AUDIO
HI-FI | HI-END | KINO DOMOWE

AUDIO

Jesteśmy polskim przedstawicielem EISA

Cena 20,00 zł (w tym 8% VAT)
Numer 11/2025

POWRÓT DO PRZYSZŁOŚCI: DAWNE SYMBOLE NOWE MOŻLIWOŚCI

QUAD 33/303

CIEPŁO i DŹWIĘK

Wzmacniacze lampowe 12 000–18 000 zł

Ayon Audio SCORPIO III
Luxman SQ-N150
PrimaLuna EVO 100
Synthesis ROMA 510AC
Unison Research TRIODE 25 BLACK EDITION

Wzmacniacze słuchawkowe / przetworniki C/A
5000–6000 zł
Audiolab D9
Burson Audio PLAYMATE 3 DELUXE
iFi Audio iDSD DIABLO 2
Luxsin X9
Rotel DX-3

Zespoły głośnikowe
30 000 zł
Canton REFERENCE 7
Linn 150
Opera QUINTA V2

AVT
ISSN 1425-171X Indeks 332755
9 771425 172504 11
www.audio.com.pl
11/2025 LISTOPAD

eprasa.pl 14dc02dac8

ALLT-I-ETT

Allt-i-Ett jest kompletnym systemem audio wysokiej klasy w jednej eleganckiej obudowie – to idealny wybór dla doświadczonych entuzjastów poszukujących bezkompromisowego dźwięku.

AUDIO VIDEO SHOW 2025

ZAPRASZAMY
Stadion PGE Narodowy
SkyBox: 214

AUDIO CENTER
www.audiocenter.pl

The sound and vision of Scandinavia

PRIMARE

epaper.pl 14dc02dac8

DRUKOWANE PORÓWNANIE

Wszyscy dyskutujemy o wpływie AI na jakość informacji. Szybko skupię się na konkretnym wątku. Dotyczy on jednak nie tylko AI, ale też wielu ludzi testujących sprzęt, piszących recenzje, wygłaszających opinie, wystawiających oceny. Są na to różne sposoby i środki komunikacji. Z punktu widzenia większości, która zajmuje się tym zawodowo, ważne jest, aby wyjść na swoje, czyli ograniczać koszty i zwiększać dochody. Ludzi, którzy zajmują się tym wyłącznie z pasji i gotowi są do interesu dokładać, jest niewielu. Wcale nie sugeruję, że my do nich należymy, jednak aby dobrze zarobić, trzeba też dobrze zainwestować. My inwestujemy naszą wiedzę, czas i wysiłek, żeby starannie przygotować złożone treści, potem wydrukować je i stworzyć niepodrabialny produkt wysokiej jakości. Inwestują też właściciele AI, rozwijając system poprzez bezpłatne (na razie) udostępnienie jego funkcji. AI staje się coraz sprawniejsze i potężniejsze, my się do niego przyzwyczajamy i przekonujemy.

Wielu przekonało się już wcześniej, kiedy jeszcze nie było AI, do testów innych niż dawniej. Zamiast drukowanych – w Internecie, zamiast porównawczych – pojedynczych urządzeń, zamiast popartych pomiarami i analizami technicznymi – ograniczających się do odsłuchu i pobieżnej prezentacji, zamiast wypełnionych własnymi zdjęciami – wykorzystującymi zdjęcia firmowe. W tym miejscu nie chodzi mi jednak o dyskusję na temat niższej i wyższej jakości rzeczywiście przeprowadzonych testów, która toczy się od wielu lat. Chodzi o rzecz nowszą i poważniejszą – o generowanie testów, których… w ogóle nie było. Jeżeli połączymy wszystkie punkty powyższego ”programu”, zarówno ludzie, jak i AI mogą tylko udawać, że czegokolwiek słuchali. Nie ma materialnego śladu po tym, że w ogóle z owym sprzętem się zetknęli.

Co bardziej ”przedsiębiorczy”, kreatywni i niepozbawieni talentu pisarskiego eksperci mogli więc już wcześniej tworzyć teksty ”z głowy” albo co najwyżej na skróty, nieskrępowani wymogami testów porównawczych, wykonania pomiarów i zdjęć. Teraz AI przyjdzie im z pomocą albo… będzie dla nich poważną konkurencją. Internet zaleje lawina ”ejajowych” pseudotestów i pseudoopinii. Jednak AI nie wygeneruje wyników pomiarów i nie skomentuje ich fachowo, nie wykona ”celowanych” zdjęć i nie podpisze ich z sensem, nie zbierze całej grupy urządzeń do testu i nie przedstawi wyników ich porównania w wiarygodny sposób. Na razie… A jeżeli już opanuje taką umiejętność, to czy treść ta zostanie opublikowana w drukowanym magazynie? Być może ”druk” okaże się ostatnim bastionem rzeczywistych, wysokiej jakości testów, chociaż można też sobie wyobrazić, że i on zostanie zdobyty, o ile tylko będzie to opłacalne dla tych, którym testy będzie produkować AI – aby przebierać się w szaty prawdziwych recenzentów. Kto odkryje różnicę? Zwłaszcza w naszej audiofilskiej materii, w której tak niewiele jest faktów zarazem twardych, jak i łatwych do zweryfikowania przez odbiorców, klientów, czytelników. Kto będzie w stanie sprawdzić, że pokazana charakterystyka jest nieprawdziwa? Garstka. A tym bardziej, kto będzie w stanie podważyć prawdziwość relacji odsłuchowej, skoro – zgodnie z audiofilskim paradygmatem – każdy słyszy inaczej? Jak łatwo fałszywa treść sprzedaje się w sugestywnym opakowaniu, świadczy renesans płyty analogowej. Zdecydowana większość winyli jest zgrywana z materiału cyfrowego, a mimo to uszczęśliwia swoim widokiem i brzmieniem.

Kasandryczne, listopadowe prognozy… ale najbardziej trzeźwe umysły uspokajają, że przyszłość jest kompletnie nieodgadniona. Czy możecie być pewni, kto (lub co) napisał ten wstępniak i przygotował artykuły na następnych stronach? Na razie obawy, że w drukowanym piśmie tak kompleksowe testy porównawcze wygenerowało AI, byłyby jednak trochę przesadzone…

Andrzej Kisiel

eprasa.pl 14dc02dac8

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.



96 Zachowano ogólną formę, rozmieszczenie poszczególnych elementów i działanie większości systemów – natomiast zupełnie inne są rozwiązania w układzie elektronicznym, służące obiektywnie lepszym parametrom i brzmieniu.

Odżyło zainteresowanie słuchawkami z kablem, mającymi wciąż do zaoferowania wyższą jakość dźwięku, więc rozkręcił się też temat stacjonarnych wzmacniaczy słuchawkowych. 47





64 Canton roztacza szeroką panoramę serii Reference, Linn przedstawia oryginalną koncepcję przerobienia kolumn pasywnych na aktywne, Opera kusi włoską tradycją i klimatem.



17 Wzmacniacze lampowe mają zwolenników, bo mają też swoje zalety. Im bardziej subiektywne i niemierzalne, tym celniej trafiające w naszą wrażliwość na magię dobrego dźwięku, którego najlepszym sędzią jest nasz wyćwiczony słuch.

w numerze 11/344

6 Aktualności

TESTY NA SKRÓTY

106 Musical Fidelity X-TUBE

HI-FI

17 Wzmacniacze lampowe 12 000–18 000 zł

18 Ayon Audio SCORPIO III
24 Luxman SQ-N150
30 PrimaLuna EVO 100
36 Synthesis ROMA 510AC
44 Unison Research TRIODE 25 BLACK EDITION

Pięć wzmacniaczy lampowych w pełnym rozkwicie szczegółowych rozwiązań. Od watów kilku do ponad stu. Odsłuchy najważniejsze, ale pomiary też sporo wniosą...

47 Wzmacniacze słuchawkowe/przetworniki C/A 5000–6000 zł

48 Audiolab D9
51 Burson Audio PLAYMATE 3 DELUXE
54 iFi Audio iDSD DIABLO 2
57 Luxsin X9
60 Rotel DX-3

Do wzmacniaczy zintegrowanych wróciły wyjścia słuchawkowe, ale bardziej wymagający wiedzą, że zwykle nie jest to rozwiązanie doskonałe.

64 Zespoły głośnikowe 30 000 zł

66 Canton REFERENCE 7
74 Linn 150
82 Opera QUINTA V2

Trzy kolumny europejskich producentów – niemiecka precyzja, włoski styl, brytyjskie brzmienie.

96 Quad 33/303

Nawiązując do klasycznego systemu hi-fi autorstwa Petera Walkera, Quad przygotował wzmacniacz spełniający współczesne wymagania.

MUZYKA

90 Album miesiąca
91 Jazz i okolice
94 Rock i okolice



eprasa.pl 14dc02dac8

Harbeth



Dystrybutor produktów
marki Harbeth w Polsce

soundclub

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



Ortofon to mistrz wkładek nie tylko hajfajowych, produkuje również modele spełniające wymagania DJ-ów.

Ortofon VNL Trix VNL Dance

Świecące igły

Ortofon wprowadza do oferty dwa oryginalne modele wkładek – *VNL Trix* (460 zł) i *VNL Dance* (570 zł). Chociaż są przeznaczone przede wszystkim dla DJ-ów, to uniwersalne mocowania i parametry pozwolą zainstalować je również w gramofonach domowych.

VNL Trix ma podstawową, sferyczną igłę zamocowaną na aluminiowym wsporniku; igła *VNL Dance* ma bardziej zaawansowany profil eliptyczny.

Wyjątkową cechą obydwu modeli jest generator MM o nadzwyczajnie wysokim poziomie napięcia wyjściowego – aż 10 mV. Każda z wkładek "zaświeci" też w ciemności dzięki fluorescencyjnej powłoce igły, co przede wszystkim ma ułatwiać obsługę w ciemnych pomieszczeniach. Nowe wkładki mają się także wyróżniać profesjonalną trwałością. ■

Największy z mistrzów

MoFi SourcePoint V10 Master Edition

V10 Master Edition (38 000 zł) to najbardziej okazała konstrukcja wśród wszystkich *SourcePointów*. Producent przedstawia ją jako rozwinięcie doskonale znanego, podstawkowego modelu *SourcePoint 10*, chociaż to rozwinięcie zupełnie przeobrażające formę i parametry. Koncentryczny moduł 25-cm, który pełnił rolę układu dwudrożnego w *SP10*, teraz zajmuje się "tylko" zakresem średnio-wysokotonowym, natomiast niskie częstotliwości przetwarza para 25-cm niskotonowych, na dodatek wspomagana parą takiej samej wielkości membran biernych (umieszczonych na tylnej ściance). Dostępne są w dwóch wersjach kolorystycznych – czarnej i orzechowej (naturalny fornir).



SourcePoint V10 Master Edition wyszły spod ręki tego samego mistrza techniki głośnikowej co mniejsze MoFi – Andrew Jonesa. Zresztą konstrukcyjne pokrewieństwo jest wyraźnie widoczne.

Integracji ciąg dalszy Exposure 5510



Podstawową, analogowo-liniową funkcjonalność wzmacniacza będzie można rozszerzyć instalując dodatkowe moduły.

Najnowsza integra Exposure to poważna maszyna. Model *5510* (24 000 zł) jest utrzymany w firmowym klimacie zarówno na zewnątrz, jak i wewnątrz, ale prezentuje się też nowocześnie dzięki wyświetlaczowi OLED. Końcówki pracują w klasie AB, dostarczając 2 x 120 W przy 8 Ω (i zapewne znacznie więcej przy 4 Ω).

W wersji podstawowej *5510* ma wyłącznie wejścia (i wyjścia) liniowe. Wewnątrz obudowy przygotowano jednak miejsce dla opcjonalnej karty rozszerzeń. Dostępny będzie moduł przedwzmacniacza gramofonowego (obsługujący wkładki MM, MC, a nawet, co brzmi sensacyjnie, optyczny standard DS) oraz karta przetwornika cyfrowo-analogowego.

eprasa.pl 14dc02dac8

TCL

98C8K 4K QD-MiniLED Google TV



Q65H 5.1ch
High-end Home Theatre Soundbar

Rekonstrukcja pola, przestrzenny dźwięk



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

eprasa.pl 14dc02dac8

Najmniejsza sygnatura

Grado Signature



S750 to najnowszy model w prestiżowej serii *Signature*.

Do swojej high-endowej serii *Signature* firma Grado dodała nowy model – *S750* (9500 zł).

To konstrukcja otwarta, wykończona w charakterystycznym dla tego producenta, technicznym stylu. Nowy model przetworników dynamicznych ma średnicę 50 mm (minimalnie mniejszą niż w pozostałych modelach z gamy *Signature*) z kompozytowymi membranami – celulozą wzmacnianą włóknami węglowymi.

Pady, podobnie jak w wielu innych słuchawkach Grado, są wykonane z pianki, jednak w tym modelu profil poduszek jest szczuplejszy niż zwykle. *S750* ważą 460 g, impedancja wynosi "regularne" dla konstrukcji przenośnych 38 Ω.



Canor Audio jest znany z pasji do lamp i realizuje ją również w sprzęcie cyfrowym.

Z płytą czy bez Canor Gaia C2

Firma Canor Audio określa swoje najnowsze urządzenie *Gaia C2* (31 000 zł) jako przetwornik cyfrowo-analogowy z obsługą odtwarzania płyt CD. Dlaczego nie odtwarzacz CD (z wejściem cyfrowym)? Jak zwał, tak zwał, każde urządzenie tego typu cieszy, a to jest wyjątkowe, bo Canor "przyozdobił" je buforami lampowymi.

Gaia C2 została wyposażona w przetworniki (po jednym na kanał) cyfrowo-analogowe Texas Instruments PCM1792A, nadal popularne (pomimo parametrów 24 bit/192 kHz), bo słynące z niepodrabialnego brzmienia. Sekcję analogową zbudowano z użyciem lamp 6922/12AX7.

Odtwarzacz ma dwa wyjścia analogowe, RCA oraz XLR. W sekcji cyfrowej są aż cztery wejścia: USB, optyczne, współosiowe oraz AES/EBU. Na każde z nich, z wyjątkiem optycznego, podamy sygnał PCM 24/192.

Integra z Księżyca Moon 371

W ofercie Moona nie brakuje wzmacniaczy. Najnowszy model *371* (30 000 zł) jest jednym z najbardziej wszechstronnych. Łączy funkcjonalność konstrukcji zintegrowanej z przetwornikiem cyfrowo-analogowym oraz odtwarzaczem strumieniowym. Charakterystyczna dla firmy obudowa z zaokrąglonymi krawędziami jest więc solidną bazą dla rozbudowanej elektroniki, a także dla imponującego wyświetlacza o przekątnej aż 17 cm, na którym prezentowane są informacje o wybranych trybach i funkcjach, a także grafiki z okładkami płyt. Model *371* wyposażono w autorską platformę sieciową Moon MiND 2, zapewniającą dostęp do serwisów Tidal, Spotify (w wersjach Connect) czy Deezer. Integra jest też kompatybilna z platformami Apple AirPlay 2 oraz Roon. Dodatkowe możliwości strumieniowania daje Bluetooth.

W sekcji analogowej mamy kompletny przedwzmacniacz z sekcją gramofonową dla wkładek MM oraz MC i końcówkę o mocy 2 x 100 W przy 8 Ω i 2 x 200 W przy 4 Ω.



Wszechstronność nowego modelu *371* obejmuje zaawansowane funkcje cyfrowe, przedwzmacniacz gramofonowy MM/MC i wydajne końcówki mocy.

eprasa.pl 14dc02dac8

UNITRA



Piękno analogowego wzmacniacza, kompletne dzięki DAC-owi Unitry

Konwerter cyfrowo-analogowy DSH-805 stanowi uzupełnienie toru audio wzmacniacza Unitry WSH-805. Projektowane i produkowane w Polsce. Z szacunkiem dla tradycji, z myślą o przyszłości.

Produkty Unitry dostępne są w wybranych salonach w Polsce – odkryj je już dzisiaj.

www.unitra.com

eprasa.pl 14dc02dac8

Gdy lew siądzie na głowie

Loewe Leo



Loewe to nie tylko telewizory, ale i sprzęt audio, któremu firma poświęca coraz więcej uwagi. Do soundbarów i głośników bezprzewodowych dołączają pierwsze w historii tego producenta słuchawki bezprzewodowe. Model *Leo* (5700 zł) to jedne z najbardziej prestiżowych i ambitnych słuchawek Bluetooth na rynku.

Muszle zawierają duże, 50-mm przetworniki dynamiczne. Podłączono je do wzmacniacza Texas Instruments OPA1622 oraz elektroniki cyfrowej, obsługującej standardy Dolby Digital, Dolby Digital Plus oraz Dolby Atmos Music, pojawiające się coraz częściej w muzycznych produkcjach.

To jedne z pierwszych słuchawek, do których zawitała sztuczna inteligencja w roli asystenta obsługi. System tłumienia hałasów ANC korzysta aż z pięciu mikrofonów. Naładowany akumulator wystarczy na 65 godzin pracy.

Źródłem sygnału mogą być oczywiście urządzenia Bluetooth (kodowanie SBC, AAC, LC3 lub LC3+), ale *Leo* pracują także w trybie przewodowym, jako USB-DAC (jest też przejściówka na standard analogowy). Aplikacja mobilna pomoże w obsłudze bardziej zaawansowanych funkcji, np. korekcji częstotliwościowej. ■



Elvis Turntable zakręci nie tylko płytami Króla rock and rolla, ale z nimi niemal ożyje.

Kto widział Króla?

Pro-Ject Elvis Turntable

Pro-Ject jest znany nie tylko w ogromnej oferty, ale i wyjątkowych pomysłów. Seria *Artist Collection* została poświęcona gwiazdom rocka, a ponieważ zbliża się 90. rocznica urodzin Króla, Pro-Ject skrzętnie wykorzystał tę okazję i zaprojektował na jego cześć gramofon.

Elvis Turntable (6500 zł) ma wyjątkową plintę z podświetloną, okazałą grafiką. Konstrukcyjnie wywodzi się z popularnego modelu *T2*, jest wyposażony w 9-calowe ramię z aluminiową rurką i nowoczesną, sprężynową regulację anti-skatingu. W zestawie jest także wkładka Sumiko *Rainier* (MM) zamontowana do główki i skalibrowana. Talerz jest szklany, dzięki czemu nie maskuje żadnych detali ozdobnej plinty. Przełącznik prędkości obrotowej (33,3 oraz 45 obr./min) jest elektroniczny.

Cichy i wszechstronny

Silent Angel Bremen SL1P



Firma Silent Angel to cichy, ale sprawny sieciowy specjalista.

Najnowszym urządzeniem Silent Angel jest odtwarzacz strumieniowy *SL1P* (4000 zł), będący rozwinięciem modeli *B1* i *B2*. Za obróbkę sygnałów wejściowych i dekodowanie plików odpowiada sześciordzeniowy procesor oraz oprogramowanie o nazwie VitOS. To także zasadnicza część nazwy aplikacji mobilnej (VitOS Orbiter), służąca obsłudze odtwarzacza. *SL1P* ściąga muzykę z najważniejszych serwisów strumieniowych, czyli Tidala oraz Spotifya (w wersjach Connect), uzupełnionych przez DLNA oraz AirPlay 2.

