskotonowe zamontowane są na ściankach... trudno stwierdzić, że bocznych, bowiem zostały ustawione ukośnie, a niemal całą bryłę tworzą powierzchnie "zwichrowane"; płaszczyzny występują tylko w roli ścianki górnej (ale i ona nie jest pozioma, lecz unosi się ku tyłowi) i dolnej. Kształt kolumny kojarzy się z sylwetką żywej istoty – z kobietą w sukni albo z przedstawicielem innej cywilizacji, ale raczej nie z maszyną, robotem, urządzeniem stricte technicznym. No i oczywiście z żadnym meblem i konwencjonalną kolumną głośnikową.

eprasa.pl d669e5ea28

Umieszczenie głośników niskotonowych na samym dole konstrukcji, a więc blisko podłogi, przynosi kilka efektów. Niektóre są powszechnie znane, inne mniej rozumiane, mimo że nawet ważniejsze.

Wiadomo, że zbliżenie źródła niskich częstotliwości do dużej powierzchni odbijającej wzmacnia bas, co jednak wcale nie oznacza automatycznie, że w takiej sytuacji musi go być za dużo (ani że będzie go w sam raz). Zadaniem konstruktora jest cały system tak zestroić, aby uzyskać dobrze zrównoważoną charakterystykę (albo jakąkolwiek inną, jaka jest jego zamiarem). Zbliżenie źródeł niskich częstotliwości (głośników lub otworu bas-refleks) do dużej powierzchni i uzyskanie w ten sposób pewnej "premii" nie musi też być okupione pogorszeniem odpowiedzi impulsowej ("kontroli"). Takie obawy zmniejszy też fakt, że sekcja niskotonowa *Forza* pracuje w systemie zamkniętym, co zarazem może wiązać się właśnie z zamiarem wzmocnienia basu za pomocą bliskiego odbicia, bowiem system zamknięty generuje ogólnie niższy poziom basu. Niektórzy producenci instalując źródła niskich częstotliwości (najczęściej wyloty bas-refleksów) blisko podłogi, zaznaczają, że zaletą takiego rozwiązania jest uniezależnienie ciśnienia niskich częstotliwości od ustawienia kolumn w pomieszczeniu. Nie jest to prawdą, bowiem poziom niskich częstotliwości wciąż może się zmieniać w zależności od odległości od kolejnych dużych powierzchni – od ściany za kolumną, a tym bardziej od ustawienia w narożniku (czego należy unikać ze względu na zbyt wczesne odbicia średnich częstotliwości od ścian bocznych, zaburzające stereofonię).

Ustawienie niskotonowych blisko podłogi ma jednak pewną stałą zaletę – odbicia od niej są na tyle bliskie, że różnica długości dróg fal biegnących od głośników bezpośrednio do słuchacza, jak i fal odbitych od podłogi, jest niewielka i powoduje problematyczne przesunięcia fazowe (wywołujące potencjalnie osłabienia na charakterystyce wypadkowej) dopiero przy częstotliwościach rzędu kilkuset herców. Jeżeli częstotliwość podziału zostanie ustalona dostatecznie nisko, problem ten zostanie całkowicie wyeliminowany, bez względu na miejsce odsłuchu. Należy z tym jednak skoordynować pozycję głośnika średniotonowego. Ten z kolei powinien znajdować się daleko od podłogi, aby powstała duża różnica dróg (fal bezpośrednich i odbitych), związana z niskimi częstotliwościami – leżącymi tym razem poniżej częstotliwości podziału. W ten sposób zarówno działanie sekcji niskotonowej, jak i średniotonowej nie będzie obarczone problemami. Aranżacja głośników w *Forza* sugeruje, iż konstruktor brał pod uwagę te zjawiska, chociaż może ona wynikać również z innych przesłanek. Znamienne jest, że o ile podstawowy głośnik średniotonowy znajduje się bezpośrednio powyżej wysokotonowego, o tyle jeszcze wyżej umieszczono nisko-średniotonowy, będący ogniwem pośrednim między sekcją niskotonową a średniotonowym. Producent nie podaje częstotliwości podziału, ale ustaliliśmy, że nisko-średniotonowy "wypełnia" okolice 100 Hz. Tak niskie forsowanie średniotonowego nie byłoby dla niego bezpieczne, a rozciąganie zakresu sekcji niskotonowej powyżej 100 Hz nie generowałoby najlepszych możliwych charakterystyk. Każde ogniwo systemu *Forza* i miejsce jego instalacji ma dobre uzasadnienie.