Do komunikacji sieciowej służy przewodowy LAN lub bezprzewodowe Wi-Fi. Odtwarzacz ma również wejścia cyfrowe (USB dla dysków twardych, do tego optyczne i współosiowe), a sygnały analogowe są wyprowadzane do gniazd XLR oraz RCA. Jest również wyjście USB przeznaczone dla zewnętrznych przetworników DAC. *SL1P* odtwarza pliki PCM 32/768 oraz DSD256.

eprasa.pl 14dc02dac8

Rediscover Music

Technics

Gramofon Klasy Grand nowej generacji

Technics SL-1300G

Gramofon z konstrukcją Hi-Fi wyposażony w technologię napędu ΔΣ-Drive, która zapewnia wysoką dokładność obrotów i niskie wibracje. Nowy silnik gramofonu, trójwarstwowy talerz i sztywna obudowa gwarantują jeszcze wyższą jakość dźwięku.





60th ANNIVERSARY

DOWIEDZ SIĘ WIĘCEJ

technics.com



eprasa.pl 14dc02dac8

Zmieszane, nie wstrząśnięte

Sennheiser HDB 630



HDB 630 – najlepsze słuchawki bezprzewodowe Sennheisera.

HDB 630 (2150 zł) to słuchawki wyjątkowe. Inspiracją był bestseller Sennheisera, model *Momentum 4. HDB 630* są wyposażone w 42-mm przetworniki dynamiczne oraz nowoczesną elektronikę cyfrową. Moduły Bluetooth z kodowaniem aptX Adaptive wspierają nawet standard 24 bit/96 kHz. Taki tryb wciąż jednak obsługuje niewiele mobilnych źródeł, więc Sennheiser dokłada miniaturowy nadajnik, który należy podłączyć np. do telefonu. Nowoczesne słuchawki bezprzewodowe nie mogły też obejść się bez układów korekcji hałasów ANC. Do sterowania najbardziej zaawansowanymi funkcjami *HDB 630* służy aplikacja mobilna, obejmująca między innymi funkcje korekcji częstotliwościowej, a także układ Crossfeed poprawiający przestrzenność poprzez "mieszanie" kanałów.

HDB 630 mogą także pracować z kablem, a w trybie BT, nieprzerwanie przez 60 godzin. ■



Co dwie końcówki to nie jedna – *M500* może pracować w trybie mostkowym i wówczas osiąga aż 600 W przy 8 Ω i 1200 W przy 4 Ω.

Moc w stereo lub mono

Circle Labs M500

Na pozycję najlepszej stereofonicznej końcówki mocy marki Circle Labs wychodzi model *M500* (60 000 zł). Na wejściu układu hybrydowego pracuje podwójna trioda małej mocy ECC88 i, jak przekonuje producent, jest ona w znacznej mierze odpowiedzialna za wyjątkowe brzmienie wzmacniacza.

Część półprzewodnikową złożono z tranzystorów J-FET Burr Browna w stopniach wejściowych oraz w potężne, bipolarne Sankeny na wyjściach.

Moc wynosi 2 x 180 W przy 8 Ω i 2 x 340 W przy 4 Ω. *M500* ma tryb mostkowy, a wówczas moc wyjściowa wzrasta do 600 W przy 8 Ω i 1200 W przy 4 Ω.

M500 jest wzmacniaczem dual mono z niezależnymi, kompletnymi ścieżkami zasilania dla każdego z kanałów; oddzielny zasilacz ma także sekcja lampowa.

System regulacji czułości wejściowej pozwala dopasować parametry wejść do możliwości przedwzmacniacza lub odtwarzacza.

Analogowa Jedynka

Matway Electronics MLOne



MLOne skupia się wyłącznie na analogowych sygnałach audio, ale wzmacniacz jest konstrukcją z nowoczesnym, mikroprocesorowym sterowaniem.

MLOne (20 000 zł) to najnowszy (i zarazem jedyny w tej kategorii sprzętu) wzmacniacz zintegrowany polskiej firmy Matway Electronics. Urządzenie ma nowoczesne, mikroprocesorowe sterowanie, jest wyposażone w wyświetlacz z matrycą typu IPS (wysoka rozdzielczość, żywe kolory, tryby automatycznej i ręcznej regulacji jasności).

Sekcję wzmacniającą oparto na układach w klasie AB oraz tranzystorach MOSFET w stopniach wyjściowych. Wzmacniacz ma moc 2 x 80 W przy 8 Ω oraz 2 x 120 W przy 4 Ω. Napięcie zasilające jest filtrowane.

MLOne jest konstrukcją w pełni analogową, integra ma cztery wejścia liniowe: trzy RCA i jedno XLR.

eprasa.pl 14dc02dac8

SENNHEISER

AUDIOFILSKA JAKOŚĆ DŹWIĘKU, ZERO KABLI.





HDB 630

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

www.sennheiser.pl/hdb630

Wyszczuplone, usprawnione

B&W Px8 S2



Słuchawkowa oferta B&W skupia się na modelach bezprzewodowych, *Px8 S2* jest najlepszym z nich.

B&W ma w słuchawkowej ofercie wyłącznie konstrukcje bezprzewodowe, z których najdoskonalsze są nowe *Px8 S2* (3200 zł). Producent dopieścił nie tylko brzmienie, ale także wzornictwo – *S2* są szczuplejsze i jeszcze bardziej przenośne od poprzednika. Pady wykonano ze skóry Nappa, widoczne elementy pałąka są aluminiowe, słuchawki prezentują się bardzo luksusowo.

Px8 S2 wyposażono w 40-mm przetworniki z membranami z włókien węglowych; przeprojektowano kosz, magnes oraz układ drgający. *Px8 S2* obsługują nowe systemy kodowania Bluetooth – aptX Lossless oraz aptX Adaptive; najwyższą jakość uzyskamy jak zawsze w trybie przewodowym, w którym Px8 S2 zachowują się jak USB-DAC (24 bit/96 kHz).

Udoskonalono też system tłumienia hałasów ANC. Czas pracy na jednym ładowaniu wynosi 30 godzin, więc nie jest rekordowy, ale wydaje się zupełnie wystarczający. ■



Allt-i-Ett to kompletny system audio, na który składa się streamer, wzmacniacz oraz rozbudowany układ głośnikowy.

Zagra nam sam

Primare Allt-i-Ett

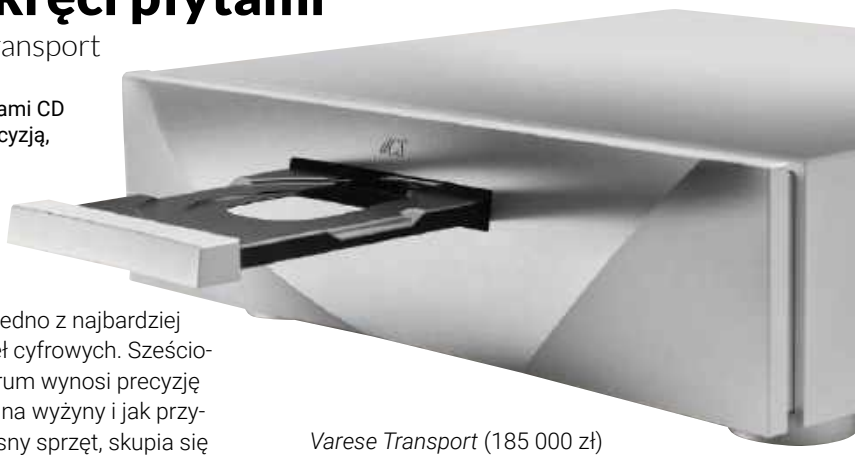
Niezależne komponenty i tradycyjne systemy nadal dominują na rynku Hi-Fi, zwłaszcza High-End, ale od czasu do czasu pojawiają się zintegrowane, wielozadaniowe urządzenia. Ich zaawansowana konstrukcja powoduje, że stają się czymś więcej niż popularnymi głośnikami bezprzewodowymi. Najnowszą propozycją w tej kategorii jest Primare *Allt-i-Ett* (13 000 zł).

Sekcja strumieniowa obsługuje serwisy Spotify, Tidal, a także standardy DLNA i Apple AirPlay 2, a DAC poradzi sobie nawet z sygnałami PCM 32 bit/768 kHz oraz DSD512.

Allt-i-Ett ma podłużną obudowę, w której pracuje w sumie aż dziesięć przetworników. Dwa układy dwudrożne (19-mm tweeter i dwa 10-cm średniotonowe na kanał), tworzące konfigurację stereo, wsparte są czterema 10-cm subniskotonowymi (dwa z tyłu, dwa na dole). Gdyby jednak mocy i najniższego basu było za mało, można podłączyć zewnętrzny subwoofer, także zewnętrze źródła sygnału, a nawet gramofon (urządzenie ma wbudowany moduł korekcyjny).

Mistrz kręci płytami

dCS Varese Transport



Varese zakręci płytami CD w mistrzowską precyzją, mechanika w tym formacie techniki cyfrowej jest nie mniej ważna niż elektronika.

dCS *Varese* to jedno z najbardziej niezwykłych źródeł cyfrowych. Sześciocześciowe monstrum wynosi precyzję obróbki sygnałów na wyżyny i jak przystało na nowoczesny sprzęt, skupia się na plikach oraz muzyce z sieci. Jednak dCS znany jest nie tylko z plikowych akrobacji, ale też świetnych odtwarzaczy płyt. Zgodnie z zapowiedziami, system *Varese* doczekał się więc uzupełnienia – to mechanizm odczytu płyt, wysyłający sygnał cyfrowy obrabiany już przez platformę *Varese*.

Varese Transport (185 000 zł) odtwarza nie tylko płyty CD, ale także SACD, komunikuje się z resztą systemu za pomocą firmowego, stworzonego dla *Varese* standardu Actus.

Całością steruje również komplet *Varese*, moduł interfejsu użytkownika oraz aplikacja mobilna.

eprasa.pl 14dc02dac8

indiana line



SERIA **TESI**

Uniwersalne piękno w kinie domowym

Odkryj kolumny z najnowszej generacji serii Tesi, które perfekcyjnie łączą elegancki design z bezkompromisowym brzmieniem. Ciesz się ciepłym, przestrzennym dźwiękiem, dynamicznym basem i klarownymi dialogami podczas każdego filmowego seansu.

www.indianaline.com

eprasa.pl 14dc02dac8

REFERENCYJNA TECHNIKA KONSUMENCKA

ZNOWU W CENTRUM UWAGI!



Najlepsze produkty nagradzamy od ponad 40 LAT

EISA
EXPERT IMAGING AND SOUND ASSOCIATION

NAGRODY EISA 2025-2026

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

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

TESTOWANE PRZEZ EKSPERTÓW ■ WWW.EISA.EU

MAIN IMAGE: SHUTTERSTOCK.COM

eprasa.pl 14dc02dac8



Zanim wzmacniacze lampowe trafiły do domowych systemów Hi-Fi były wykorzystywane w innych branżach, np. telekomunikacji, studiach i systemach nagłośnieniowych. Równie bogatą i barwną historią nie może pochwalić się nawet gramofon; może zespoły głośnikowe... Mimo że technika lampowa nie przeżywa takiego efektownego renesansu, jak "analog", to w audiofilskich kręgach wciąż jest obecna i taka jej pozycja wydaje się być niezagrożona.

Pomimo doskonale znanych, obiektywnych niedoskonałości i coraz silniejszej presji techniki półprzewodnikowej (teraz także za sprawą układów impulsowych), wzmacniacze lampowe mają zwolenników, bo mają też swoje zalety. Im bardziej subiektywne i niemierzalne, tym celniej trafiające w naszą wrażliwość na magię dobrego dźwięku, którego najlepszym sędzią jest nasz wyćwiczony słuch. Firmy czują specyfikę tego rynku i nie starają się wyposażać wzmacniaczy lampowych w nowoczesne funkcje i układy; zazwyczaj utrzymują klasyczną formę i wyposażenie, chociaż udoskonalają układy wzmocnienia sygnału. Parametry nie są użytkownikom wzmacniaczy lampowych tak zupełnie obojętne, nawet gdy priorytetem pozostaje klimat lampowego brzmienia, bo bez odpowiedniej porcji watów cierpi dynamika, związana przecież z naturalnością i hołubioną "muzykalnością".

- Ayon Audio SCORPIO III
- Luxman SQ-N150
- PrimaLuna EVO 100
- Synthesis ROMA 510AC
- Unison Research TRIODE 25 BLACK EDITION

KLIMATY i DRAMATY

Lampy są obowiązkowym komponentem każdego urządzenia austriackiej firmy. Taka konsekwencja pozwoliła Ayonowi zdobyć zarówno doświadczenie, jak i renomę wśród audiofilów szukających lampowych rozwiązań i doznań.



AYON AUDIO SCORPIO III

Chociaż Ayonowi nieobca jest także technika cyfrowa, to w ofercie zdecydowanie przeważają wzmacniacze – osiem modeli w cenach od 15 do nieco ponad 100 tysięcy złotych.

To już trzecia wersja *Scorpio*. Integra ma charakterystyczny i efektowny sznyt Ayona. *Scorpio III* jest ciężki, rama obudowy jest złożona z grubych, aluminiowych profili, narożniki są mocno zaokrąglone, do firmowego stylu należą też nacinane pokrętła, czerwone logo oraz okazałe, chromowane "czapy" transformatorów.

Obsługa sprowadza się do operowania dwoma pokrętłami – głośnością i wyborem źródeł; specyficzny jest tylko ich "odwrócony" układ (regulator głośności znajduje się po lewej stronie).

Konstrukcja jest dość typowa (dla wzmacniacza lampowego), z górnym blatem na tyle obszernym, że zmieściły się na nim zarówno lampy, jak i okazałe obudowy transformatorów; na skrajach są transformatory głośnikowe, pośrodku transformator zasilacza.

W testowanej wersji wzmacniacza końcówkę mocy tworzą dwa komplety (jedna para na kanał) lamp EL34, chociaż *Scorpio III* pozwala na dużą swobodę i wymianę lamp (omawiamy to dokładnie dalej). W roli lamp sterujących obsadzono 6SN7, a w torze przedwzmacniacza pracuje para 6SJ7. To ciekawe i dość kosztowne lampy, które pozwalają na znaczne wzmocnienie sygnału.

Scorpio III jest wzmacniaczem czysto lampowym, bez elementów półprzewodnikowych w torze sygnału.

Scorpio III ma cztery wejścia analogowe – liniowe. Ayon oferuje opcjonalny moduł DAC w formie instalowanej wewnątrz karty, a w "okienku", obok gniazd RCA, pojawia się wtedy wejście USB. *Scorpio III* ma zdalne sterowanie, które pozwala jedynie na regulację głośności (i szybkie wyciszenie), natomiast nie potrafi przełączać wejść, co w kontekście nowoczesnego układu jest trochę niezrozumiałe.

Wyjścia głośnikowe są pojedyncze, dodatkowe trzpienie zacisków to pochodna niezależnych odczepów tran formatorów dla obciążeń 8- i 4-omowych.



Wyjścia głośnikowe przygotowano klasycznie, z dwoma parami odczepów dla obciążeń 8 i 4 Ω.

eprasa.pl 14dc02dac8

Scorpio III jest wyposażony w nowoczesny, automatyczny system kalibracji tzw. biasu lamp.

Procedurę regulacyjną wywołujemy przyciskiem na tylnej ściance; Ayon rekomenduje, aby przeprowadzać ją dwa razy w miesiącu, co wynika ze zużywania się lamp; wpływ na działanie wzmacniacza (który automatyka może w pewnym zakresie skompensować) mają również wahania napięcia w sieci zasilającej. Jednak obwody tego typu mogą negatywnie wpływać na dźwięk, na co zwraca uwagę sam Ayon deklarując, że zaprojektował je bardzo starannie.

Uzupełnieniem tego układu jest niewielki wskaźnik (na górnej płycie, w pobliżu lamp końcówek mocy). Podglądamy parametry każdej z czterech lamp (niezależnie), ustawiając pokrętło (znajduje się w okolicach gniazd głośnikowych) w odpowiedniej pozycji.

EL34 należy do pentod wysokiej mocy, ale może pracować także w innych konfiguracjach. Wykorzystano to w *Scorpio III*, wzmacniacz może pracować w dwóch trybach – purystycznym triodowym oraz wydajnym pentodowym. Moc w trybie triodowym powinna (dane producenta) wynosić 2 x 25 W, a w ustawieniu pentodowym 2 x 38 W (przy 8 omach). To również sposób na zmianę brzmienia. W instrukcji obsługi zagadnienia te zostały dokładnie omówione; Ayon opisuje dźwięk wariantu triodowego jako "delikatny, płynny, ze słodyczą wokali…", z kolei pentoda powinna oznaczać "detaliczność, głębokość i szerokość sceny, masywność muzyki…".

Niezależnie od wariantu, wszystkie stopnie pracują w czystej klasie A.



Przełącznik trybów pracy końcówki mocy (trioda/pentoda) pozwala zmieniać nie tylko moc, ale przede wszystkim brzmienie.



Niewielki przycisk wyzwala automatyczną procedurę regulacji biasu lamp.



Scorpio III ma zdalne sterowanie, jednak trzeba dokupić pilot (900 zł

reklama

Q Acoustics seria 3000c

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



DENON STORE | AUDIO FORUM

www.salonydenon.pl

eprasa.pl 14dc02dac8

LABORATORIUM AYON AUDIO SCORPIO III

Podstawowym trybem pracy *Scorpio III* jest pentoda, dla którego przeprowadziłem cały, typowy zestaw naszych pomiarów. Uzupełnieniem są wybrane parametry (przede wszystkim moc) dla trybu triody.

Zaczynamy od pentody. Przyjmując standardowy dla wyznaczenia mocy znamionowej poziom THD+N=1%, uzyskałem 2 x 11 W – zarówno przy 8, jak i 4 Ω. Ale spokojnie, stosując próg 5% (to nasza stała praktyka przy wzmacniaczach lampowych), notujemy aż 2 x 41 W przy 8 Ω i 2 x 37 W przy 4 Ω, co niemal pokrywa się z deklaracjami producenta (2 x 38 W); prawdopodobnie również Ayon zastosował taką łaskawszą "normę", chociaż jej nie przywołał.

W trybie triody spodziewamy się niższej mocy, jednak przy progu 1% THD+N notowania nie odbiegają wyraźnie od trybu pentody (ok. 2 x 10 W); przy 5% odczytujemy z oczywistych powodów wyższą moc, ale wzrost nie jest już czterokrotny (jak w pentodzie), lecz "tylko" dwukrotny (2 x 22 W przy 8 Ω, 2 x 20 W przy 4 Ω). Jak na triodę, całkiem nieźle.

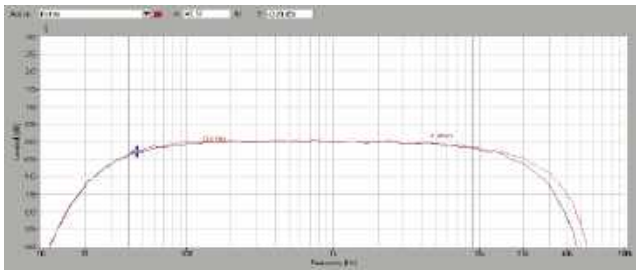
Czułość jest bardzo wysoka - 0,19 V (nawet wyższa od standardowej, co okaże się łączyć większość wzmacniaczy tego testu). Odstęp od szumu 84 dB to dobry wynik dla wzmacniacza lampowego, ale konkurenci wykonali to ćwiczenie nie mniej popisowo.

Pasmo przenoszenia (rys. 1) nie budzi większych obaw, spadki -3 dB pojawiają się przy 12 Hz oraz 54/47 kHz (8/4 Ω).

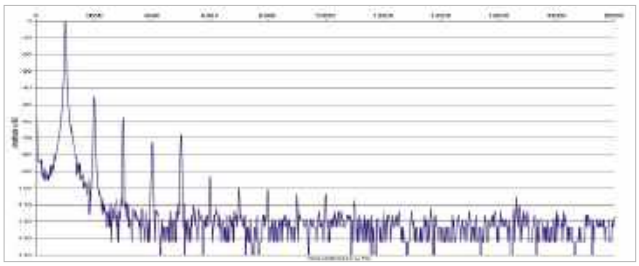
Scorpio III nie ukrywa swojej lampowej natury na rys. 2., czyli w spektrum harmonicznych. Druga sięga aż -45 dB, trzecia -58 dB, w okolicach -70 dB widać jeszcze czwartą i piątą, kolejne już poniżej -90 dB.

Na rys. 3. przedstawiamy charakterystyki dla obydwu impedancji w trybie pentody i dodatkową (kolorem czarnym) dla trybu triody przy 8 Ω. Ta ostatnia wskazuje na ustaloną już wcześniej niższą moc, ale także nieco niższe zniekształcenia w zakresie najniższych mocy (do ok. 2 W). Jednak tryb pentody zyskuje przewagę powyżej 10 W.

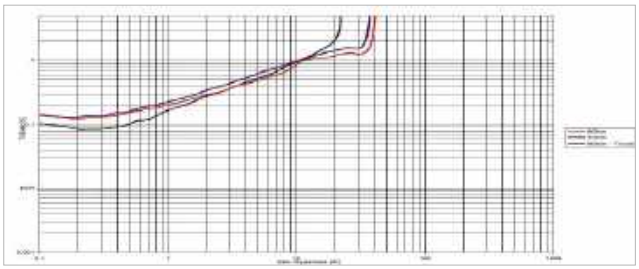
Szczególnym wyzwaniem w przypadku konstrukcji bez sprzężenia zwrotnego jest impedancja wyjściowa, a w ślad za nią współczynnik tłumienia, który w *Scorpio III* wynosi tylko 1. Taki wzmacniacz wymaga towarzystwa specjalnych kolumn; powinny mieć wyrównaną impedancję (aby powstający dzielnik napięcia nie zmieniał ich charakterystyki przetwarzania) i jak najlepszą kontrolę basu (rekomendowane konstrukcje zamknięte), która i tak ulegnie znacznemu "poluzowaniu". Dlatego połączenia *Scorpio III* z różnymi kolumnami mogą zaowocować zaskakującymi rezultatami.



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 (pentoda)	11/41*	11/41*
8 (trioda)	10/22 *	10/22 *
4 (pentoda)	11/37*	11/37*
4 (trioda)	9/20 *	9/20 *
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]		0,19
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]		84
Dynamika [dB]		96
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)		1

* – THD+N = 5 %

eprasa.pl 14dc02dac8

Nowa wersja została przygotowana z dbałością o jak najkrótszą ścieżkę sygnałową. W tym celu zoptymalizowano pozycję poszczególnych elementów, ścieżki na płytkach drukowanych i bieg kabli. Ciekawa jest stanowcza deklaracja producenta o niestosowaniu sprzężenia zwrotnego (zarówno w pętli globalnej, jak i gałęziach lokalnych).

Niezależnie od techniki wzmocnienia, ta koncepcja, uznawana za bardzo purystyczną (bo faktycznie układ jest prostszy), jest dużym wyzwaniem. Układy sprzężenia zwrotnego pozwalają ograniczyć poziom "popularnych" zniekształceń i szumów, są również sposobem na uzyskanie niższej impedancji wyjściowej (tym samym poprawiamy współczynnik tłumienia), ale generują inne zniekształcenia, które chcą wyeliminować zwolennicy układów bez sprzężenia; jednak uzyskanie dobrych podstawowych parametrów jest w takiej sytuacji trudniejsze.

Transformatory głośnikowe zostały zalane materiałem tłumiącym drgania. Zasilacz ma dwa transformatory, większy (dla końcówek mocy) jest widoczny na zewnątrz, mniejszy (dla przedwzmacniacza) został zainstalowany wewnątrz.

Ayon przywołuje zastosowanie berylu, a więc metalu, który zrobił karierę w technice głośnikowej. *Scorpio III*ma miedziano-berylowe elementy w gniazdach lamp, twarde i odporne na korozję.

Wejścia przełącza układ przekaźnikowy, umieszczony tuż przy gniazdach RCA, pokrętło źródeł na przednim panelu jest więc tylko elementem "wyzwalającym".

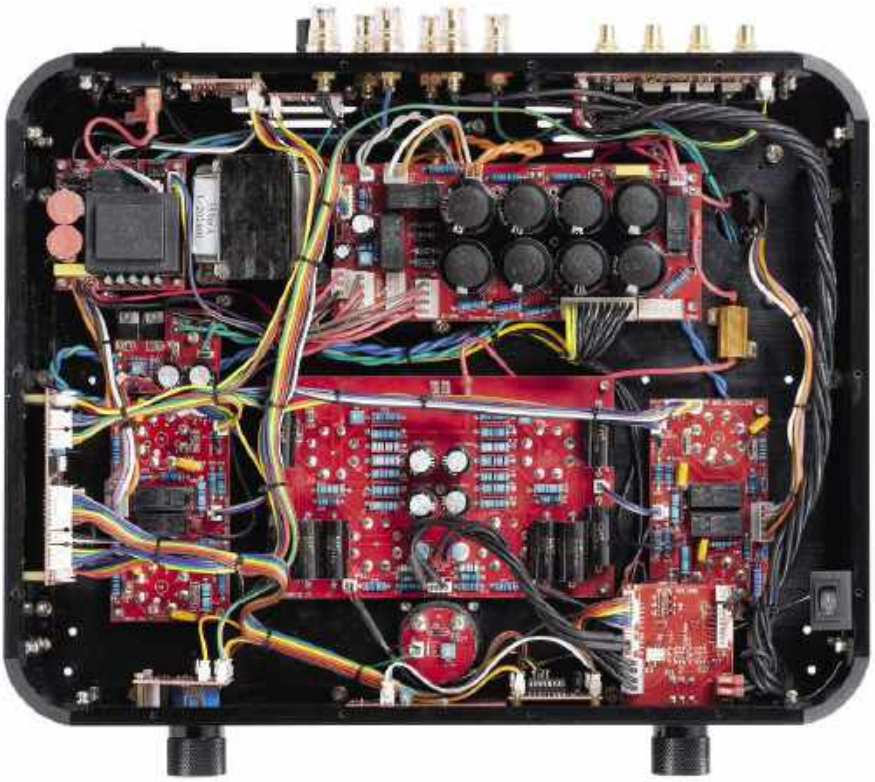
Swoboda Skorpiona

Ważną cechą "Skorpiona" jest to, że wzmacniacz można zamówić w trzech wersjach, różniących się sprawą fundamentalną – rodzajem zastosowanych lamp wyjściowych. Odmiana podstawowa (którą testujemy) została wyposażona w popularne EL34. Dopłacając 2000 zł otrzymamy urządzenie z lampami KT88, a dokładając kolejne 3000 zł – z najmocniejszymi KT150.

Konfiguracja stopnia wyjściowego nie zmienia się, w każdej wersji są dwie lampy na kanał (w układzie przeciwsobnym).

Bezpośrednie i najbardziej znamienne konsekwencje dotyczą mocy wyjściowej, ale rozciągają się też na brzmienie. I tutaj zaczyna się dla audiofilów najlepsza. Każda z tych lamp brzmi odmiennie, co wcale nie znaczy, że wariant droższy będzie zawsze bezwzględnie lepszy. Najskromniejsza EL34 ma przecież wiernych wyznawców.

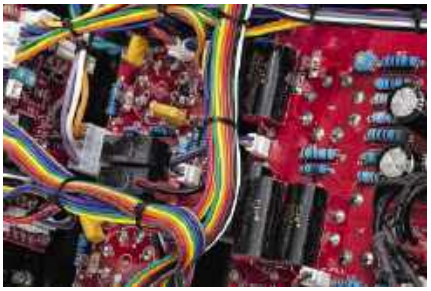
Układ elektryczny *Scorpio III* pozwala samodzielnie wymieniać lampy (można nawet sięgać po lampy spoza oferty Ayona), należy tylko za każdym razem przeprowadzić procedurę adaptacyjną.



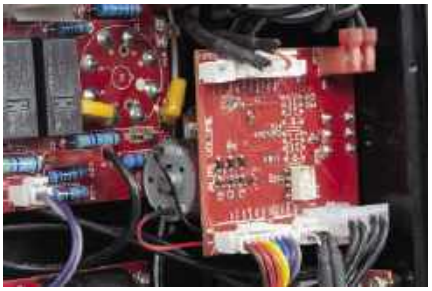
Większość obwodów zamontowano na płytkach drukowanych, część połączeń trzeba było wykonać przewodami.



Skróceniu ścieżki sygnału pomaga selektor wejść z przekaźnikami, umieszczony niedaleko gniazd RCA.



W torze sygnałowym Ayon stosuje kondensatory własnej produkcji.



Do lampowca pasuje klasyczna regulacja głośności z potencjometrem Alpsa.

eprasa.pl 14dc02dac8

ODSŁUCH

Urządzenia i systemy cyfrowe przyzwyczaiły nas do regulacji filtrów, upsamplerów, konwerterów. Zazwyczaj jednak ich wpływ na brzmienie pozostaje umiarkowany, zabawa z nimi nabiera charakteru audiofilskiego nasłuchiwania różnic, dla przeciętnego ucha nieuchwytnych.

Wzmacniacze lampowe to w ogólności również temat dla bardziej wtajemniczonych, którzy odkryli (a raczej wyhodowali) w sobie specjalną wrażliwość na jakość dźwięku, jednak efekty zmiany trybu pracy końcówki z triodowego na pentodowy słychać jak na dłoni. *Scorpio III* jest nie pierwszym ani jedynym tak wyposażonym wzmacniaczem Ayona – firma stosuje podobne układy również w innych modelach, zresztą nie jest w stosowaniu takiego rozwiązania odosobniona. W trybie triodowym *Scorpio III* demonstruje typowe dla niego właściwości, jakie często podnoszą zwolennicy triody. Można ewentualnie rozszerzyć ten wniosek na wzmacniacze lampowe w ogólności. To styl, jakiego oczekujemy, zmęczeni czy też znudzeni "zwyczajnym" dźwiękiem wzmacniaczy tranzystorowych. Więcej ciepła, miękkości, plastyczności, słodyczy, nawet pewnym kosztem dynamiki i neutralności, byle w ostatecznym bilansie żywo i przyjemnie. *Scorpio III* w trybie triodowym uwalnia od wszelkich ostrości i przejaskrawień. Wygładzi nagrania, utemperuje narowiste kolumny, doda barwy źródłom cyfrowym. Działa w tym kierunku konsekwentnie, systematycznie i intensywnie. I właśnie dlatego bardziej mi się podoba… tryb pentodowy (rekomendowany również przez producenta, ale nie ulegam tej sugestii…). *Scorpio III* nie zmienia się jak kameleon. To brzmienie wciąż komfortowe, gęste, soczyste, a zarazem "stonowane", lecz lepiej różnicujące, swobodniejsze, witalne.



Nawet w najtańszej integrze Ayona osłony transformatorów wyglądają luksusowo.

Średnica jest nasycona i kreatywna, mocno osadzona, o dużym wolumenie i bogatym wybrzmieniu związanym z głęboką perspektywą przestrzenną.

Bas jest obfity i jednoznacznie miękki. Kto potrzebuje konturów, dyscypliny i "szybkości", tutaj wzorca nie znajdzie, chociaż sprawiedliwa ocena wymaga rozszerzonych badań nad "synergią" z podłączonymi zespołami głośnikowymi. Będą takie, z których bas się "wyleje", ale będą też takie, którym *Scorpio III* pomoże w nabraniu substancji. Będzie ciekawie i efektownie, nigdy sucho i płasko.

Wysokie tony są wycieniowane, a mówiąc wprost – przygaszone, co jednak dobrze wpisuje się w całościową kompozycję. Mimo to dźwięk jest dość szczegółowy, a teoretycznie lepsze wyrównanie spowodowałoby pewnie utratę walorów "klimatycznych". Scena jest obszerna, szeroka i głęboka, w połączeniu z bliskością i stabilnością pierwszego planu. *Scorpio III* to wzmacniacz charyzmatyczny, proponujący własny sposób na muzyczną wszechstronność.

AYON AUDIO SCORPIO III

CENA 14 900 zł

DYSTRYBUTOR Nautilus Dystrybucja www.nautilus.net.pl

WYKONANIE Charakterystyczny styl Ayona, solidna konstrukcja mechaniczna, wysoka jakość wykonania. W końcówce EL34, czysta klasa A, bez sprzężenia zwrotnego.

FUNKCJONALNOŚĆ Dwa tryby pracy – trioda/pentoda. Możliwość wymiany lamp mocy na KT88 lub KT150. Częściowo automatyczna regulacja biasu. W wariancie podstawowym tylko analogowe wejścia liniowe, opcjonalnie moduł DAC z wejściem USB.

PARAMETRY Moc wyjściowa ok. 2 x 10 W w trybie triody i 2 x 40 W w trybie pentody (5% THD+N, dla impedancji 8 i 4 Ω). Wysokie harmoniczne, przyzwoity odstęp od szumu (84 dB), bardzo niski współczynnik tłumienia (1).

BRZMIENIE Klasyka lampowego brzmienia; ciepłe, plastyczne i gładkie. Miękki bas, barwna średnica, dyskretna góra.



Selektor wejść ma dodatkowe oznaczenia, wskazujące na opcjonalny DAC oraz tryb triodowy.



Regulacje uzupełnia okrągły wskaźnik, na którym podejrzymy ustawienie biasu lamp.



W podstawowej wersji *Scorpion III* pracują klasyczne lampy EL34 – po dwie na kanał.



Bardzo mocne lampy 6SJ7 (zapewniają wysokie napięcie wyjściowe) znajdują się w torze przedwzmacniacza.

eprasa.pl 14dc02dac8

Odkryj świat prawdziwego dźwięku

Audio Reveal



Marzysz o audiofilskich wrażeniach, które łączą naturalne ciepło, muzykalność i techniczną doskonałość?

Poznaj Audio Reveal - markę, która projektuje i tworzy wysokiej klasy wzmacniacze lampowe, dostarczając dźwięk w najczystszej i najbardziej emocjonalnej formie.

Z dumą zaprojektowane i ręcznie wykonane w Polsce, urządzenia Audio Reveal łączą tradycyjne rzemiosło z nowoczesną inżynierią, oferując brzmienie, które inspiruje i porusza.

Zeskanuj, aby dowiedzieć się więcej.

Nautilus
DYSTRYBUCJA

W 2007 roku Luxman wpadł na pomysł wzmacniacza lampowego i nnego niż wszystkie. Znacznie mniejszego, w kompaktowej, a przy tym eleganckiej formie. Był to należący do serii *NeoClassic* model *SQ-N100*. Testowany *SQ-N150* jest jego następcą.



LUXMAN SQ-N150

Japońska firma obchodzi 100. urodziny, więc przez długi czas zajmowała się wyłącznie techniką lampową. Półprzewodniki zaczęły robić karierę w latach 60. i wtedy też Luxman poszedł z duchem czasu, jednak lamp całkowicie nie porzucił, tak jak nie porzucili ich audiofile.

SQ-N150 prezentuje się uroczo, jest znacznie mniejszy od pozostałych wzmacniaczy tego testu, ale solidny i dopieszczony.

Dwa wskaźniki wychyłowe są najprawdziwsze z prawdziwych (a nie tylko udawane przez animacje na wyświetlaczach), podświetlone na pomarańczowo.

Z przodu – oprócz dużego pokrętła głośności, włącznika zasilania i trybu Direct – jest wyjście słuchawkowe, nieczęsto spotykane w urządzeniach lampowych. Ponieważ jednak zostało podłączone niemal wprost do lampowej końcówki, więc zachowuje jej brzmieniową specyfikę, ale ma wysoką impedancję wyjściową (230 Ω) wprowadzoną przez tłumik; nawet słuchawki kilkusetomowe mogą brzmieć inaczej niż zwykle (co nie znaczy, że źle).

Kolejne pokrętła przeniesiono na górną ściankę. Nie dlatego, że na froncie brakuje miejsca, ale w celu podkreślenia stylu retro i dla… wygody. Okrągły przełącznik źródeł jest zawsze doskonale czytelny, a w obsłudze pomaga jeszcze oryginalna "wajcha".

SQ-N150 ma trzy wejścia liniowe oraz jedno gramofonowe. W jednym przełączniku zintegrowano także przełączanie trybów korekcji gramofonowej MM lub MC. Są też klasyczne pokrętła barwy oraz zrównoważenia kanałów.

Bardzo uniwersalnie prezentuje się tryb MM; w przypadku wkładek MC warto zweryfikować ich parametry i skonfrontować z parametrami wejścia (czułość 0,33 mV, impedancja 100 Ω). Sprostają wymaganiom wielu wkładek – z wyjątkiem najbardziej egzotycznych modeli o ekstremalnie niskim napięciu (0,25 mV i mniej).

Lampy zajmują miejsce na górnej "półce", w otoczeniu prostopadłościennych obudów transformatorów. Największe trafo zasilacza przesunięto na bok; taka asymetryczna architektura wygląda oryginalnie i znowu trochę retro.



SQ-N150 też ogranicza się do źródeł analogowych, ale już nie tylko liniowych…

eprasa.pl 14dc02dac8

W stopniu wyjściowym pracują dwie pary EL84. Są to lampy o znakomitej reputacji, chociaż w hajfajowych wzmacniaczach stosowane stosunkowo rzadko z uwagi na ograniczoną moc. Według firmowych danych, *SQ-N150* osiąga 10 W (ile naprawdę, zmierzymy w Laboratorium). To wartość, która raczej nie pozwoli rozkręcić imprezy, wymaga rozważnej decyzji, sprzyjających warunków i doboru zespołów głośnikowych.



SQ-N150 ma wejście gramofonowe, i to nie byle jakie.

Tylna ścianka *SQ-N150* jest, jak przystało na japońskie urządzenie, wzorowo uporządkowana. Wyjścia głośnikowe to tylko jedna para zacisków na kanał, podłączone są więc do pojedynczych odczepów transformatorów głośnikowych. Pozwala to zoptymalizować pracę układu tylko do jednej impedancji obciążenia, w tym przypadku jest to "pośrednie" 6 Ω, chociaż do wzmacniacza można bezpiecznie podłączyć zarówno kolumny 8-, jak i 4-omowe (teoretycznie nawet 16-omowe), co potwierdzają nasze pomiary.

Gniazda RCA są bardzo porządne, oczywiście parze gramofonowej towarzyszy trzpień uziemiający.



Pojedyncze odczepy transformatorów głośnikowych nominalnie zoptymalizowano dla 6 Ω, ale bez obaw możemy podłączyć kolumny 8- i 4-omowe.



Zasięg zdalnego sterowania ograniczono do regulacji głośności; dolna sekcja jest przeznaczona do obsługi firmowego odtwarzacza.

reklama

naim



Mu-so 2nd Generation

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

Dystrybucja w Polsce: fnce.pl

naimaudio.com

eprasa.pl 14dc02dac8

LABORATORIUM LUXMAN SQ-N150

Zapowiadane przez firmę 10 W to szczerze mówiąc niewiele, *SQ-N150* jest dedykowany audiofilom świadomym konsekwencji takiego wyboru, ale może przesunięcie granicznej wartości THD+N, przy której ustala się moc znamionową, ze standardowych 1% do 5% wprowadzi więcej watów i więcej optymizmu? Transformatory głośnikowe (wyjściowe) mają tylko jedną parę odczepów i są oficjalnie optymalizowane dla obciążenia 6-omowego. My wykonamy pomiary, jak zwykle, dla obciążeń 8 i 4 Ω.