eprasa.pl d669e5ea28

Estelon konsekwentnie stosuje przetworniki niemieckiej firmy Accuton; 25-cm niskotonowe wywodzą się z typu AS250-8-552, z potężnym układem magnetycznym (ferrytowym) o średnicy 21 cm, w którym porusza się cewka o średnicy aż 114 mm, z maksymalnym wychyleniem +/-9 mm. Duża powierzchnia cewki i amplituda pozwalają dostarczyć do niego moc 300 W. Parametry T-S potwierdzają, że głośnik ten jest odpowiedni do obudowy zamkniętej.

Accuton jest najbardziej znany ze swoich membran – ceramicznych, o wyjątkowych parametrach i brzmieniu (oczywiście zdania są podzielone i nie wszyscy są w nich zakochani). Należy podkreślić, że nie chodzi o znacznie popularniejsze membrany metalowe z dodaną (zewnętrzną) warstwą ceramiczną, lecz membrany czysto ceramiczne – jak porcelanowe. To technologia trudna, a więc kosztowna, membrana jest podatna na zniszczenie (pęknięcie) zarówno w produkcji, jak i w użytkowaniu (dlatego tego typu membrany są osłonięte "grillami").

Największe tego typu membrany, o średnicy 16 cm, są stosowane w głośnikach o średnicy (całkowitej) 22 cm. Wykonanie większych jest już zbyt trudne i nieopłacalne, jako że głośniki choćby 25-cm stosowane są już wyłącznie jako niskotonowe i określone właściwości membran ceramicznych tracą w tym zakresie na znaczeniu.

Na potrzeby głośników niskotonowych – 25-, 19- i 17-cm – Accuton przygotował membranę aluminiową o strukturze zamkniętego plastra miodu.

Charakteryzuje się ona bardzo dobrą relacją sztywności do masy, na charakterystyce pojawia się wysoki rezonans, ale daleko powyżej 1 kHz. Taką membranę ma właśnie AS250-8-255 (z rezonansem przy 1,5 kHz), a także 19-cm głośnik nisko-średniotonowy (mimo że tak określany, jak już wyjaśnialiśmy, w *Forza* pracuje tylko w zakresie "wyższego basu", więc jego rezonans przy 2 kHz też nie stwarza problemu). Głośnik ten jest chyba typu specjalnego, przygotowany na zamówienie Estelona. Nie znalazłem go w katalogu Accutona. Różnica względem standardowego AS190-9-251 jest zasadnicza – głośnik w *Forza* ma neodymowy układ magnetyczny (zamiast ferrytowego), co zdecydowanie można uznać za "awans". Cewka ma średnicę 75 mm i – podobnie jak w AS250 – bardzo długi, tytanowy karkas, który musi sięgnąć do wypukłej, a nie wklęsłej membrany. Czy jednak kosz musiał być tak wysoki?

Głośnik średniotonowy – C168-6-990 – to już model standardowy (największy w serii Cell), z klasyczną (dla Accutona) membraną ceramiczną. Kosz ma średnicę ok. 17 cm, wklęsła membrana ok. 12 cm, a cewka drgająca niemal tyle samo – 11,4 cm (a więc tyle ile w 25-cm niskotonowym). Można uznać, że to bardzo duża "odwrócona" kopułka. Mimo tak dużej średnicy, cewka jest relatywnie lekka, bo już krótka (kosz jest bardzo płytki), tytanowa, z krótkim uzwojeniem poruszającym się w długiej szczelinie neodymowego układu magnetycznego. Głośnik ten przetwarza potencjalnie bardzo szerokie pasmo (rekomendowany przez producenta maksymalny zakres to 200 Hz – 6 kHz), bowiem "break up" pojawia się wysoko – przy 7 kHz.