Przy 8 Ω i 1% THD+N uzyskaliśmy 2 x 13 W; tylko o 3 W więcej, czy aż o 30% więcej…? Na pewno nie ma powodu do składania reklamacji. Nawet w sytuacji, gdy przy 5% THD+N moc wzrasta już tylko o 1 W, a mieliśmy nadzieję na trochę większą premię… Ale producent jej nie obiecywał. Może więc będzie o kolejnych kilka watów więcej przy obciążeniu 4-omowym, co przecież jest typowe dla wzmacniaczy tranzystorowych? Ale niestety, nie lampowych, i *SQ-N150* nie jest tutaj wyjątkiem. Moc spada do 2 x 11 W przy 1% THD+N i, jak wcześniej, o jeden wat więcej odnotujemy przy 5%. Sensacji nie ma, jednak specyfikacja firmowa została wykonana z mniejszą lub większą nawiązką; być może przy 6 Ω moc jest o kolejny wat albo dwa wyższa, co jednak zasadniczo nie zmienia sytuacji.

Wynik kolejnego pomiaru już tylko nas ucieszy. Odstęp od szumu osiągnął aż 91 dB – to znakomity wynik dla wzmacniacza zintegrowanego każdego typu i mocy, a w kategorii lampowych jest chyba rekordowy (w naszych pomiarach). Dzięki temu, nawet przy tak skromnej mocy, dynamika przebija pułap 100 dB.

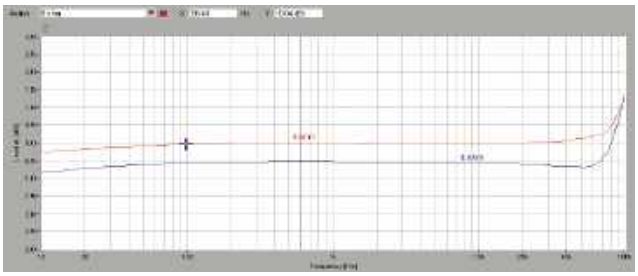
Patrząc na charakterystyki częstotliwościowe (rys. 1), przecierałem oczy ze zdumienia. Odchyłka przy 10 Hz jest rzędu dziesiątych części decybela, a przy kończących pomiar 100 kHz wynosi… +1,5 dB.

W spektrum harmonicznych (rys. 2) pojawia się druga oraz trzecia (obydwie przy ok. -68 dB), kolejne leżą już znacznie poniżej -90 dB. Widać też kapitalnie niski poziom szumów.

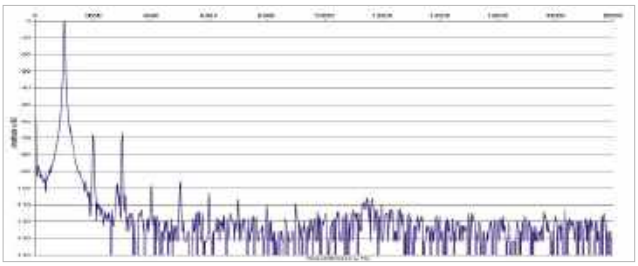
THD+N (rys. 3) są niższe w przypadku obciążeń 8-omowych, ale poniżej 0,1% potrafią zejść również przy obciążeniu 4-omowym (poniżej 2 W). Chociaż *SQ-N150* bardziej "lubi" obciążenie 8-omowe (wtedy również moc jest wyższa), to radzi sobie z 4 Ω. Z każdym obciążeniem powyżej ok. 10 W wchodzi w dość gwałtowne przesterowanie.

Współczynnik tłumienia jest już zwyczajowo dla lampy niski – ma wartość 8 (względem 4 Ω, a więc względem 8 Ω wynosi 16).

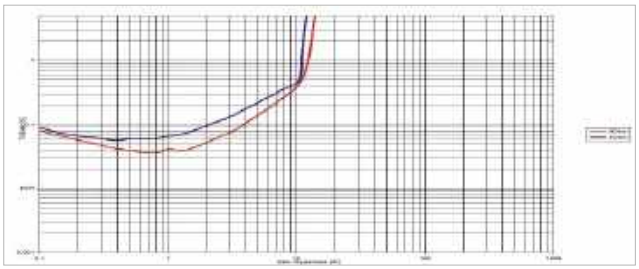
Dodatkowo sprawdziłem dokładność wskaźników wychyłowych; moc znamionowa 13 W dla 8 Ω pojawia się dokładnie przy wskazaniu 0 dB, a przy -10 dB i -20 dB moc jest również z dobrym przybliżeniem właściwa (odpowiednio ok. 4 W i 1,5 W).



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	13/14*	13/14 *
4	11/12*	11/12*
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]		0,28
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]		91
Dynamika [dB]		102
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)		8

* – THD+N = 5 %

eprasa.pl 14dc02dac8

W domowych wzmacniaczach Hi-Fi częściej spotkamy EL34 głównie dlatego, że są bardziej praktyczne, pozwalają uzyskać wyższą moc. EL84 to z kolei jedne z ulubionych lamp producentów wzmacniaczy gitarowych. Przykłady mogą być dosłownie i przenośni elektryzujące. Dokładnie taki sam kwartet, jak ten z *SQ-N150* (choć w nieco innej konfiguracji), był stosowany w jednym z najsłynniejszych "piecyków" gitarowych – *VOX AC30*. W latach 1963–1966 nagrywali na takich Harrison i Lennon.

EL84 w *SQ-N150* (ale i w innych wzmacniaczach hifi) mają jednak pewien feler estetyczny – to lampy o skromnej aparycji, bańki nie są okazałe i emitują stosunkowo niewiele światła.

W sekcji przedwzmacniacza Luxman użył nie mniej znanych lamp ECC83 (które są już bardzo często spotykane w takiej roli).

Układ jest przede wszystkim zmontowany na jednej dużej płytce drukowanej – z kilkoma dodatkowymi, mniejszymi modułami. Należy się taki między innymi sekcji przedwzmacniacza gramofonowego. Luxman nie szarżował i zastosował tutaj racjonalny układ półprzewodnikowy. Osiągnięcie wzmocnienia dla sekcji phono – zwłaszcza w trybie MC – byłoby z użyciem samych lamp niezwykle trudne, wręcz irracjonalne. Wystarczy przecież, że główna część wzmocnienia jest realizowana na lampach.

Lampa funkcjonalna

Większość wzmacniaczy lampowych to urządzenia funkcjonalnie ubogie. Obowiązkowa jest regulacja głośności, wybór źródeł… i na tym często koniec. Dwa, trzy wejścia, przeważnie tylko liniowe. Tymczasem wśród wzmacniaczy tranzystorowych już połowa ma przetworniki C/A, a większość – wejścia gramofonowe i wyjścia słuchawkowe. To, że do sprzętu lampowego wprowadzają się opieszale funkcje cyfrowe, jeszcze można zrozumieć, ale niedostatek wyposażenia analogowego już trudniej racjonalnie uzasadnić. Linia obrony jest taka, że delikatnym obwodom lampowym przeszkadza wszystko (a one wszystkiemu…). Dlatego warto podkreślić wyjątkową na tym tle uniwersalność *SQ-N150*.

W *SQ-N150* jest przedwzmacniacz gramofonowy, i to obsługujący zarówno wkładki MM, jak i MC. Jest również wyjście słuchawkowe. Tradycyjne regulatory barwy dźwięku i zrównoważenia kanałów to dla większości zbędne, ale przecież nieszkodliwe (jest też tryb Direct), sentymentalne gadżety.



Luxman nawet we wzmacniaczu lampowym prezentuje uporządkowany, czysty układ i montaż, głównie na płytkach drukowanych.



Wejścia znajdują się na oddzielnym module, sekcja przedwzmacniacza gramofonowego jest półprzewodnikowa.



Półprzewodniki zastosowano także w układzie korekcji barwy (można go ominąć funkcją Direct).



Regulacja głośności to domena tradycyjnego potencjometru.

eprasa.pl 14dc02dac8

ODSŁUCH

Najbardziej wrażliwą kwestią w przypadku *SQ-N150* jest moc. Trudno jednak ustalić jednoznaczną wartość i granicę, poza którą wzmacniacz jest "słaby", w domyśle – za słaby. To zależy od wielu czynników i zmiennych w całym systemie audio, włącznie z wielkością pomieszczenia i dystansem między słuchaczem a kolumnami. Ogromne znaczenie ma ich efektywność, czyli sprawność, z jaką zamieniają dostarczoną moc elektryczną na akustyczną. Ale tak czy inaczej, ok. 10 W to niewiele niemal w każdych warunkach, więc nie należy mieć nadmiernych oczekiwań co do dynamiki i maksymalnej głośności. W ślad za tym kompetencje w odtwarzaniu niektórych gatunków muzycznych mogą być bardziej ograniczone niż innych, ale z tego chyba zdaje sobie sprawę każdy, kto w ogóle przymierza się do takiego wzmacniacza.

Przypominam więc o tym dlatego, że mały Luxmanik gra całkiem dziarsko. Nie zmienia to zasadniczych parametrów i obiektywnych możliwości, jednak podkreślam, że niska moc nie daje tutaj alibi dla brzmienia kluchowatego i ślamazarnego, nie jest też konsekwencją brzmienia o wyjątkowym klimacie, dla lampowych czarów i eufonii. Ktoś może spytać: po co w takim razie w ogóle zajmować się wzmacniaczem lampowym, który nie oferuje ani wysokiej mocy, ani nadzwyczajnego ciepła i "muzykalności"… Każdy musi sobie na to odpowiedzieć indywidualnie, ja tylko stwierdzam, że *SQ-N150* "po prostu" gra dobrze i dobrze się go słucha. Średnica jest ważna również tutaj, lecz ma inny charakter niż w Scorpio i w lampowym stereotypie.

Bez zmiękczania i nadmiernego dobarwiania, *SQ-N150* gra równo, rześko i czysto.



Wokale są mocne, ale nieprzechylone w stronę niskich rejestrów, emocjonujące wyrazistością i zróżnicowaniem. *SQ-N150* nie pożałuje nawet szorstkości, które wydobędzie z nagrania, a nie ze spektrum własnych zniekształceń.

To brzmienie w równym stopniu soczyste i bezpośrednie, neutralne i ekspresyjne, dlatego podoba mi się bardziej niż wiele przesadnie ocieplonych albo rezonujących.

SQ-N150 gra klarownie i schludnie, uczciwie i elegancko. Częścią takiej prezentacji jest przejrzysta, wręcz precyzyjna góra pasma. Nie wieje z niej chłodem, jak z wielu tranzystorów, ale jest powiew świeżości. Niczego zbyt wiele, detale są na swoich miejscach, procentuje dobra spójność i równowaga.

Bas jest już bardziej lampowy, schodzi nisko, próbuje być potężny, ale wielkiego autorytetu nie ma, za to będzie nas bawić dłuższymi wybrzmieniami.

Wejście gramofonowe charakteryzuje się niskim poziomem szumu, zachowuje się jak wysokiej klasy phono-stage, ale uwaga – tutaj również dostaniemy brzmienie raczej czyste i dokładne niż analogowo pogłębione i ocieplone. Usłyszymy wszystkie cechy gramofonu, ramienia, wkładki.

LUXMAN SQ-N150

CENA
18 000 zł
www.audioklan.pl

DYSTRYBUTOR
Audio Klan

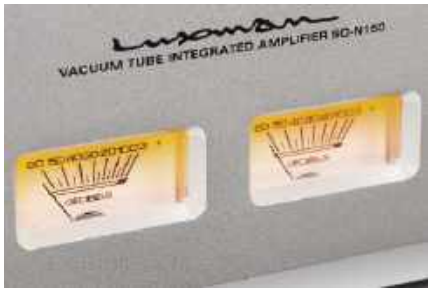
WYKONANIE Kompaktowy, ale rasowy wzmacniacz w japońskim stylu, z elementami retro i rzadko spotykanymi (w sprzęcie hi-fi) lampami EL84. Wskaźniki wychyłowe, regulatory, wiele smakowitych detali.

FUNKCJONALNOŚĆ Oprócz oczywistych wejść liniowych, również wejście gramofonowe dla wkładek MM i MC. Wyjście słuchawkowe. Regulatory barwy i zrównoważenia z trybem Direct.

PARAMETRY Niska moc (nieco ponad 10 W) i współczynnik tłumienia (8), ale znakomite pozostałe parametry; bardzo wysoki odstęp od szumu (91 dB), szerokie pasmo.

BRZMIENIE W świecie lamp wyjątkowo neutralne, dokładne i bezpośrednie, chociaż z zachowaniem gęstego, ciepłego tła i zaokrąglonego basu.

Transformatory głośnikowe i zasilający ustawiono niesymetrycznie, co dzisiaj wygląda nietypowo, ale kiedyś było na porządku dziennym.



Wskaźniki wychyłowe są małe, ale pyszne.



SQ-N150 wyróżnia się wśród konkurentów również wyjściem słuchawkowym.



Oryginalnym i praktycznym pomysłem jest ulokowanie większości pokręteł na górnej ściance



Słynne "piecykowe" pentody EL84 pracują w stopniu wyjściowym, nie mniej znane ECC83 – w przedwzmacniaczu.

eprasa.pl 14dc02dac8

JBL

EISA AWARD Best Product 2025-2026
PORTABLE LOUDSPEAKER
JBL Flip 7

pl.jbl.com





FLIP 7

EFEKTOWNY DŹWIĘK NA KAŻDĄ PRZYGODĘ!

eprasa.pl/14dc02dac8



PRIMALUNA EVO 100

PrimaLuna to holenderski specjalista od techniki i urządzeń lampowych. Poza jedną, dość ekstrawagancką konstrukcją hybrydową, wszystkie wzmacniacze PrimaLuny są lampowe.

Evo 100 wygląda zupełnie inaczej niż Luxman *SQ-N150*, ale podobnie jak on jest jednym z najmniejszych wzmacniaczy lampowych. Obudowa ma 28 cm szerokości i chociaż jest dość głęboka (41 cm), to całość sprawia wrażenie "przeskalowania". Nie umniejsza to rzetelności projektu i wykonania. Front wykonano z grubego płata aluminium (dostępna jest wersja czarna i srebrna), pozostałe metalowe profile mają niebieskie zabarwienie. Do górnej pokrywy dołożono szklane panele i *Evo 100* prezentuje się bardzo efektownie. Jeżeli jednak wolimy klimat bardziej minimalistyczny, górną pokrywę można zdemontować, gdyż trzyma się na metalowych kołkach z gumowymi absorberami (nie ma więc konieczności odkręcania śrub). Selektor źródeł ma nowoczesną formę z diodowymi wskaźnikami dla poszczególnych wejść; jest wyjście słuchawkowe, które we wzmacniaczach lampowych pojawia się rzadko, podłączone do lampowych końcówek mocy. Z przodu nie ma włącznika zasilania, który przeniesiono na lewy bok. Z drugiej strony są dwa kolejne przełączniki: jeden włącza automatyczny system biasu lamp, drugi podaje napięcie wyjściowe (z końcówek mocy) do zacisków głośnikowych albo do gniazda słuchawkowego.

PrimaLuna stosuje tradycyjne rozwiązanie w zakresie wyjść głośnikowych – niezależne odczepy transformatorów dla typowych obciążeń 8 i 4 Ω.

Wejścia są cztery, wyłącznie dla sygnałów liniowych. Producent kusi jednak opcjonalnym modułem przedwzmacniacza gramofonowego (MM), który można umieścić w zewnętrznej, mniejszej skrzyneczce (należy ją dokręcić do dolnej ścianki) – tak aby dzięki bezkompromisowemu ekranowaniu preamp phono pracował w komfortowych warunkach. Wejścia uzupełnia – co nieczęsto spotykane (i co z lampową konstrukcją nie ma związku) – wyjście dla rejestratora. Nie ma natomiast wyjścia z przedwzmacniacza, chociaż w ofercie PrimaLuny są końcówki mocy.



W podstawowej wersji wyposażenia *EVO 100* ma tylko wejścia liniowe.

eprasa.pl 14dc02dac8

Układ wejściowy zaczyna się od dwóch lamp 12AX7 umieszczonych w sekcji przedwzmacniacza. To podwójne triody, być może lepiej znane pod oznaczeniem ECC83. Podwójne triody 12AU7 (czyli ECC82) pracują w stopniach sterujących.

Końcówki mocy to w sumie kwartet (po dwie na kanał) lamp EL34, chociaż producent dostosował układ także do pracy z tetrodami strumieniowymi KT88. Zasadnicze parametry wzmacniacza pozostają w zasadzie bez zmian, chodzi więc raczej o różnice brzmieniowe.



Wyjścia głośnikowe to dwie pary odczepów skalibrowane dla obciążeń nominalnie 4 i 8 Ω.

Najbardziej purystycznym trybem pracy (nie tylko dla fabrycznych lamp EL34) jest trioda, ale wyższą moc wyjściową można uzyskać z konfiguracji pentodowej. PrimaLuna w wielu swoich wzmacniaczach (*Evo 300* i *Evo 400*) stosuje, oprócz trybu triodowego, ultraliniowy (który można traktować jako coś pośredniego pomiędzy triodą a pentodą), jednak *Evo 100* (tak jak i *Evo 200*) nie ma opcji zmiany trybów, na stałe ustawiono tutaj wariant ultraliniowy. Z konstrukcyjnego punktu widzenia wymaga on wyprowadzenia dodatkowego odczepu transformatorów głośnikowych (z uzwojeń wtórnych) i połączenia go z siatką lampy wyjściowej. Można więc to rozwiązanie uznać za podobne do sprzężenia zwrotnego, pozwala na poprawę wielu parametrów, w tym na uzyskanie wyższej mocy wyjściowej, redukcję zniekształceń czy rozszerzenie pasma przenoszenia.



Jest opcja zainstalowania modułu korekcji gramofonowej, który przykręca się do dolnej ścianki.



W *Evo 100* konstruktorzy mieli do dyspozycji "tylko" jedną parę EL34 na kanał, ale dzięki konfiguracji ultraliniowej wzmacniacz ma mieć moc "aż" 2 x 40 W.

Pilot zdalnego sterowanie pochodzi z czasów, gdy PrimaLuna miała w ofercie także źródła CD, stąd sekcja dedykowanych im przycisków.

reklama



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

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

marantz
marantz.com

eprasa.pl 14dc02dac8

LABORATORIUM PRIMALUNA EVO 100

Moc 40 W, którą deklaruje producent, jest definiowana dla nieco wyższych niż standardowe zniekształceń THD+N – dla poziomu 2%. W naszych pomiarach, dla wyznaczenia mocy znamionowej, posługujemy się konsekwentnie poziomem 1%, ale w przypadku wzmacniaczy lampowych dodatkowo stosujemy taryfę "ulgową" – próg 5%, który potrafi znacznie zmienić ocenę urządzenia. Dla wzmacniaczy tranzystorowych taka "manipulacja" nie ma większego znaczenia, bowiem po przekroczeniu poziomu 1% zwykle zniekształcenia rosną lawinowo, a więc przy relatywnie niewiele wyższej mocy przekraczają 5%. We wzmacniaczach lampowych wzrost zniekształceń jest wcześniejszy, ale łagodniejszy, a ponieważ samo spektrum harmonicznych jest korzystniejsze, więc przekroczenie 1% nie oznacza katastrofy (dla jakości dźwięku), dlatego przyjęliśmy, że lampowy szum i podbarwienia możemy tolerować do wartości 5%. Oczywiście to "ryczałt" i dla różnych wzmacniaczy będzie oznaczał różne brzmienia. Wyniki pomiarów dają tylko fragmentaryczny obraz sytuacji, ale odsłuchy na arbitralnie wybranych kolumnach... również niekompletny.