25-cm głośnik niskotonowy ma potężny układ magnetyczny, prowadzący cewkę o średnicy aż 114 mm. Doskonale widać jej karkas, bowiem musi on sięgnąć do oddalonej od szczeliny, wypukłej membrany.

Głośnik nisko-średniotonowy 19-cm ma podobną konstrukcję, z proporcjonalnie mniejszą cewką (75 mm), ale neodymowy układ magnetyczny. Wydawałoby się, że kosz nie musiałby być tak wysoki i karkas tak długi, ale pewnie są ku temu jakieś powody.

Głośnik średniotonowy 17-cm jest już bardzo "płaski", ma neodymowy układ magnetyczny i cewkę… 114-mm, o średnicy niemal takiej, jak membrana. Tutaj długi karkas o dużej masie znacznie popsułby charakterystykę.

eprasa.pl d669e5ea28

Wypukła membrana niskotonowego nie jest niczym osłonięta. Co prawda nie jest tak wrażliwa jak membrany ceramiczne, ale i jej można zrobić krzywdę, o co tym łatwiej, że jest umieszczona blisko podłogi.

Powierzchnia montażu sekcji średnio-wysokotonowej jest lekko wygięta, przez co osie główne wszystkich przetworników schodzą się w odległości kilku metrów przed kolumną.

Diamentowy wysokotonowy to ”wisienka na torcie”. Najlepsza technologia membran dostępna jest tylko w głośnikach wysokotonowych i małych średniotonowych.

Membrany ceramiczne są najdłużej stosowaną i najbardziej charakterystyczną technologią Accutona, membrany sandwiczowo-aluminiowe to nowszy koncept, bardziej ekonomiczny i dopasowany do potrzeb głośników niskotonowych, natomiast membrany diamentowe…

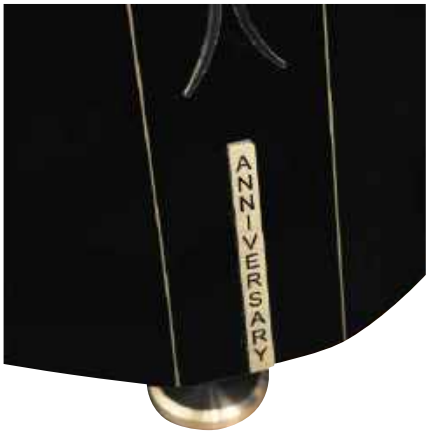
Membrany diamentowe to parametry jeszcze lepsze i technologia jeszcze droższa od ceramiki, dostępna tylko dla membran o niewielkich średnicach, chociaż Accuton wyszedł już poza standardy kopułek wysokotonowych.

Ma w ofercie całkiem sporą kolekcję ”diamentów” – 20-, 25-, 30-, 51-mm, a nawet 90-mm. Pierwsze trzy są stosowane jako wysokotonowe, największe dwa – jako średniotonowe. Konstruktor *Forza* wybrał model BD25-6-258, a więc 25-mm kopułkę.

Membrany diamentowe (z cienkiej folii, uzyskanej metodą CVD – Chemical Vapour Deposition, czyli chemicznego osadzania z fazy gazowej) mają najlepszą ze wszystkich znanych materiałów relację sztywności do masy. Charakterystyka przetwarzania opada łagodnie powyżej ok. 10 kHz, ale powyżej 20 kHz podnosi się i rezonuje przy ok. 42 Hz (wg informacji przedstawionych przez Accutona).

Forza daje więc przegląd trzech najważniejszych technik membran Accutona, związanych z określonymi zakresami częstotliwości. Wszystkie należą jednak do membran tzw. sztywnych. W ofercie Estelona są wyjątki od tej reguły: w jednej z konstrukcji spotkamy celulozowy średniotonowy, a w innej – nawet tekstylny wysokotonowy.