Przy standardowym 1% THD+N moc *Evo 100* wynosi skromne 2 x 8 W, ale przy 5% osiąga już 2 x 50 W. To wyniki dla obciążenia 8-omowego, przy 4 Ω są niemal identyczne. Nie zmieniają się też w zależności od tego, czy wysterujemy jeden, czy dwa kanały równocześnie. *Evo 100* ma znakomity zasilacz.

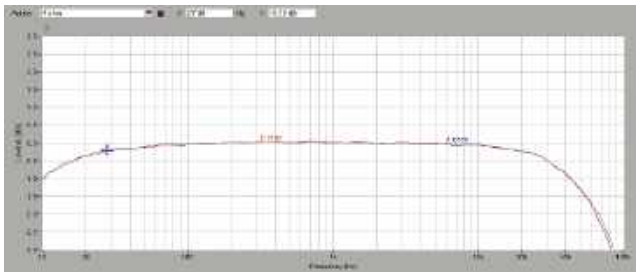
Czułość jest pryncypialnie standardowa – dokładnie 0,2 V – co jest dość zaskakujące wobec obecnie powszechnej praktyki jej obniżania. Tym bardziej wobec tak wysokiej czułości, imponująco niski jest szum – S/N wynosi 88 dB. Taki wynik byłby wyśmienity nawet dla wzmacniacza tranzystorowego (lampy zwykle generują wyższy szum).

Charakterystyki częstotliwościowe (rys. 1) też wyglądają bardzo dobrze, spadki na skrajach pasma są nieznaczne, -1 dB przy 10 Hz i -3 dB przy bardzo wysokich ok. 90 kHz.

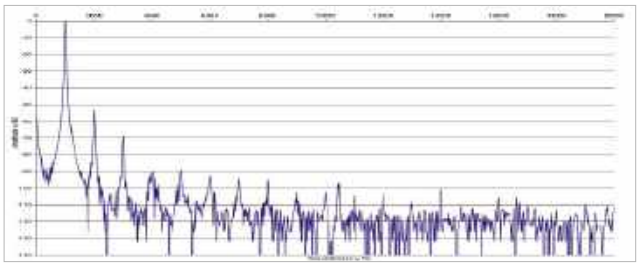
W rozkładzie harmonicznych (rys. 2) zgodnie z oczekiwaniami (względem wzmacniacza lampowego) dominuje druga, sięgająca -53 dB, trzecia ma poziom -69 dB, czwarta i piąta zatrzymują się na granicy -90 dB.

Na rys. 3. widzimy, jak łagodnie wzmacniacz wchodzi w przesterowanie. Minimum THD+N leży w okolicach kilku dziesiątych wata, wyżej charakterystyki powoli pną się do góry i osiągają znaczące wartości THD+N przy mocach wskazanych na początku raportu.

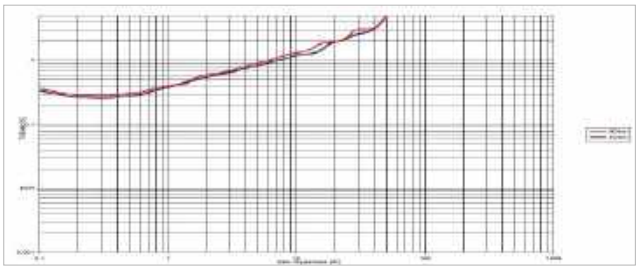
Współczynnik tłumienia wynosi 9 – bezwzględnie niska wartość, ale typowa dla wzmacniaczy lampowych.



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	8/50*	8/50*
4	7/49*	7/49*
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]		0,2
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]		88
Dynamika [dB]		101
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)		9

* – THD+N = 5 %

eprasa.pl 14dc02dac8

Układ rozplanowano na dużej liczbie niewielkich płytek drukowanych, do tego gniazda lamp i wiele pasywnych elementów jest łączonych metodą punkt-punkt lub za pomocą przewodów. Największa i najbardziej skomplikowana płytka jest związana z funkcją automatycznej regulacji biasu lamp.

Moduł selektora źródeł zajmuje niewielką płytkę w pobliżu tylnej ścianki, a elementami kierującymi sygnał z poszczególnych gniazd RCA są przekaźniki. Dalej sygnały płyną w okolice przedniej ścianki do regulatora głośności, którym jest "niebieski" potencjometr firmy Alps. Stąd blisko już do lampowej sekcji i pierwszego stopnia wzmocnienia.

Wnętrze *EVO 100* nie wygląda może na laboratoryjnie uporządkowane (co wynika z techniki montażu i łączenia elementów), ale to sposób, aby zmieścić wszystkie podzespoły na ograniczonej przestrzeni. Montaż jest prowadzony ręcznie.

EVO 100 jest wyposażony w zdalne sterowanie, umiejętności pilota są tym razem bardziej rozwinięte, bowiem oprócz regulacji głośności jest szybkie wyciszanie, a także komendy związane z firmowym odtwarzaczem CD... Jednak takiego urządzenia w ofercie firmy nie znalazłem, należy chyba do przeszłości, ale może również do przyszłości?

Lampowa automatyka

Wielu producentów wzmacniaczy lampowych wskazuje na zagrożenia (dla brzmienia) związane z obecnością systemu automatycznej regulacji biasu lamp. Ayon ma własne rozwiązanie, podejście Prima Luny jest nieco inne. System automatyki we wzmacniaczu *EVO 100* działa w dwóch trybach, które zmieniamy przełącznikiem na bocznej ściance. Tryb tzw. "wysokiego" biasu jest przeznaczony dla lamp KT88, a w trybie "niskiego" biasu wzmacniacz pracuje z lampami EL34 (zainstalowanymi w testowanym egzemplarzu). Każda z kombinacji jest jednak bezpieczna, nawet błędny wybór nie doprowadzi do uszkodzenia lamp, chociaż nie pozwoli osiągnąć optymalnych rezultatów.

Właściwe ustawienie biasu (niezależnie od tego, jak jest realizowane – automatycznie czy manualnie) zapewnia lampom najlepsze warunki pracy (w ramach najlepszej liniowości), co z kolei przekłada się na najniższe zniekształcenia. PrimaLuna deklaruje, że korzyści (spadek zniekształceń) mogą sięgnąć aż 40% i jest to prosta droga do wyższej jakości dźwięku.

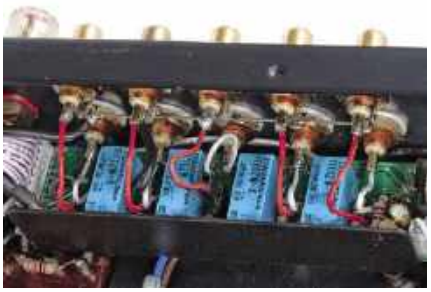
System automatycznego biasu w *EVO 100* kontroluje parametry lamp na bieżąco, wprowadzając ewentualne korekty. Dotyczy to również sytuacji, gdy wymieniamy lampy na nowe, które wymagają na ogół innych ustawień, co wynika ze zużycia elementów lub zastosowania lamp z innej partii (czy np. od innego producenta).



W konstrukcji wnętrza wykorzystywane są zarówno płytki, jak też tradycyjna metoda łączenia punkt-punkt.



Największa płytka obejmuje firmowy system kontroli i kalibracji biasu lamp.



Wejścia sygnałowe obsługuje nowoczesny układ zmontowany na niezależnej płytce.



Wśród kilku klasycznych rozwiązań ponownie potencjometr Alpsa, oczywiście w roli regulatora głośności.

eprasa.pl 14dc02dac8

ODSŁUCH

Dzięki PrimaLunie doczekaliśmy się wyraźnego ożywienia i odświeżenia. Brzmienie *Evo 100* jest zarazem specjalne, jak i uniwersalne. Ucieka od typowych, lampowych ograniczeń oraz stereotypów. Mamy do dyspozycji całkiem sporą moc (gdy przyjmiemy kryterium 5% THD+N), która z pewnością nie przeszkadza dynamice, ale też nie jest stuprocentową gwarancją dźwiękowej witalności (zresztą nie jest aż tak wysoka, aby *Evo 100* licytowało się z większością wzmacniaczy tranzystorowych). Tutaj chodzi o coś innego. Przyzwoita moc określa tylko obszar, który został doskonale wykorzystany; nie jest to rezultat, najogólniej go ujmując, możliwy tylko w technice lampowej; są też tranzystory o mocy kilkudziesięciu watów grające z rozmachem, bez kompleksów. Ale jeżeli ktoś chce mieć lampy… znajdzie taki pakiet pod nazwą *Evo 100*.

Tylko nie można mieć wszystkiego naraz, nie ma tutaj łagodności, dymu i smutku.

> **Muzyka niesiona jest energią, w niektórych sytuacjach dobitna i ofensywna, w innych radosna i lekka. Mocno, gęsto, ale bez glutów i mulenia.**

Jedną z dość oczywistych przesłanek jest szerokie pasmo albo, mówiąc inaczej, dobra kondycja jego skrajów. Nie jest to aż sensacja, ale można mówić o czymś wyjątkowym, a nawet wybitnym, zwłaszcza gdy wcześniej wsiąkniemy w brzmienie miękkie i miałkie.



Evo 100 to klasyczny wybór lamp. W głównej roli EL34 pracujące w trybie ultraliniowym (znanym z wielu znacznie droższych wzmacniaczy).

Przesiadka na Evo otwiera szerszą, naturalną, przekonującą perspektywę. Z *Evo 100* nie będziemy się nudzić. Bas jest sprężysty i konkretny, dobrze trzyma rytm i wątek. *Evo 100* ma rozległe muzyczne kompetencje, nie faworyzuje żadnych gatunków, radzi sobie nawet z "ostrymi" kawałkami i szybkim graniem.

Wysokie tony są selektywne, nie wyostrzają, ale dobrze naświetlają detale i wybrzmienia. Średnica nie jest eksponowana ani zmanierowana, a tylko delikatnie "podrasowana"; wokale są bogate, pełne i kształtne; z równym zaangażowaniem i zręcznością *Evo 100* traktuje głosy męskie i damskie. Każdy instrument, dźwięk i nagranie nabiera zdrowych rumieńców. *Evo 100* pewnie trochę od siebie dodaje (i na tym w dużym stopniu polega urok lampowego grania), ale robi to w sposób bardzo harmonijny, zachowując naturalną tonację, nie drażniąc i nie nużąc.

Wygląda rasowo i klasycznie, za to brzmienie jest efektowne i swobodne. Wszechstronne i rozrywkowe wyłącznie w dobrym tego słowa znaczeniu, bardziej radosne niż romantyczne.

Wyjście słuchawkowe zabiera w trochę inny świat, już cieplejszy i delikatniejszy, ale wciąż z mocnym basem i komunikatywną średnicą, tyle że z trochę przygaszoną górą. Środek pasma wydaje się przez to nabierać masy i znaczenia, co pomaga słuchawkom grającym szczupło i jasno.

PRIMALUNA EVO 100

CENA
12 600 zł
www.audiofast.pl

DYSTRYBUTOR
Audiofast

WYKONANIE Niewielki, ale efektowny. Klasyczny i nowoczesny. Popularne lampy plus firmowe rozwiązania.

FUNKCJONALNOŚĆ Możliwość wymiany lamp mocy na KT88. W podstawowej wersji tylko wejścia liniowe, opcjonalnie moduł przedwzmacniacza gramofonowego. Wyjście słuchawkowe, system automatycznego biasu lamp.

PARAMETRY Wysoka moc wyjściowa przy progu 5% (2 x 50 W), dobry odstęp od szumu (88 dB), zniekształcenia "lampowe" (z dominacją parzystych), niski współczynnik tłumienia (9).

BRZMIENIE Mocne, dynamiczne, otwarte. Gęsta, żywa średnica, soczysty bas, czysta góra. Dużo dźwięku, dużo muzyki.



Ażurową osłonę lamp dopełniają "szklane" boczne panele.



Producent podkreśla zalety (brzmieniowe) wyjścia słuchawkowego podłączonego wprost do lampowych końcówek mocy.



Przełącznik wyjść kieruje sygnał do kolumn albo słuchawek.



Wśród nietypowych rozwiązań jest możliwość zmiany lamp w końcówce mocy; większym KT88 należy się specjalny tryb pracy.

eprasa.pl 14dc02dac8



Było to dla mnie niczym objawienie. (...) przedwzmacniacz i wzmacniacz mocy Essence firmy Gryphon Audio Designs, pozwoliły mi odnaleźć moją własną drogę. Naprawdę oferują nam wyjątkową jakość, o której zapewnia producent.

HiFi Plus

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

AUDIO

THE GRYPHON

UDOSKONALONA PERFEKCJA

Wzmacniacz zintegrowany klasy hi-end
DIABLO 333

audiofast
DYSTRYBUTOR SPRZĘTU AUDIO

Od samego początku, a więc od 1992 roku, firma konsekwentnie buduje urządzenia lampowe, pielęgnując nie tylko tradycyjną technikę, ale i wyszukaną estetykę To typowe dla włoskich firm nie tylko w tej branży.



SYNTHESIS ROMA 510AC

Oferta składa się z kilku serii. *Roma* jest najstarsza, najbardziej popularna i obszerna. Bywa też nazywana serią klasyczną. Znajdują się w niej nie tylko wzmacniacze, ale też źródła cyfrowe. Lampy są wszechobecne, chociaż nie zawsze występują w roli głównej. Uwzględniając wszystkie warianty, w samej serii *Roma* jest sześć wzmacniaczy zintegrowanych.

Model *510AC* nie jest najtańszym, to już konstrukcja bardziej zaawansowana, która w dodatku występuje w dwóch wersjach – podstawowej *510AC* (którą testujemy) oraz specjalnej *Signature* (z lepszym wyposażeniem). *510AC* jest jednym z najbardziej okazałych wzmacniaczy lampowych w tej cenie. Synthesis posługuje się tutaj najlepszymi materiałami i rozwiązaniami. Blat stanowiący podstawę i tło dla lamp to chromowana, metalowa płyta. Front wykonano z drewna (na zamówienie dostępny jest wariant aluminiowy), w sumie *Roma 510AC* jest dostępna aż w pięciu wersjach kolorystycznych (różnice polegają na wykończeniu i rodzaju przedniej ścianki oraz gałki głośności).

Każde z pięciu wejść ma niezależny przycisk oraz diodę potwierdzającą wybór. Głośność regulujemy, jak przystało na klasyczny wzmacniacz lampowy, za pomocą dużej gałki połączonej z potencjometrem. Jest jeszcze włącznik zasilania i czujnik podczerwieni. Zdalne sterowanie zajmuje się regulacją głośności i przełączaniem źródeł.

Wszystkie transformatory zamknięto w jednej dużej, czarnej osłonie. Pokrywa lamp ma wyrafinowany układ szczelin, układających się w firmowe logo. Wzmacniacz prezentuje się jednak najlepiej bez osłony; wówczas lampy są eksponowane na tle efektownie wygiętego ekranu.



Roma 510AC pod względem wejść nie wybija się ponad przeciętność wzmacniaczy lampowych – przyjmuje tylko sygnały analogowe, liniowe.

eprasa.pl 14dc02dac8

W końcówce mocy pracują po dwie (na kanał) KT88, nowoczesne, duże lampy, należące do tetrod strumieniowych. Konstrukcyjnie blisko im do popularnych pentod, choć ich budowa jest nieco inna. KT88 pracują tutaj w trybie pentodowym i konfiguracji push-pull, najczęściej spotykanej w przypadku lamp tego typu. Jedną z głównych zalet tetrod strumieniowych jest możliwość uzyskania wysokiej mocy wyjściowej. *Roma 510AC*, wedle deklaracji producenta powinna osiągać z jednej pary na kanał aż 2 x 80 W! Stopień sterujący tworzą lampy 12BH7, czyli podwójne triody o umiarkowanym wzmocnieniu. Z kolei w przedwzmacniaczu spotkamy ECC83, więc również podwójne triody, bardzo często wykorzystywane w takiej roli (identyczne są np. w Luxmanie *SQ-N150*).

Nieco mniej okazale, a być może po prostu normalnie (jak na lampowe zwyczaje), prezentuje się wyposażenie wzmacniacza. *Roma 510AC* ma wprawdzie aż pięć wejść, ale wszystkie są liniowe. Z dodatków mamy tylko wyjście z sekcji przedwzmacniacza, może na wszelki wypadek, a może dla zewnętrznej końcówki mocy *Roma 98DC*... chociaż ma ona identyczny potencjał.

Terminale głośnikowe *Roma 510AC* wyglądają porządnie, ale są pojedyncze, więc przygotowano tylko jeden odczep wyjściowy transformatorów głośnikowych. Zgodnie z dokumentacją, Synthesis zoptymalizował go dla obciążenia 6-omowego i dla takich warunków producent podaje moc wyjściową. Wyjścia oznaczono jako "4 do 8 Ω".



Wejść jest jednak aż pięć, dodano też wyjście z przedwzmacniacza.



Teoretycznie wyjścia głośnikowe zoptymalizowano dla impedancji 6 Ω, ale jak zwykle w takich przypadkach oznacza to "uniwersalne" wyregulowanie dla obsługi zarówno 4 ak i 8 Ω.



W serii *Roma* są także źródła, więc pilot ma kompetencje systemowe.

reklama



prasa.pl 14dc02dac8

LABORATORIUM **SYNTHESIS** ROMA 510AC

Deklarowana przez producenta moc wyjściowa to aż 80 W; dla wzmacniacza lampowego o tak umiarkowanych gabarytach wartość tym bardziej imponująca, że wyznaczona przy standardowym poziomie THD+N=1%. Nie tylko z tego powodu byłem wyjątkowo ciekawy, co naprawdę potrafi *Roma 510AC*; ma przecież tylko jedną parę odczepów transformatorów głośnikowych, co utrudnia osiągnięcie dobrych rezultatów przy różnych impedancjach obciążenia. Ale *510AC* nie sprawił zawodu. Co prawda, kwestia mocy wyjściowej nie sprowadza się do jednej wartości, w pewnych sytuacjach jest to nieco mniej niż 80 W, ale w innych znacznie więcej i cały zestaw wyników jest bardzo satysfakcjonujący. Koniec końców *Roma 510AC* jest zdecydowanie najmocniejszym wzmacniaczem w tej stawce. Moc wyjściowa przy 8 Ω i THD+N=1% wynosi ok. 2 x 70 W; przy wysterowaniu tylko jednego kanału wzrasta o kilka watów. Przy 4 Ω znacznie rośnie – do 2 x 90 W i równo 100 W przy wysterowaniu jednego kanału. Tak znaczny wzrost mocy przy impedancji 4 Ω to coś nietypowego (ale jak najbardziej korzystnego) dla wzmacniacza lampowego. Charakterystykę wzmacniacza tranzystorowego przypomina również szybkie wejście w przesterowanie, dlatego przy THD+N=5% notowania mocy nie są już wyraźnie wyższe, wzrastają o kilka watów.

Gdybym tylko patrzył na wyniki pomiarów mocy i THD+N w funkcji mocy, sądziłbym, że testujemy wzmacniacz tranzystorowy. Miłych niespodzianek ciąg dalszy, bowiem poziom szumów jest niski, S/N wynosi 89 dB… Może lampy są tylko dla ozdoby, a w środku pracują tranzystory?