Skomplikowane, płynne kształty obudowy byłyby trudne do uzyskania przy zastosowaniu tradycyjnych materiałów, takich jak MDF. Zastosowano kompozyt z kruszonego marmuru, który cechuje się bardzo dobrymi parametrami mechaniczno-akustycznymi, jak też pozwala zastosować technologię odlewania. Zewnętrzne powierzchnie są wielokrotnie polerowane i lakierowane, aż do uzyskania idealnej gładzi i wysokiego połysku. Do wyboru jest kilka wersji kolorystycznych, jedna ładniejsza od drugiej, ale *Anniversary*, którą testowaliśmy, oferowana jest tylko w czerni, ze złotymi ”inkrustacjami”.



Testowaliśmy wersję specjalną – *Anniversary* – przygotowaną na 10-lecie firmy. Producent zadeklarował, że wyprodukuje tylko dziesięć par, ale jedna wciąż się uchowała u polskiego dystrybutora. Technicznie nie różni się ona od wersji podstawowej, ma tylko luksusowe akcenty dekoracyjne – złote linie na frontowych krawędziach obudowy i tabliczkę *Anniversary*.

Mimo skomplikowanego układu czterodrożnego, konstruktor nie jest przekonany, aby bi-wiring lub bi-amping mogły wynieść dźwięk na jeszcze wyższy poziom. Swoją drogą, wymagająca impedancja domaga się ”wydajnego” wzmacniacza.

eprasa.pl d669e5ea28

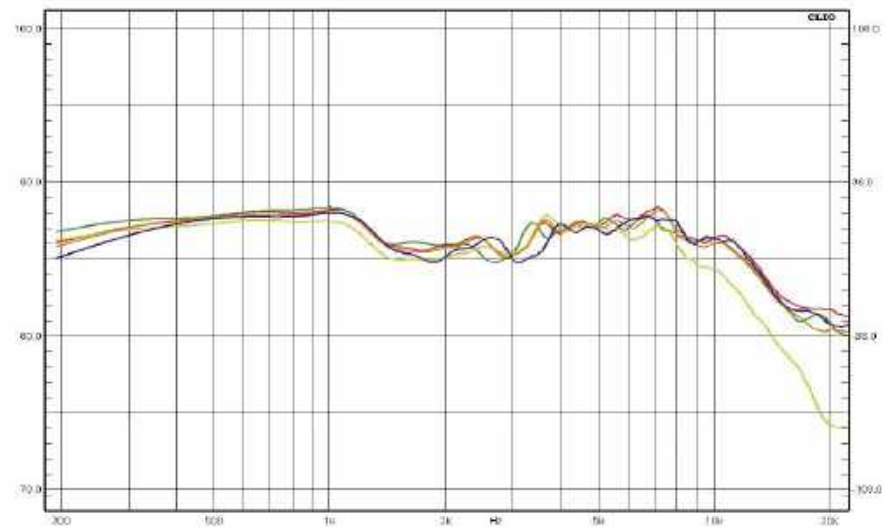
LABORATORIUM ESTELON FORZA

Trzeba już na początku wyjaśnić, dlaczego nie przedstawimy kompletnych wyników pomiarów. Jak wspominam w relacji odsłuchowej, model *Forza* testowaliśmy na sesji wyjazdowej; tam ich słuchaliśmy, mierzyliśmy i fotografowaliśmy. Niestety, kiedy po powrocie sięgnęliśmy po wyniki pomiarów, aby je opracować, okazało się, że pomiary w polu bliskim z nieznanego powodu "zniknęły" z komputera. Niemal usłyszałem jak do mnie zagadał: Nie mamy Pana płaszcza i co nam Pan zrobi? O powtórnym przeprowadzeniu pomiarów, a więc ponownej wycieczce do Krakowa, nie było mowy. Żeby się wyżalić do końca, wspomnę, że podczas tej wyprawy nadłożyliśmy drogi, a przede wszystkim czasu, aby ponownie odwiedzić dom w pobliżu Częstochowy, w którym stały Klipsche *Jubilee*, testowane tam miesiąc wcześniej i uzupełnić braki w ich pomiarach…

Zamykamy ten wątek i cieszymy się, że możemy przedstawić wiarygodną charakterystykę *Forza* w większej części zakresu akustycznego, powyżej 200 Hz.

Oś pomiaru ustaliliśmy na ponadstandardowej wysokości 110 cm, aby w ten sposób wyjść naprzeciw wysokiemu ustawieniu sekcji średnio-wysokotonowej (tweeter znajduje się na pułapie 110 cm, średniotonowy jeszcze wyżej). Mierząc pod kątami +/-7° w płaszczyźnie pionowej, uwzględniamy inne wysokości osi pomiaru, co pozwala stwierdzić, że na szczęście wysokość i kąt w płaszczyźnie pionowej okazuje się nie mieć krytycznego znaczenia, charakterystyki leżą bardzo blisko siebie i fakt, że nasza głowa będzie znajdować się poniżej wysokotonowego, nie będzie rodził praktycznie żadnych konsekwencji na charakterystyce przetwarzania.

Ma ona jednak swój specyficzny profil, uwagę zwraca łagodne opadanie już powyżej 10 kHz (co dość typowe dla kopułek diamentowych, nie tylko Accutona – podobnie jest w 800-tkach Bowersa), spadek przy 20 kHz wynosi ok. -6 dB. Z tego powodu najlepiej kolumny skierować wprost na miejsce odsłuchowe, aby nie tracić na skraju pasma jeszcze więcej (charakterystyka na osi 30° w płaszczyźnie poziomej opada już powyżej 7 kHz i przy 20 kHz ma stratę 12 dB).

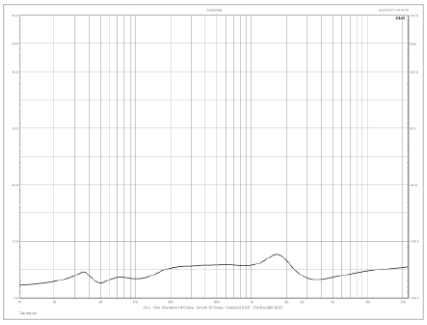


Rys. 1. Charakterystyka przetwarzania na różnych osiach (w zakresie 200 Hz – 20 kHz).

Widać też delikatne obniżenie zakresu 1,5–3 kHz, które da brzmieniu więcej "kultury", a mniej natarczywości. Nie ma za to żadnych niepokojących zmian wynikających z zejścia z osi głównej (przynajmniej w badanym zakresie kątów +/-7°), co często zdarza się w okolicach częstotliwości podziału.

Charakterystyka impedancji jest wymagająca ze względu na niską wartość modułu w zakresie niskich częstotliwości (minimum 2,5 Ω przy 50 Hz), z drugiej strony wzmacniaczowi będzie pomagać jej niewielka zmienność (a więc małe kąty fazowe). Kolejna ciekawostka to informacja producenta, że minimum wynosi 1,7 Ω i pojawia się przy 125 Hz. Przy tej częstotliwości my odczytujemy ok. 3 Ω… Czy testowana konstrukcja zawierała jakieś zmiany?

Czułość oscyluje wokół 87 dB – to wynik umiarkowany w kontekście niskiej impedancji znamionowej.



Rys. 2. Charakterystyka modułu impedancji

Impedancja znamionowa [Ω]	4
Czułość (2,83 V/1 m) [dB]	87
Moc znamionowa* [W]	400
Wymiary (WxSxG) [cm]	167,5 × 62 × 82
Masa[kg]	150