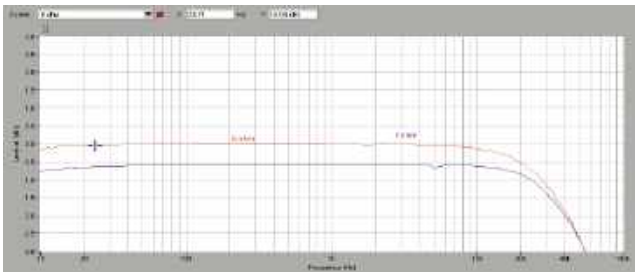
Charakterystyki częstotliwościowe (rys. 1) też wyglądają dobrze, przy 10 Hz spadek to śladowe -0,2 dB, natomiast w zakresie wysokich częstotliwości, chociaż łagodne opadanie zaczyna się powyżej 10 kHz, to -3 dB mamy dopiero przy 56 kHz (dla obydwu badanych impedancji).

Jak na wzmacniacz lampowy, spektrum harmonicznych (rys. 2) można uznać za bezproblemowe. Dominują druga i trzecia przy ok. -70 dB, kolejne zatrzymują się już poniżej -90 dB.

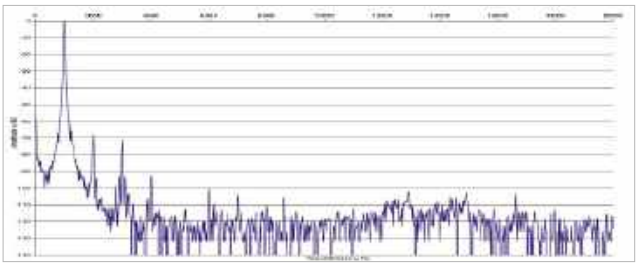
Na rys. 3. widzimy komentowane już charakterystyki THD+N w funkcji mocy, przypominające częściowo zachowanie wzmacniacza tranzystorowego (gwałtowne przesterowanie), jednak nie do końca, bowiem z kolei bardziej typowy dla lampowego jest systematyczny wzrost THD+N od minimum znajdującego się przy dość niskich mocach (tutaj w okolicach 1–3 W).

Przy obciążeniu 8 Ω THD+N są wyraźnie niższe (w zakresie 0,5–4 W poniżej 0,1%), ale 4 Ω to dla *Roma 510AC* nic trudnego.

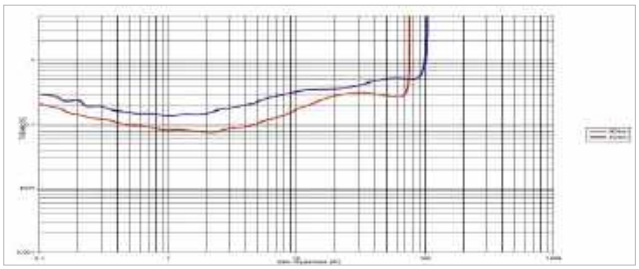
Znamienna dla konstrukcji lampowej jest wysoka impedancja wyjściowa, wynikająca z zastosowania transformatorów głośnikowych, przekładająca się wprost na niski współczynnik tłumienia (7).



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	73/75*	70/71*
4	100/104*	90/92 *
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]		0,41
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]		89
Dynamika [dB]		108
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)		7

* – THD+N = 5 %

eprasa.pl 14dc02dac8

510AC to kolejny przykład wzmacniacza z nowoczesnym montażem elementów i użyciem płytek drukowanych. Jedna z dużych płytek mieści większość obwodów zasilających, widać tam także w wycięciach zarysy transformatorów. Główne elementy wzmacniające (w tym wszystkie gniazda dla lamp) umieszczono na drugim z największych modułów. Jest tam również spora część przedwzmacniacza (włącznie z potencjometrem do regulacji głośności), który zaczyna się jednak wcześniej, mniejszym modułem (w okolicach tylnej ścianki) z obwodami selekcji źródeł; służą do tego przekaźniki. Tym samym konieczne było prowadzenie sygnału (przez całą głębokość obudowy, z modułu wejść do podstawowego modułu wzmacniającego) za pomocą przewodów. Są aż dwa, bo sygnał (po regulacji głośności) musi jeszcze wrócić do płytki z gniazdami RCA, prowadzony do wyjść typu Pre-Out.

W żadnym miejscu dokumentacji, a także nigdzie na stronie internetowej producenta, nie znalazłem informacji o procedurze biasu lamp. Synthesis unika tego tematu, uznając najwyraźniej, że taka wiedza nie jest użytkownikowi potrzebna, a wymianę lamp (gdy fabryczne się zużyją) najlepiej powierzyć serwisowi, który zweryfikuje wszystkie parametry.

Tysiące godzin

W przypadku popularnych lamp wysokiej mocy, np. EL34 czy jednostek rodziny KT (KT150, KT88), szacuje się, że czas optymalnej pracy to ok. 2500 godzin. Zazwyczaj jednak nie dochodzi do takiego zużycia lamp, które skutkowałoby awarią urządzenia i zupełnym brakiem dźwięku.

Proces zużywania się lamp jest płynny, a coraz większe odchyłki od parametrów fabrycznych oznaczają zmiany brzmienia. Ze względu na długotrwały i płyny charakter tych zjawisk łatwo się do takich zmian przyzwyczajamy, często nie zdając sobie z nich sprawy. Wielu producentów rekomenduje wymianę lamp na nowe podnosząc właśnie kryterium brzmieniowe, najczęściej można spotkać się z informacją wskazującą na czas ok. 1500 godzin.

Lampy niższej mocy – stosowane choćby w przedwzmacniaczach – charakteryzują się większą trwałością, która sięga ok. 4000–5000 godzin, a wymianę warto rozważyć po ok. 3000 godzin.

Najczęściej sami musimy oszacować liczbę godzin, które przepracował wzmacniacz, chociaż niektóre urządzenia są wyposażone w liczniki "przebiegu".



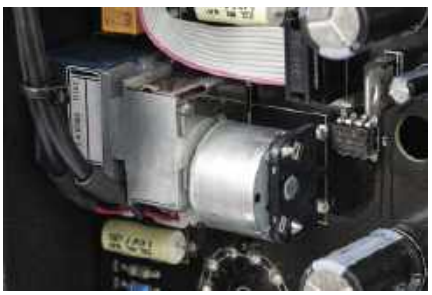
Większość elementów umieszczono na dwóch płytkach drukowanych, odsuwając blok transformatorów (głośnikowych i zasilającego) od sekcji audio.



Synthesis projektuje i wykonuje samodzielnie transformatory wyjściowe.



Wydzielony obwód selekcji źródeł to nowoczesny (zdalnie sterowany) moduł przy gniazdach RCA.



Układ na głównej płytce audio zaczyna się od regulacji głośności, czyli ponownie od potencjometru Alpsa.

eprasa.pl 14dc02dac8

ODSŁUCH

Roma 510AC dość mocno zaznacza swój lampowy charakter. Nie jest to dźwięk zaskakujący w kontekście zastosowanej techniki. Jednak zapędy do dobarwiania, wzbogacania i kreowania własnego obrazu odtwarzanej muzyki trzyma w ryzach. Nawet jeżeli nie ściśle rozumiana neutralność, to ogólna naturalność jest tutaj priorytetem, i nie kryje się za tym prymat łagodności nad dynamiką czy spójności nad precyzją. Trudno nie skojarzyć tego z wysoką mocą wyjściową – około 100 W (przy 4 Ω, odnoszę się już do wyników naszych pomiarów) to nie byle co, w zasadzie w warunkach przeprowadzania tego testu, w pomieszczeniu ok. 20 m², z kolumnami o czułości ok. 86 dB, taka moc nie stwarza już żadnych praktycznych ograniczeń.

Jednocześnie *Roma 510AC* oferuje w zasadzie wszystkie atuty, jakie wiążemy z "lampowym graniem". Aby odczytać płynące stąd specjalne (ale nieprzesadne) ciepło i delikatność, nie trzeba mieć złotych uszu, tylko trochę trudniej precyzyjnie to opisać. Najbardziej potocznie i ogólnie rzecz ujmując, Synthesis gra bardzo przyjemnie i zarazem przekonująco.

> **Jest plastyczność, nasycenie, chwilami wytłuszczenie, czasami dosłodzenie, jednak te warstewki nie zasłaniają prawdy o nagraniu.**

Kluczem do oceny rzetelności jest według mnie umiejętność różnicowania. Oczekiwania, że system z każdego nagrania wyczaruje nam naturalne brzmienie instrumentów, jest nieporozumieniem; same nagrania są przecież różne i zwykle dalekie od ideału.

Połączenie w *510AC* siły, solidności i ogólnej sprawności z dawką romantyzmu wydaje się najbardziej optymalne dla zapewnienia uniwersalności zarówno w aspekcie nagrań, gatunków muzyki, jak i gustów. *510AC* wszystkich nie zaczaruje… ale wielu oczaruje. Średnie tony są spójne i barwne, ale troszkę "rozrzedzone", nie dominują i nie atakują, lecz zwracają na siebie uwagę w bardziej subtelny sposób. Dźwięki przenikają się, dęte są spokojniejsze, struny gitar nie szarpią. *510 AC* nie szarżuje w kierunku dźwięków "jak żywych", redukuje agresywność i nerwowość, a zarazem wspiera naturalność swobodną dynamiką. Mamy wrażenie, że wszystko jest grane na pewnym luzie, z dużym zapasem sił, wzmacniacz się nie męczy… i wraz z nim nie męczymy się i my. Nie musimy też naginać percepcji, detale nie rządzą na scenie, ale wysokich tonów nie brakuje, atmosfera jest otwarta i naturalna.

Bas jest zarazem poważny i zręczny, nie są to monotonne, oleiste pomruki, ani tylko twarde uderzenia. Dobitnością rytmu *510AC* nie dorówna tranzystorom, ale kontrola jest co najmniej dobra, aby nie hamować akcji.



Frontowy panel może być drewniany lub aluminiowy.



Selektor wejść jest złożony z pięciu przycisków z diodami sygnalizującymi wybór.



Lampy w sekcji sterującej oraz w przedwzmacniaczu to podwójne triody ECC83 oraz 12BH7.



Roma 510AC został wyposażony w nowoczesne, mocne tetrody strumieniowe KT88.

SYNTHESIS ROMA 510AC

CENA
14 000 zł

DYSTRYBUTOR
EIC

www.eic.com.pl

WYKONANIE Gustowny i dekoracyjny włoski styl, doskonałe materiały, ozdobny drewniany front. W stopniu wyjściowym wydajne tetrody strumieniowe KT88, w przedwzmacniaczu – ECC83.

FUNKCJONALNOŚĆ Pod względem wejść i wyjść podstawowa (analogowa, liniowa), ale jest zdalne sterowanie z kompletem funkcji.

PARAMETRY Bardzo wysoka moc wyjściowa (2 x 70 W/8 Ω, 2 x 90 W/8 Ω), wysoki odstęp od szumu (89 dB), umiarkowane zniekształcenia (z przewagą parzystych), niski (dla lampowych typowy) współczynnik tłumienia (7). Bez problemów..

BRZMIENIE Połączenie lampowego klimatu z dobrą dynamiką i szczegółowością. Sprawne, swobodne, uniwersalne, przyjemne.

eprasa.pl 14dc02dac8

MoFi
ELECTRONICS



SourcePoint 888

EISA Best Product 2023-2024











SourcePoint 10

SourcePoint V10 Master Edition

"Wszyscy, którzy słyszą i kochają dźwięk 10-calowych głośników, ale nie mogą ich zmieścić w swoim pokoju, mają teraz dostęp do tej jakości dźwięku w znacznie mniejszej obudowie.

- **Andrew Jones,**
Chief Loudspeaker Designer

"Moim celem dla **SourcePoint 888** jest ulepszenie technologii i jakości dźwięku SourcePoint 8 i wyniesienie go na jeszcze wyższy poziom wydajności.

- **Andrew Jones**, Chief Loudspeaker Designer

Zeskanuj kod QR, odwiedź stronę MoFi ELECTRONICS i znajdź najbliższego dealera.

"Wspaniały głośnik pozwala dotrzeć do serca muzyki.

- **Andrew Jones**, Chief Loudspeaker Designer

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 14dc02dac8

Unison Research to nie tylko wzmacniacze, ale też urządzenia źródłowe, a nawet zespoły głośnikowe, jednak firma najbardziej znana jest z tych pierwszych – zwłaszcza lampowych (w ofercie są też hybrydy).



UNISON RESEARCH
TRIODE 25 BLACK EDITION

Unison stosuje wiele typów lamp: od skromnych (ale obowiązkowych) klasyków EL34, przez 6550, aż po monstrualne, prestiżowe 845. Producent chętnie bawi się też konfiguracją lamp, tworząc układy Single Ended w bardzo purystycznych oraz mniej oczywistych wariantach. Proponuje także wzmacniacze push-pull zapewniające wyższą moc wyjściową. Trioda, pentoda czy tryb ultraliniowy – wszystko to mamy u Unisona.

Triode 25 znajduje się w ofercie Unisona od wielu lat, to jeden ze spadkobierców *Triode 20*, pierwszego wzmacniacza tej marki. Testowana *25-tka* jest jednak wyjątkowa. W zeszłym roku producent przedstawił trzy wzmacniacze, które stworzyły nieformalną linię *Black Edition*, w jej skład wchodzą integry *Simply Italy, S6* oraz właśnie *Triode 25*. Nie są to zupełnie nowe urządzenia, przygotowano je na bazie wcześniejszych konstrukcji, lista i zakres modyfikacji w każdym przypadku jest inna, ale wykracza poza czarną kolorystykę.

W przypadku naszego *Triode 25* obejmuje modernizację ścieżki audio, zasilacza, wymianę lamp, a także – co bardzo charakterystyczne – dodanie modułu cyfrowego.

Triode 25 to na pierwszy rzut oka klasyczny wzmacniacz lampowy. Pod złożoną z błyszczących prętów osłoną świeci typowy układ lamp, jedna wejściowa, dwie sterujące oraz dwie (już na każdy kanał) lampy dużej mocy w konfiguracji push-pull; przypominają EL34, ale nimi nie są.

Unison zastosował tutaj nieczęsto spotykane lampy KT77; są podobne do EL34, dolny cokół jest w zasadzie identyczny; mogą być nawet stosowane zamiennie z EL34 – w tych samych układach.

KT77 jest lampą znacznie nowszą i należy do grupy tetrod strumieniowych (popularnych ostatnio), z kolei EL34 to klasyczna pentoda. Konstruktorzy wzmacniaczy przez dłuższy czas nie pasjonowali się tetrodami strumieniowymi, za ich główne zalety uznawano zdolność do pracy z wysokimi częstotliwościami (np. systemy radiowe). Z czasem jednak okazało się, że dobrze zaaplikowane tetrody mogą świetnie grać i oddawać relatywnie wysoką moc.



Wyposażenie jest wyjątkowe – wzmacniacz lampowy z paletą wejść cyfrowych to rzadkość, Unison wyczuł "moment", w którym można się wyróżnić.

eprasa.pl 14dc02dac8

Układ regulatorów jest klasyczny (pokrętło głośności i obrotowy selektor impedancji), podobnie jak zabudowa górnej platformy, gdzie z przodu znajdują się lampy, a za nimi blok transformatorów (w masywnej osłonie).

Triode 25 jest w kategorii lampowej wyjątkowo oryginalnie wyposażony, bowiem ma sekcję cyfrową (nie jako opcjonalny moduł, ale jako zainstalowany układ) – odpowiednio odseparowaną od części lampowej, aby nie zakłócać jej pracy.



Triode 25 ma dwa wyjścia analogowe; "subwooferowe" (stereo i bez filtrowania, z regulowanym poziomem) i ze stałym poziomem (dla rejestratora?).

Są trzy wejścia cyfrowe: optyczne, współosiowe oraz USB, które przyjmie PCM 32/384 oraz DSD256; takie parametry zapewnia ESS Technology ES9018K2M.

Wejścia analogowe też są trzy, wszystkie liniowe. Niespodzianką jest wyjście (para RCA) oznaczone jako subwooferowe – bez filtrowania, więc można je potraktować jako wyjście z przedwzmacniacza (z regulacją poziomu); drugie wyjście (Line Out) podaje sygnał o stałym poziomie. Wyjścia głośnikowe są pojedyncze, a transformatory głośnikowe zoptymalizowane do pracy z "uśrednionym" obciążeniem 6-omowym, co nikogo nie powinno zniechęcać do podłączania kolumn 4- i 8-omowych.



W sekcji cyfrowej komplet – współosiowe, optyczne oraz USB; to ostatnie przyjmuje sygnały PCM 32/384 oraz DSD256.



Pilot jest przepełniony przyciskami, ale z *Triode 25 BE* działają tylko dwa… do regulacji głośności.

reklama



epresa.pl 14dc02dac8

LABORATORIUM UNISON RESEARCH TRIODE 25 BLACK EDITION

Wyjścia głośnikowe są pojedyncze i – jak informuje producent – zoptymalizowane dla 6 Ω, więc jak zwykle przystępujemy do pomiarów z impedancjami 8 i 4 Ω.

Spodziewamy się mocy wyjściowej na poziomie 2 x 30 W w trybie triodowym oraz 2 x 50 W w ustawieniu UL. Dla obciążenia 8-omowego uzyskujemy 2 x 49 W w konfiguracji UL oraz 2 x 32 W w triodowej (przy THD+N=1%), dla 4 Ω wyniki są nieco słabsze, odpowiednio: 2 x 42 W oraz 2 x 30 W. Podniesienie progu THD+N do 5% nie daje już "wzrostu" mocy, bowiem wejście w przesterowanie jest zdecydowane.

Czułość jest wysoka - 0,24 V, mimo to odstęp do szumu sięga aż 88 dB. Brawo.

Podstawowe charakterystyki na rys. 1. dotyczą trybu ultraliniowego oraz "wysokiego" sprzężenia, odpowiednio dla 8 Ω (czerwona) i 4 Ω (niebieska). Dodatkowa czarna to tryb UL i niskie sprzężenia przy 8 Ω (dla wygody porównań napięcie jest znormalizowane). Nie pokazujemy charakterystyk trybu triodowego, ale sprawdziliśmy, że nie ma to wpływu na te wyniki.

Powyżej 10 kHz następuje spadek, przy 20 kHz to ok. -1,5 dB, natomiast -3 dB przypada na 33 kHz dla 8 Ω (tryb "wysokiego" sprzężenia). Co zaskakujące, krzywa czarna (sprzężenie "niskie") prezentuje się nawet lepiej w zakresie najwyższych częstotliwości (-3 dB przypada na 42 kHz). Obciążenie 4-omowe w trybie UL nie sprawia problemów, charakterystyka ma podobny przebieg jak 8-omowa, różnica poziomów to efekt wysokiej impedancji wyjściowej (wzmacniacz ma tylko jedną parę odczepów).

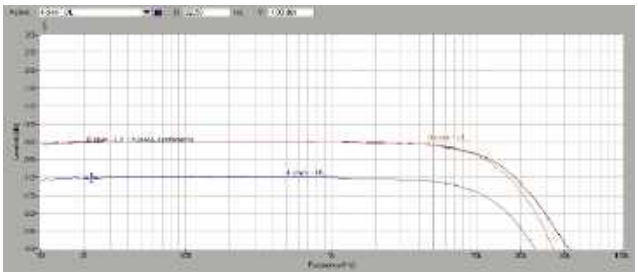
Do spektrum harmonicznych (rys. 2) wybrałem ponownie tryb UL i "wysokie" sprzężenie. Dominuje druga harmoniczna (-62 dB), dalej przewagę uzyskują nieparzyste, trzecia i piąta (-71 dB) oraz siódma (-82 dB). Na granicy -90 dB widać jeszcze czwartą.