*wg danych producenta

eprasa.pl d669e5ea28

ODSŁUCH

Test *Forza* odbył się w warunkach nietypowych, co gwoli zrozumienia sytuacji, trzeba dobrze wyjaśnić. Nawet jeżeli uznać, że nie spełnia on formalnych wymogów regularnego testu, który wymaga przewidywalności i powtarzalności warunków, w których porównujemy kolumny, to jest jednak dość przesłanek, aby w praktyce uznać ten test za ważny, a pod pewnymi względami nawet bardziej użyteczny. Zdarza się nam testować duże kolumny w pomieszczeniach demonstracyjnych dystrybutorów i dealerów, ponieważ transport i instalacja tych kolumn byłyby bardzo trudne; tam warunki akustyczne i sprzęt towarzyszący są różne, ale przygotowane z intencją osiągnięcia jak najlepszych rezultatów, bez oglądania się na wystrój i inne funkcje pomieszczenia. Są zwykle znacznie lepsze niż panujące w nowocześnie, a więc minimalistycznie urządzonych salonach mieszkalnych (z wyjątkiem sytuacji, gdy mamy do czynienia ze specjalnymi pomieszczeniami, dedykowanymi zwykle do kina domowego). Pół roku temu testowaliśmy kolumny Klipsch *Jubilee* właśnie w domu jego posiadacza, z bardzo dobrym skutkiem, który wynikał w dużej mierze z charakterystyk tych kolumn, dzięki lepiej "kontrolowanym" charakterystykom kierunkowym bardziej odpornych na odbicia w słabo wytłumionym pomieszczeniu.

Forza stały w zamkniętym pomieszczeniu o regularnej geometrii, bez korytarzy, aneksów itd., ale o dużej kubaturze (co wcale nie jest bezwarunkowo zaletą, zwłaszcza przy słabym wytłumieniu). Dystrybutor wpadł bowiem na pomysł, aby prezentacje swoich najbardziej ekskluzywnych kolumn przeprowadzać w siedzibie Polskiego Skarbca w Krakowie (ul. Św. Marka 13, tuż obok Rynku). Motywy tej decyzji są różne, w dużej mierze marketingowe i pod tym względem to strzał w dziesiątkę – luksusowo, tradycyjnie urządzony salon, z barkiem pełnym najlepszych trunków, przygotowany na poważne rozmowy z zamożnymi klientami tej instytucji, tworzy adekwatną atmosferę dla demonstracji high-endowych kolumn, kierowanych przecież również do osób o ponadprzeciętnych

możliwościach finansowych. Można sobie wyobrażać różne scenariusze, ale przejdźmy już do rezultatów akustycznych. Były one bliższe temu, co potencjalnie „stanie się" u typowego właściciela takich kolumn, który wcale nie ma zamiaru poświęcać aranżacji "living roomu" dla maksymalizacji efektu brzmieniowego. Dlatego niezależnie od atrakcyjnej oprawy takiej prezentacji, jest ona obarczona ryzykiem efektu słabszego niż oczekiwany przez zainteresowanych, mniej świadomych takich zależności. Za to dla mnie rezultaty były zaskakująco dobre, pokazujące, że kolumny te dobrze radzą sobie nawet w takich warunkach.

"Dobrze radzą" to eufemizm.

Brzmienie było spektakularne, niezwykłe, pod pewnymi względami imponujące, pod innymi zaskakujące, a zarazem komfortowe i dostatecznie uniwersalne.

Forza mają swój własny styl, profil tonalny, kreację przestrzenną. Czy będzie się to składać na lepsze dopasowanie do takiej czy innej muzyki, to zależy nie tylko od właściwości *Forza*, ale też od naszych upodobań i oczekiwań. Są kolumny ogólnie lepsze do klasyki albo jazzu, albo rocka itd., ale takie klasyfikacje nie są kategorycznie ścisłe. Od tej samej muzyki różni słuchacze mogą oczekiwać różnych emocji. Z drugiej strony, żeby wszystkiego nie relatywizować, lecz już złapać byka za rogi i coś ustalić… *Forza* nie byłyby moim pierwszym wyborem do muzyki wymagającej estradowej dynamiki, twardego uderzenia, zadęcia i zacięcia. Są na to zbyt wyrafinowane, eleganckie, można nawet powiedzieć – grają zbyt pięknie i delikatnie, aby angażować je do zadań agresywnych, brutalnych, bezceremonialnych. Z jednej strony grają lekko i swobodnie, z drugiej – dostojnie i spokojnie.

eprasa.pl d669e5ea28

Bas płynie z systemu zamkniętego, dzięki czemu jest dobrze kontrolowany i wyraźnie artykułowany, wyrazisty i zwinny, ale nie wpada w suchość i skrupulatność; nie ma wielkiej masy, jest soczysty i lekko zaokrąglony, lecz nie wybrzmiewa zbyt długo. Schodzi nisko i czasami jest to niespodziewane (chociaż efektowne). Unika eksponowania wyższego podzakresu, co temperuje energetyczność rytmu, ale w zamian dźwięk jest wolny od dudnień, pohukiwania i smużenia; zasadnicza płynność jest utrzymana, niski bas nie jest "oderwany", a kiedy ma okazję pokazać się w pełnej krasie, robi się naprawdę ciekawie… i niekłopotliwie. Nawet obfite basowe erupcje nie zaciemniają średnicy, która zachowuje wybitną czystość i przejrzystość. To największy atut *Forza* zarówno w kategoriach obiektywnych, czy też audiofilskich, jak i domniemanej percepcji "zwykłego" słuchacza. Zawsze można chcieć czegoś innego – średnicy ustawionej niżej, podgrzanej, gęstej i bliskiej. Sam taką lubię, ale to, co usłyszałem z Forza, ma swoją wartość i swój urok. Czy neutralność może być specyficzna? Nie ma kolumn idealnie neutralnych… Forza mają wyraźny charakter, a przy tym zostały tak skomponowane, że cały obraz jest spójny i harmonijny. Wokale nie są ocieplane, ale też nie stają się natarczywe w wyższym podzakresie.

Fenomenalna jest artykulacja, szybkość i detaliczność, która nie wiąże się z najmniejszym wyostrzeniem. Słychać bardzo wiele i nic nie uraża, nie napada, nie drażni.

Z pomiarów wynika, że charakterystyka opada powyżej 10 kHz; efekty brzmieniowe są w tym kontekście trochę zaskakujące, bowiem nie odczułem przytłumienia ani przyciemnienia, dźwięk był świeży, klarowny, kompletny.

Odrębną kwestią jest obraz przestrzenny. W pomieszczeniu, w którym powstaje wiele odbić, a kolumny rozpraszają szeroko, trudno o idealny porządek i dokładne lokalizacje. Za sukces należy uznać ogólny ład, przede wszystkim brak hałaśliwości i jazgotliwości. Trzeba też zwrócić uwagę na właściwość, która będzie miała znaczenie zarówno w pomieszczeniach lepiej, jak i gorzej przygotowanych. Sekcja średnio-wysokotonowa znajduje się znacznie wyżej niż standardowo, co oczywiście ustawia scenę – jaka by ona nie była, szeroka, głęboka, precyzyjna lub nie – wyżej niż typowo. Jednak dla percepcji istotna jest nie bezwzględna wysokość, lecz kąt: im dalej będziemy znajdować się od kolumn, tym wrażenie uniesienia sceny będzie mniejsze i sytuacja będzie się "normalizować". Taki komfort mieliśmy w omówionym pomieszczeniu, siedząc w odległości ok. 5 m od kolumn, co zapewniało już efekt zarazem naturalny, jak i wciąż trochę specjalny, w pozytywnym znaczeniu – dźwięk był "wyzwolony", witalny, zamaszysty i bogaty. Rozdzielczość jest kapitalna, ale oswojona płynnością i gładkością.

Dynamika i maksymalny poziom ciśnienia wystarczą, aby wypełnić czystym dźwiękiem bardzo duży salon, a także rozkwitnąć niskim basem. Odsłuchy z niską głośnością powodują subiektywne przesunięcie tonacji w górę (nie jest to zmiana charakterystyki kolumn, ale efekt zmiany charakterystyki czułości naszego słuchu), dźwięk traci na masie, zachowując przejrzystość i detaliczność, nie "gaśnie", ale bas się wycofuje.