Z kolei na rys. 3. mamy aż cztery charakterystyki. Podstawowe 8- i 4-omowe dotyczą trybu UL i "wysokiego" sprzężenia. Zdecydowanie lepiej wygląda 8-omowa, która gwarantuje nie tylko wyższą moc wyjściową, ale także niższy poziom THD+N.

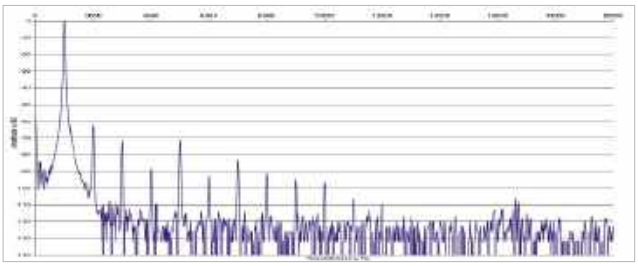
Redukcja sprzężenia zwrotnego (krzywa czarna) oznacza wzrost zniekształceń w całym badanym zakresie.

Wracamy do "wysokiego" sprzężenia i włączamy tryb triodowy (charakterystyka żółta). Od najniższych mocy aż do ok. 0,5 W tryb triodowy konkuruje z najlepszym wariantem UL, ale przy wyższych mocach musi uznać jego przewagę.

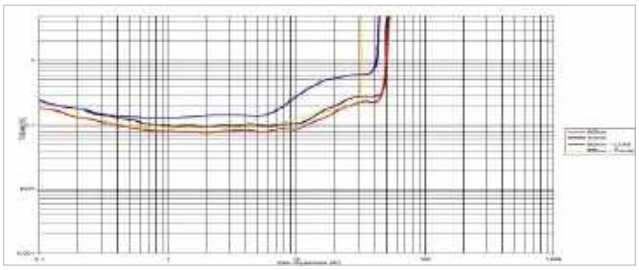
Poziom sprzężenia zwrotnego wpływa również na impedancję wyjściową, a więc i na współczynnik tłumienia, który osiąga wartości 4 i 3 ("wysokie" i "niskie" sprzężenie) w odniesieniu do 4 Ω; na pocieszenie – w odniesieniu do 8 Ω będą to wartości dwa razy wyższe.



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 UL	50 / 54*	49 / 53*
8 Trioda	32 / 32*	32 / 32*
4 UL	42 / 44*	42 / 44*
4 Trioda	30 / 31*	30 / 31*
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]		0,24
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]		88
Dynamika [dB]		104
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)		4 / 3 **

* - THD+N = 5 %

** "Niskie" sprzężenie zwrotne

eprasa.pl 14dc02dac8

Unison przygotował wzmacniacz według doskonale znanej receptury dla EL34 (takie układy ćwiczono tysiące razy), a następnie zaaplikował tetrody strumieniowe KT77 o większej mocy.

Nazwa wzmacniacza – *Triode 25* – jest nieco myląca. Urządzenie wprawdzie potrafi pracować w trybie triodowym, ale fabryczne ustawienie to nowoczesny i pozwalający uzyskać wyższą moc (i niższe zniekształcenia) tryb ultraliniowy.

Pomiędzy lampami znajduje się niewielki wskaźnik do weryfikacji biasu, który można regulować za pomocą miniaturowych pokręteł.

Wybór lamp do wcześniejszych stopni wzmocnienia (oraz sterowania) jest już bardziej "konwencjonalny" – to zestaw 2 x ECC83 i 1 x ECC82, podwójne triody. Wszystkie lampy (także te w końcówce mocy) to elementy Gold Lion, jedne z najbardziej prestiżowych (i kosztownych).

Większość elementów trafiła na jedną płytkę drukowaną. Wejścia są jednak przełączane w dodatkowym module i, co ciekawe, z mechanicznym wybierakiem połączonym długim trzpieniem z pokrętłem na przedniej ściance. Transformator zasilający "opuszczono" do dolnej komory i przysunięto do prawego boku. Oddzielne moduły tworzy płytka cyfrowa oraz regulator głośności.

Dwa decybele różnicy

Temat sprzężenia zwrotnego wywołuje dyskusje. Większość konstruktorów stosuje go bez oporów, ciesząc się z poprawy podstawowych parametrów, jednak są też przeciwnicy sprzężenia, którzy wskazują na ukryte głębiej (ale słyszalne) problemy, jakie powoduje. Całkowite wyeliminowanie sprzężenia jest jednak trudne i ryzykowne. Użytkownik *Triode 25 Black Edition* ma unikalną możliwość zmiany parametrów sprzężenia. Służy do tego miniaturowy przełącznik, umieszczony w okolicach lamp. Za jego pomocą wybieramy sprzężenie "niskie" (10 dB) lub "wysokie" (12 dB). Jak widać, różnica jest niewielka, Unison nie naraża nas na przykre niespodzianki, oscylujemy wokół rozwiązania, które sam uznał za optymalne. Dokumentacja producenta nie wskazuje, który z trybów jest fabryczny lub rekomendowany, ale w nowiutkim egzemplarzu, który testowałem, był to tryb wysoki. Regulacja sprzężenia nie wymaga ani wyłączenia wzmacniacza, ani nawet jego wyciszenia, co stwarza najlepsze warunki do porównań. Wesołej zabawy!



Oprócz jednej dużej płytki drukowanej jest kilka mniejszych modułów do regulacji głośności, wyboru źródeł, a także obsługi wejść cyfrowych.



Wzmacniacz lampowy i przetwornik C/A to nieczęsto spotykane połączenie. Nowoczesny scalak ESS Technology obsłuży PCM 32/384 oraz DSD256.



Wybór źródeł odbywa się klasycznie, za pomocą mechanicznego wybieraka, połączonego długim trzpieniem z pokrętłem (na przednim panelu).



Kondensatory sprzęgające to wysokiej jakości elementy własnej produkcji Unisona.

eprasa.pl 14dc02dac8

ODSŁUCH

Ustalenie różnic brzmieniowych między poszczególnymi trybami wymaga dochowania pewnych warunków. Wyższe sprzężenie zwrotne to niższe zniekształcenia harmoniczne, ale równocześnie wyższe zniekształcenia innego rodzaju i stąd niekoniecznie lepsze brzmienie – takie jest stanowisko przeciwników sprzężenia, któremu zdaje się wychodzić naprzeciw działanie *Triode 25 BE*, bowiem można odnieść wrażenie, że w trybie niższego sprzężenia gra lepiej, tyle że… wtedy poziom jest wyższy o ok. 2 dB. A kiedy coś gra głośniej, wydaje nam się, że gra lepiej. Aby więc uczciwie porównać obydwa tryby, wypada wyrównać poziomy. Z kolei wariant ultraliniowy gra głośniej od triodowego o 0,5 dB, ale taką różnicę można już zlekceważyć.

Próby odsłuchowe zacząłem od ustawienia fabrycznego – ultraliniowego, z wyższym sprzężeniem.

> **Dźwięk jest energetyczny, ofensywny, wyrazisty. Barwa jednak neutralna, tonalne zrównoważenie – bez zarzutu.**

Wysokie tony nie cofają się (na co wskazywałyby pomiary), chociaż nie są aż tak odważne, jak z *Evo 100*. Średnica jest mocna, ale bez ocieplenia, dźwięczna i bezpośrednia, co najwyżej z delikatnie podkreślonym niższym podzakresem. Bas nasycony, zaokrąglony, a zarazem dość dynamiczny i swobodny.

Ustawienie triodowe daje więcej plastyczności i płynności, ale kosztem motoryki i detalu. Zmiany sprzężenia wywołują bardziej subtelne przeobrażenia, w wyższym dźwięk jest trochę ostrzejszy, ale uporządkowany i klarowny.



Modele *Black Edition* wyróżniają się wykończeniem przedniego panelu na wysoki połysk.

Wszystkie opisane wzmacniacze przedstawiły wyraźnie odmienne brzmienia; chociaż wspólny, "lampowy" mianownik też jest łatwy do uchwycenia (zwłaszcza gdy z góry wiemy, z czym mamy do czynienia…), to różnice między nimi były nawet większe niż obserwowane między wzmacniaczami tranzystorowymi. Szykując się do zakupu "jakiegoś" wzmacniacza lampowego, dopiero rozpoczynamy przygodę, która może się różnie skończyć; w zależności od tego, czego dokładnie szukamy, albo na co przypadkiem się zdecydujemy. Wchodzimy na dość grząski grunt, który wymaga umiejętności i cierpliwości. Sam fakt, że wzmacniacz jest lampowy, nie gwarantuje praktycznie niczego, a raczej zwiększa ryzyko problemów i ograniczeń. Jeżeli jednak solidnie przyłożymy się do tematu, dokładnie sprawdzimy modele, które wstępnie zakwalifikowaliśmy – koniecznie z konkretnymi, naszymi kolumnami – możemy dopiąć swego i cieszyć się z doskonałego (choćby subiektywnie…) brzmienia.

Kto we wzmacniaczach lampowych poszukuje ideału, bezapelacyjnego sukcesu, efektów spektakularnych i oszałamiających, ten albo ma jeszcze niewielkie doświadczenie, albo bardzo specyficzny gust, który być może zaspokoi jakiś egzotyczny wzmacniacz, i w ten sposób "trafi swój na swego".

UNISON RESEARCH
TRIODE 25 BLACK EDITION

CENA
16 000 zł
www.horn.pl

DYSTRYBUTOR
Horn Distribution

WYKONANIE Udoskonalony klasyk. Zmodyfikowany tor audio i zasilanie. Oryginalne lampy KT77 w konfiguracji push-pull, klasie AB i trybie ultraliniowym.

FUNKCJONALNOŚĆ Wśród lamp wyjątkowa – oprócz dużej liczby wejść analogowych, są też cyfrowe (w tym USB!). Różne tryby pracy (trioda/UL) oraz sprzężenia zwrotnego. Bez wejścia gramofonowego i wyjścia słuchawkowego.

PARAMETRY Porządna moc wyjściowa (ok. 2 x 50 W/8 Ω, 2 x 40 W/4 Ω w trybie ultraliniowym), niski szum, wysokie harmoniczne, niski współczynnik tłumienia.

BRZMIENIE Dynamiczne, bezpośrednie, otwarte. Mocne i uporządkowane w trybie fabrycznym (UL z wysokim sprzężeniem), w konfiguracji triodowej łagodniejsze.



Selektor źródeł ma rekordową liczbę pozycji za sprawą obecności sekcji cyfrowej i jej trzech wejść.



Końcówki mocy to układ push-pull oparty na oryginalnych tetrodach strumieniowych KT77.



Pomiędzy lampami zainstalowano wskaźnik oraz regulatory biasu lamp; producent zaleca kontrolę ustawień po każdym uruchomieniu wzmacniacza.



Triode 25 BE może pracować w trybie triodowym lub ultraliniowym, użytkownik decyduje też o głębokości sprzężenia zwrotnego.

eprasa.pl 14dc02dac8

od cyfry, przez analog, DO SŁUCHAWEK

- Audiolab D9
- Burson Audio PLAYMATE 3 DELUXE
- iFi Audio iDSD DIABLO 2
- Luxsin X9
- Rotel DX-3

Początki słuchawkowego ożywienia nie dawały większej nadziei na powrót ambitnych wzmacniaczy słuchawkowych; rynek był stymulowany głównie sprzętem mobilnym i presją, aby bezprzewodową transmisję Bluetooth uczynić tańszą (i lepszą), a słuchawki bardziej przenośnymi. Było to jednak ożywczym impulsem dla wszystkich słuchawek, również domowych, wcześniej przez dłuższy czas pozostających na marginesie zainteresowań audiofilów.

Kiedy rynek słuchawek bezprzewodowych się ustabilizował i do pewnego stopnia nasycił, odżyło zainteresowanie konstrukcjami tradycyjnymi, z kablem, mającymi wciąż do zaoferowania wyższą jakość dźwięku. A wtedy było już tylko kwestią czasu, kiedy rozkręci się temat stacjonarnych wzmacniaczy słuchawkowych.

Wyjścia słuchawkowe wróciły też do wzmacniaczy zintegrowanych, ale bardziej wymagający wiedzą, że zwykle nie jest to rozwiązanie doskonałe.

Do pewnego momentu swoją drogą rozwijały się przetworniki DAC, ale w pewnym miejscu historii spotkały się ze wzmacniaczami słuchawkowymi. Wystarczy jedno takie "kombinowane" urządzenie... i zdeklarowanym użytkownikom słuchawek niewiele więcej (oczywiście poza samymi słuchawkami) potrzeba do szczęścia. Podłączają takie urządzenia do komputerów (które ściągają pliki z sieci), zwykle nie tęsknią ani za płytą CD, ani za analogiem. To kwestia zarówno wygody, jak i ceny.

Z kolei przetworniki DAC już dawno temu osiągnęły szczyty cyfrowych umiejętności. Parametry sygnałów stanęły w miejscu, producenci mogą skupić się na praktycznych funkcjonalnościach oraz na... samym brzmieniu, które w większym stopniu zależy od innych elementów toru i rozwiązań układowych niż od parametrów (i tak już wyżyłowanych) samej kości przetwornika.



eprasa.pl 14dc02dac8

Audiolab pokazał się jako specjalista również od techniki cyfrowej poprzez doskonałe w swoim czasie przetworniki serii M-DAC. Jednak przez 10 lat wiele się w niej zmieniło. Audiolab przygotował nowe "daki" – tańszy *D7* i droższy *D9*.



AUDIOLAB D9

Zanim trafiły one do sprzedaży, dotarła do mnie oficjalna nota dystrybutora na ich temat. Czytamy w niej, że "…brytyjska marka wraca do korzeni, prezentując dwa… przetworniki cyfrowo-analogowe". Korzenie Audiolaba mają jednak ponad 40 lat, pamiętają czasy, w których technika cyfrowa dopiero raczkowała, są więc związane ze wzmacniaczami całkowicie analogowymi. Ale kto by dzisiaj o tym pamiętał… Za to użyteczna i znana jest nowsza część audiolabowej historii, której początek można utożsamiać z reaktywacją firmy 20 lat temu (w ramach koncernu IAG), a w niej jest już zapisanych wiele cyfrowych sukcesów.

D9 przypomina najnowsze (i najdroższe) wzmacniacze firmy, nawet jeśli proporcje obudowy są nieco inne (przetwornik jest nieco węższy, ma 32 cm szerokości). Imponujący (wielkością, czytelnością i kolorami) wyświetlacz zajmuje lewą stronę frontu. Nie zabrakło też układu charakterystycznych dla firmy pokręteł, tutaj do regulacji głośności i zmiany źródeł. Wyjście słuchawkowe jest jedno (6,3-mm).

Na tylnej ściance są dwa wyjścia analogowe – RCA i XLR; możemy na nich regulować poziom napięcia albo je ustalić. Są też wyjścia cyfrowe, optyczne i elektryczne, chociaż ich znaczenie będzie raczej marginalne. Sekcja wejść zawiera wyłącznie standardy cyfrowe (*D9* nie może pracować w roli analogowego przedwzmacniacza) i prezentuje się znakomicie). Najważniejsze jest USB-B, ale przydadzą się też wejścia optyczne i współosiowe (po dwa), na duży deser jest AES/EBU – w sumie aż sześć wejść! Obok znajduje się jeszcze USB-A, według instrukcji można tutaj podłączyć dysk twardy, a więc *D9* potrafi wcielić się w rolę odtwarzacza plików. USB-A może również przyjąć nośniki danych z aktualizacją oprogramowania (gdy taka zostanie udostępniona).

Kompetencje strumieniowe są związane z modułem Bluetooth. Standardy kodowania obejmują nawet aptX HD i LDAC, wraz ze skromniejszymi wariantami aptX, AAC i podstawowym SBC.

Ale najlepsze parametry uzyskamy z pomocą kabla, przez USB-B obsłużymy PCM 32 bit/768 kHz i DSD512. Jest też MQA, chociaż standard ten stracił na znaczeniu.

Audiolab nie porusza tematu platformy Roon, ale zajrzałem do źródeł (samej firmy Roon Labs) i tam już znalazłem wzmiankę o *D9*.

Menu konfiguracyjne jest obszerne; w instrukcji obsługi opublikowano nie tylko opis poszczególnych funkcji, ale całe "drzewko" ustawień. Wiele z nich dotyczy brzmienia. Oczywiście jest wybór filtrowania cyfrowego (pięć charakterystyk), oddzielny dział poświęcono formatowi MQA. Jest też regulacja zrównoważenia kanałów i opcja wyłączenia regulacji głośności (na wyjściach analogowych). Potencjał kolorowej matrycy wykorzystano uruchamiając animację wskaźników wysterowania, ale można też pozostać przy skromniejszej grafice ze wskazaniami głośności oraz wybranego źródła.

D9 jest oczywiście zdalnie sterowany, zresztą dopiero pilot pozwoli uruchomić najbardziej zaawansowane funkcje.



D9 ma aż sześć wejść, ale wszystkie są cyfrowe; nie wejdzie w rolę nawet najprostszego przedwzmacniacza analogowego.

eprasa.pl 14dc02dac8

Audiolab regularnie wykorzystuje w swoich urządzeniach jedne z najlepszych dostępnych układów cyfrowych i nie inaczej jest w *D9*. Kość C/A to ES9038PRO ESS Technology. Do niedawna był to referencyjny scalak tego producenta, potrafi obsłużyć osiem kanałów (opisy Audiolaba wskazują na to, że już na etapie konwersji cyfrowo-analogowej sygnał jest symetryczny), dynamika wynosi imponujące 132 dB. Wnętrze urządzenia prezentuje się znakomicie, główna płytka jest wykonana starannie i czysto. Zadbano o krótką ścieżkę sygnałową, niemal wyeliminowano połączenia kablami; nieliczne biegną z głównej płytki na dodatkowy moduł w górnej części obudowy, gdzie mieści się układ Bluetooth oraz wejście USB-B.

Wyjście słuchawkowe to tylko jedno 6,3-mm gniazdo, ale sygnał przygotowuje solidny układ. Impedancja wyjściowa wynosi 2,35 Ω i Audiolab rzetelnie rekomenduje minimalną impedancję obciążenia – 20 Ω.



Liniowy zasilacz bazuje na transformatorze toroidalnym, wspartym rozbudowaną sekcją stabilizatorów i filtrów napięcia.

reklama



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

eprasa.pl 14dc02dac8

ODSŁUCH

D9 pozwala na dokładne zgłębienie struktury każdego nagrania. Urządzenie ma kapitalną rozdzielczość, konstruktor w pełni wykorzystał potencjał doskonałych komponentów. Stwierdzenie, że *D9* gra analitycznie, może część zainteresowanych zniechęcić, i nawet jeżeli boję się go użyć… to przecież trudno o lepszą do tego okazję. Zastrzegam jednak, że nie jest to dla mnie określenie "ocenne", lecz opisowe. Jedni to lubią, inni nie, i *D9* nie próbuje podobać się każdemu. W ogóle niczego nie próbuje, jest zdecydowany, bezkompromisowy i wszystko, co robi, robi perfekcyjnie.

Rozdzielczość *D9* jest absorbująca, dobitna i bezpośrednia, a zarazem bogata i wyrafinowana.