Forza grają tak, jak wyglądają – nowocześnie, awangardowo, a zarazem subtelnie i powabnie. W ramach dobrego ogólnego zrównoważenia, grają kreatywnie, odkrywczo, inspirująco. Robią wrażenie, absorbują i nie męczą. Wolne od technicznej surowości i ostrości, emitują mnóstwo informacji, a zarazem utrzymują naturalną płynność, mogą zapewnić dużo radości z odsłuchu każdej muzyki.

ESTELON FORZA

CENA 680 000 zł

DYSTRYBUTOR Nautilus Dystrybucja www.nautilus.net.pl

WYKONANIE Ekstrawagancka, efektowna i przecież piękna sylwetka. Świetna korelacja formy i treści, wszystko znajduje akustyczne uzasadnienie. Układ czterodrożny z wyśmienitymi przetwornikami Accutona, wisienką na torcie jest diamentowy wysokotonowy.

POMIARY Charakterystyka częstotliwościowa zrównoważona, z delikatnym obniżeniem 1–3 kHz i łagodnym spadkiem powyżej 10 kHz. Stabilna na różnych osiach. Impedancja znamionowa 3 Ω, czułość 87 dB.

BRZMIENIE Spektakularne, swobodne, detaliczne, przejrzyste. Dynamiczny, wyrazisty, zwinny bas. Klarowna, neutralna średnica. Gładkie, zasymilowane wysokie tony. Obszerna przestrzeń, bogate wybrzmienia. Mało estradowe, bardzo salonowe.

eprasa.pl d669e5ea28

XGIMI

Inteligentne projektory nowej generacji

DOWIEDZ SIĘ WIĘCEJ

XGIMI to wiodący producent projektorów smart, które łączą nowoczesne technologie, elegancki design i niezwykłą wszechstronność. Marka zdobyła zaufanie klientów na całym świecie, oferując produkty o imponującej jakości obrazu oraz wyjątkowej mobilności, otwierając zupełnie nowe możliwości użytkowania.

Krótkoogniskowe projektory laserowe XGIMI pozwalają cieszyć się niezwykle jasnym obrazem w rozdzielczości 4K, dzięki czemu z łatwością przekształcisz domowy salon w salę kinową.

Projektory domowe to wszechstronne rozwiązanie dla całej rodziny – idealne nie tylko do oglądania filmów czy seriali, ale także do gier, pracy zdalnej czy interaktywnej zabawy z dziećmi. Dzięki dużej przekątnej ekranu i wsparciu zaawansowanych funkcji Smart TV, oferują nowy wymiar rozrywki i przekształcą każdy dom w centrum multimedialne.

Z kolei przenośne projektory umożliwiają zabranie ulubionych filmów wszędzie – np. do ogrodu czy na imprezę do przyjaciół – gwarantując wysoką jakość w kompaktowej formie.

EISA AWARD Best Product 2023-2024 BEST BUY PROJECTOR XGIMI HORIZON Ultra
EISA AWARD Best Product 2023-2024 PORTABLE PROJECTOR XGIMI MoGo 2 Pro
CES INNOVATION AWARDS 2017
VGP 2022 金賞
iF DESIGN AWARD 2021
GOOD DESIGN
FINALIST 2019
reddot design award
GERMAN DESIGN AWARD WINNER 2023

Salony firmowe XGIMI: **www.tophifi.pl**

eprasa.pl d669e5ea28

DŹWIĘK NOWEJ GENERACJI.

Nowe amplitunery Modern Audio i kolumny Stage 2 to najlepsze domowe połączenie audio. To wyjątkowy system wyposażony we wszystkie komponenty tej samej marki, płynnie łączące się ze sobą, aby zapewnić najlepsze wrażenia dźwiękowe dla następnej generacji konsumentów. Sprawdź na pl.jbl.com.

pl.jbl.com

©2024 HARMAN International Industries, Incorporated. Wszelkie prawa zastrzeżone. JBL jest znakiem towarowym firmy HARMAN International Industries, Incorporated, zarejestrowanym w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach. Funkcje, specyfikacje i wygląd mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

JBL by HARMAN

eprasa.pl d669e5ea28