D9 wydobywa nie tylko proste dźwiękowe szczegóły, ale skomplikowane relacje przestrzenne, intensyfikując indywidualną atmosferę nagrań. Często przenosi to słuchacza przed samą scenę, można mieć wrażenie słuchania nagrań zremasterowanych i w nowocześniejszym miksie. Słyszymy więcej i lepiej, a czy przyjemniej – to zależy, na jaką estetykę sami jesteśmy nastrojeni. *D9* nie jest jednak skrajnie neutralny, wydaje się lekko eksponować skraje pasma (piszę "wydaje się", bo przecież gdyby zmierzyć jego charakterystykę przenoszenia, pewnie okazałaby się idealnie liniowa…). Bas jest niski i często potężny, góra błyszczy i roztacza aurę. Muzyka brzmi zawsze precyzyjnie, czysto i świeżo, chociaż blachy są metaliczne, a niektóre sybilanty wyeksponowane.



D9 przekazuje wszystkie różnice między nagraniami, jest też wymagający względem sprzętu towarzyszącego. Nie jest to dźwięk kołyszący, płynący i miękki. Jest szybki, pobudzony, ale też bez śladu brudu i bałaganu, uporządkowany i przejrzysty.

Pilot zapewnia dostęp do zaawansowanych ustawień, zarządza także odtwarzaniem ze źródeł Bluetooth i nośników pamięci USB.

Więcej niż DAC

DAC coraz bardziej łączy się ze wzmacniaczem słuchawkowym. O ile samodzielne "daki" trzymają się mocno, zwłaszcza na półce high-endowej, o tyle purystyczne wzmacniacze słuchawkowe (pozbawione sekcji cyfrowej) są na marginesie zainteresowań.

Najszerszą grupę stanowią urządzenia o szerokich kompetencjach, realizujące obydwa zadania, co jednak pozwala na różne rozkładanie akcentów. Widać to zarówno w wyposażeniu sekcji słuchawkowej (wyjścia, regulacje), jak i cyfrowej (standardy, rodzaje wejść). A do tego może jeszcze dojść funkcja przedwzmacniacza. Zachęca to do niekonwencjonalnego myślenia o całym systemie audio i planowania jego konfiguracji. Gdy mamy tak wszechstronne urządzenie, podstawowy związek odtwarzacza (CD czy strumieniowego) i wzmacniacza zintegrowanego przestaje być jedyną możliwością.

Wyjścia słuchawkowe [mm]	6,3
Wejścia cyfrowe	USB, 2 x Toslink, 2 x coax, AES/EBU
Parametry sygnału	PCM 32 bit/768 kHz, DSD512, MQA
Bluetooth (kodowanie)	tak (LDAC, aptX HD, AAC, SBC)
Wejścia analogowe	–
Wyjścia analogowe	RCA, XLR

AUDIOLAB D9

CENA
5300 zł

DYSTRYBUTOR
21Distribution
www.21distribution.pl

WYKONANIE Styl i jakość wykonania znane ze wzmacniaczy Audiolaba. Zaawansowana sekcja cyfrowa z (prawie) najlepszym przetwornikiem ESS Technology. Staranny montaż, poważne liniowe zasilanie.

FUNKCJONALNOŚĆ Imponuje zwłaszcza sekcją cyfrową (obsługa PCM 32/768 i DSD512), wysokiej jakości Bluetooth (kodowanie LDAC, aptX HD i AAC), z możliwością odtwarzania plików przez USB. Analogowe wyjścia RCA i XLR plus jedno wyjście słuchawkowe (6,3 mm).

BRZMIENIE Dynamiczne, dokładne, przejrzyste. Mocny bas, błyszczące wysokie, czysta średnica.



D9 zaprasza do zabawy z filtrami cyfrowymi, które są narzędziem zaawansowanego modelowania brzmienia.



Wyświetlacz może wskazywać typowe informacje o sygnałach, możemy też uruchomić animację wskaźników wychyłowych.



Przetwornik C/A ESS Technology niemal z samego szczytu oferty.



Jedyna dodatkowa (poza główną) płytka w torze audio zawiera układy Bluetooth oraz interfejs wejściowy USB-B.

eprasa.pl 14dc02dac8

Oto przybysz z daleka, a do tego premiera firmy na naszych łamach. Burson Audio pochodzi z Australii, oferta jest ciekawa i na tyle kompletna, że można złożyć cały system – z wyjątkiem zespołów głośnikowych (ewentualnie słuchawek).



BURSON PLAYMATE 3 DELUXE

Podzielona jest na trzy serie – *Voyager, Grand Tourer* i *Party*. W tej ostatniej, najtańszej, proponowany jest testowany *Playmate 3* i wzmacniacz zintegrowany *Funk*.

Deluxe to jedyna wersja *Playmate 3* w ofercie polskiego dystrybutora, wersja podstawowa jest jednak w katalogu producenta, więc wiemy, na czym polegają udoskonalenia. Po pierwsze, pojawia się zdalne sterowanie; po drugie, "super" zasilacz (*Super Charger*), nadal w formie zewnętrznej kostki z układem impulsowym… ale z lepszym filtrowaniem; po trzecie, inne wzmacniacze operacyjne, o czym piszemy dokładnie dalej.

Większość urządzeń Bursona ma charakterystyczne obudowy nawiązujące do radiatorów, wykonane z dwóch złożonych ze sobą połówek. Radiatorowe powierzchnie są nie tylko dekoracją, lecz techniczną konsekwencją pracy układu w czystej klasie A, co we wzmacniaczach słuchawkowych jest nieczęsto spotykane, dlatego *Playmate 3 Deluxe* pobiera z sieci zasilającej aż 24 W, bez żadnego sygnału, i mocno się nagrzewa.

Wygląd *Playmate 3* ożywia miedziany kolor wielofunkcyjnego pokrętła do regulacji głośności i nawigacji po menu. Źródła przełączamy miniaturowym przyciskiem. Chociaż *Playmate 3* jest niewiele większy od *Diablo 2*, to jest to urządzenie ściśle stacjonarne, funkcjonalnie łączące DAC, wzmacniacz słuchawkowy i prostą regulację głośności.

Wyjście słuchawkowe jest tylko jedno, w standardzie 6,3 mm, w pobliżu widać jeszcze 3,5-mm złącze, które konsoliduje funkcje wyjścia słuchawkowego oraz wejścia mikrofonowego – to rozwiązanie przeznaczone głównie dla graczy. Standard niezbalansowany nie robi dzisiaj specjalnego wrażenia, ale w *Playmate 3* stoi za nim wyjątkowa elektronika nie tylko ze względu na klasę A. Moc wyjściowa przy obciążeniu 16 Ω ma wynosić aż 3,5 W, możliwa jest także praca ze słuchawkami o wyższej impedancji, 300 lub 600 Ω. Nie znamy natomiast impedancji wyjściowej.

Wyświetlacz jest niewielki, ale oprócz poziomu głośności pokaże informacje o parametrach sygnału cyfrowego, aktywnym wejściu oraz wyjściu, pomoże w nawigowaniu po obszernym menu. Wybierzemy źródło oraz tryb wyjściowy (słuchawki, wyjście liniowe bądź wariant DAC, czyli wyjście liniowe ze stałym poziomem napięcia).

Z sekcją słuchawkową są związane dwa ustawienia czułości, jest też opcja przełączania filtrów (aż pięć wariantów); jak niemal zawsze to pochodna funkcji samego przetwornika C/A, który ma znacznie więcej ustawień towarzyszących. Najciekawsze wiążą się z działaniem upsamplerów oraz unikalnym systemem redukcji zniekształceń, który pozwala wyizolować i obniżyć poziom drugiej oraz/lub trzeciej harmonicznej. Wyposażenie tylnej ścianki jest jednak bardzo skromne – tylko dwa wejścia cyfrowe, USB-C oraz optyczne i jedno analogowe wyjście, na gniazdach RCA. *Playmate 3* nie ma popularnego w takich urządzeniach odbiornika Bluetooth.

Pilot jest wyjątkowo solidny i piękny, ma metalową, ciężką obudowę w kolorze stalowoszarym. Funkcjonalność jest już skromna, ogranicza się do regulacji głośności, szybkiego wyciszenia oraz wyboru źródeł.



Parę analogowych wyjść RCA ustawimy w jednym z dwóch trybów, "czystego DAC-a" (ze stałym poziomem napięcia) oraz przedwzmacniacza z regulacją głośności.

eprasa.pl 14dc02dac8

ODSŁUCH

Najlepsze jedno słowo do przedstawienia brzmienia *Playmate 3 Deluxe* to – energiczne.

Jest szybkie i szczegółowe, chociaż nie tak maksymalnie analityczne, jak z *D9*. Dynamikę i rozdzielczość zaprzęgnięto do uzyskania wigoru i ekspresji, utrzymując dobrą spójność i równowagę tonalną. Charakterystyka nie jest ani trochę rozjaśniona, wysokie tony nie wychodzą na pierwszy plan i nie wprowadzają nazbyt wiele ostrości, chociaż nie pożałują zróżnicowania i autentycznych akcentów. Muzyka jest prowadzona przez rytm (oczywiście nie każda), puls i soczystość. To dźwięk mocny i zwarty, a nie zmiękczony i rozlany. Dobrze zbilansowany, płynący nurtem wartkim, ale w sumie bezpiecznym. Nie powinien niczym urazić i zmęczyć, ale też nie będzie usypiał i uspokajał. Dokładność i detaliczność jest w tle, nie zwraca na siebie uwagi, lecz dzięki tym atutom przekaz staje się witalny i wyrazisty. Bas jest sprawny, zwinny, ale krótki; jest odpowiedni fundament i wsparcie, które jednak nie pozwala sobie na przesadną swobodę i rozkołysanie. Solidnie, konkretnie, prawidłowo. Góra jest czysta i gładka, w dobrych nagraniach można usłyszeć niuanse i wybrzmienia, ale są one wyeksponowane; z kolei słabsze nagrania bronią się dobrym nasyceniem i nie muszą razić surowością. Wokale są mocne i zdrowe, nie przychylają się ani ku przegrzaniu, ani krzykliwości. Średnica jest komunikatywna, często ofensywna, ale nie budzi skojarzeń z mechanicznością.



Na koniec zostawiłem eksperymenty z różnymi ustawieniami. Zacząłem od najbardziej oryginalnego układu redukcji zniekształceń (druga/trzecia harmoniczna), ale jego wpływ okazał się subtelny. Wyraźniejsze zmiany wiążą się z filtrami cyfrowymi, są wśród nich ustawienia ciemniejsze (jak np. MPFRO), ale kilka podejść kończyło się powrotem do fabrycznego trybu MP, który brzmi najbardziej naturalnie.

Pilot jest znakomicie wykonany, pasuje do stylu urządzenia.

Super Supreme

W podstawowej wersji występują popularne (i całkiem przyzwoite) scalaki JRC NE5532. W *Deluxe* są stosowane firmowe układy Bursona o pięknej nazwie *Supreme Sound V7 Vivid*; mają formę dużych modułów w czerwonych skrzyneczkach. Producent nie zdradza, co jest w środku, ale skoro mają to być "dyskretne wzmacniacze operacyjne", raczej jest to bardziej rozbudowany układ niż ten sam scalak pod czerwoną peleryną. Ciekawe jest też to, że Burson zachęca do samodzielnej wymiany modułów wzmacniających (choć te w modelu *Deluxe* są już przecież najlepsze...). W pudełku znalazłem komplet scalaków z podstawowej wersji urządzenia, narzędzia, instrukcję otwierania obudowy, schematy. Wymiana wzmacniaczy operacyjnych w analogowym torze sygnału przyniesie wyraźne zmiany brzmienia filtrów w obwodach cyfrowych, tylko czy warto wymieniać lepsze na gorsze? Może chodzi o to, aby samemu się przekonać, że *Deluxe* jest lepszy?

Wyjścia słuchawkowe [mm]	6,3 + 3,5
Wejścia cyfrowe	USB, Toslink
Parametry sygnału	PCM 32 bit/768 kHz, DSD512
Bluetooth (kodowanie)	–
Wejścia analogowe	–
Wyjścia analogowe	RCA

BURSON PLAYMATE 3 DELUXE

CENA
5000 zł

DYSTRYBUTOR
Audeos

www.audeos.pl

WYKONANIE Niepozorne z zewnątrz, wyjątkowe wewnątrz. Układ wzmacniający w klasie A, oparty na firmowych modułach wzmacniaczy operacyjnych. Jeden z najlepszych przetworników C/A ESS Technology.

FUNKCJONALNOŚĆ Nowoczesny wzmacniacz słuchawkowy (różne tryby czułości), DAC z regulacją głośności. Sporo cyfrowych ustawień (filtry, kompensacja zniekształceń). Jedno (niesymetryczne) wyjście słuchawkowe. Sekcja DAC przyjmuje sygnały PCM 32/768 i DSD512.

BRZMIENIE Energiczne i organiczne. Dynamika i rytm, żywa średnica, sprawny bas.



Układy wzmacniacza słuchawkowego są wyjątkowe, chociaż same wyjścia podstawowe – klasyczne 6,3-mm złącze oraz dwukierunkowe 3,5-mm (do gier komputerowych).



Playmate 3 ma również menu, w którym szczególnie przydatna będzie zmiana trybów wzmocnienia sekcji słuchawkowej.



Najważniejsze wejście cyfrowe to USB-C, przyjmuje sygnały PCM 32/768 oraz DSD512, pracuje nie tylko z komputerem, ale także ze sprzętem mobilnym.



Końcówki wyjść słuchawkowych przykręcono do dolnej kształtki obudowy, praca w klasie A, nawet przy tak niewielkich mocach, generuje dużo ciepła.

eprasa.pl 14dc02dac8



Testowana wersja *Deluxe* oznacza przede wszystkim obecność wyjątkowych modułów wzmacniających – Supreme Sound V7 Vivid.



Przetwornik cyfrowo-analogowy to jedna z najnowszych kości ESS Technology – ES9039Q2M. Przyjmuje sygnały PCM 32 bit/768 kHz oraz DSD1024. Wejście USB w *Playmate 3* ma tylko nieznacznie słabsze parametry, PCM 32/768 i DSD512.



Elektronikę zmontowano na dwóch płytkach: większa obsługuje wyjścia analogowe i zasilanie, mniejsza (przy wejściu USB) to niemal kompletny przetwornik C/A.

reklama



iFi Audio to jedna z firm, która odmieniła oblicze współczesnych przetworników C/A i wzmacniaczy słuchawkowych. Zaproponowała urządzenia, które równie dobrze radziły sobie w warunkach domowych, jak i przenośnych, i w nieznany wcześniej sposób łączyły różne funkcje.



IFI AUDIO iDSD DIABLO 2

Aktualna oferta iFi Audio jest pełna takiego sprzętu, chociaż są też pozycje o węższej specjalizacji. *iDSD Diablo 2* jest wszechstronny, zagra jako system biurkowy (np. z komputera), w systemie Hi-Fi wejdzie w rolę domowego DAC-a (i nawet prostego przedwzmacniacza), zasili słuchawki stacjonarnie lub w podróży, z wbudowanego akumulatora. Jeśli *Diablo 2* stanie na biurku (lub stoliku), wówczas można dołożyć mu nóżki, które uniosą w górę "dziób", ułatwiając podłączenia i regulacje.

Zasilacz ma formę "ścienną" (tak jak w większości sprzętu iFi Audio), natomiast do wnętrza trafił akumulator, aby *Diablo 2* mógł pracować w terenie, "podłączony" np. do telefonu (lub komputera).

W sferze mobilnej jest samotnym liderem tego testu. Jako sprzęt stacjonarny (podłączony do wzmacniacza i pary kolumn) wygląda skromniej, ale dzięki bogatej funkcjonalności działa nie gorzej. *Diablo 2* ma bardzo mocną sekcję słuchawkową, zwieńczoną dwoma wyjściami – 6,3-mm standardowym i 4,4 mm zbalansowanym (Pentaconn). Dwa systemy dopasowują czułość wzmocnienia. Podstawowy jest wybór jednego z trzech poziomów: Normal dla słuchawek dokanałowych, Turbo dla słuchawek o "średniej" czułości oraz Nitro dla słuchawek wymagających najwyższej mocy. Moc *Diablo* wynosi aż 2 W przy 32 Ω dla 6,3-mm wyjścia i przy 64 Ω dla wyjścia zbalansowanego (pod warunkiem, że podłączymy zewnętrzny zasilacz, w trybie akumulatorowym moc jest mniej więcej dwukrotnie niższa).

Impedancja wyjściowa wynosi 0,3 Ω, dzięki czemu może pracować prawidłowo ze słuchawkami o impedancji od 16 Ω. Dla słuchawek o nadzwyczajnej sprawności, dla których korekcje podstawowych trybów wzmocnienia będą niewystarczające, jest jeszcze układ iEMatch, który wprowadza dodatkowe tłumienie, odpowiednio: -6 dB lub -12 dB (dla wyjścia 6,3-mm oraz 4,4-mm). To po prostu rezystor włączany szeregowo z wyjściem, co zwiększa impedancję wyjściową do 6 Ω, więc nie jest to rozwiązanie idealne.

Pokrętłu głośności (ze sprytnym, mechanicznym systemem blokady położenia) towarzyszy włącznik kolejnego układu – xMEMS, już bardzo egzotycznego, bowiem chodzi o pracę ze specjalnym typem słuchawek, które potrzebują napięcia polaryzacyjnego (trochę jak elektrostaty).

Przełącznik źródeł ulokowano z tyłu, podobnie jak wejścia: cyfrowe USB-C (działa jak popularne USB-B) w trybie USB-DAC, współosiowe i optyczne (w ramach pojedynczego 3,5-mm złącza) oraz analogowy 4,4-mm "kombajn", który może pełnić rolę wyjścia lub wejścia (dla sygnałów liniowych). Kolejne gniazdo USB-C służy do podłączenia zasilacza.

iFi Audio zawsze zachwycało potencjałem cyfrowym i tak jest również w *Diablo 2*. Wejście USB przyjmuje sygnały PCM 32 bit/768 kHz oraz DSD512, jest też dekodowanie MQA.

Diablo 2 obsługuje również strumieniowanie Bluetooth, wspinając się na absolutne wyżyny. Poradzi sobie bowiem z SBC, AAC, LDAC, aptX, aptX HD, aptx Adaptive oraz najnowszym i uznawanym za najlepszy aptX Lossless.

Cała elektronika musiała się zmieścić na niewielkiej (bo taka jest też obudowa) płytce. Widać wysokiej jakości elementy, takie jak rezystory Vishay czy kondensatory Panasonic (w części zasilającej, to dodatkowe filtry dla zewnętrznego zasilacza). Wejście USB obsługuje jak zwykle układ XMOS, a konwersją cyfrowo-analogową zajmują się jedne z ulubionych kości iFi Audio – Texas Instruments DSD1793 (po jednym na kanał). To konwertery z 2003 roku o umiarkowanej dynamice 113 dB, oficjalnie akceptujące sygnały PCM 24/192 oraz DSD64. iFi Audio po raz kolejny, tylko sobie znanym sposobem, zmusiło je do pracy w trybie PCM 32/768 i DSD512.

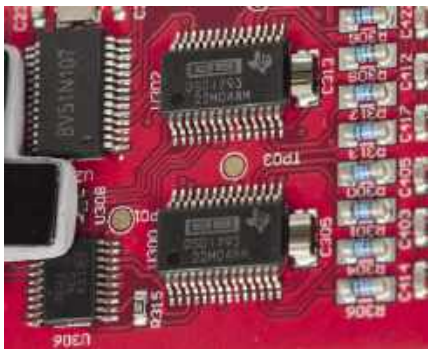


Niektóre gniazda pełnią różne zadania, w zależności od wybranej funkcji.

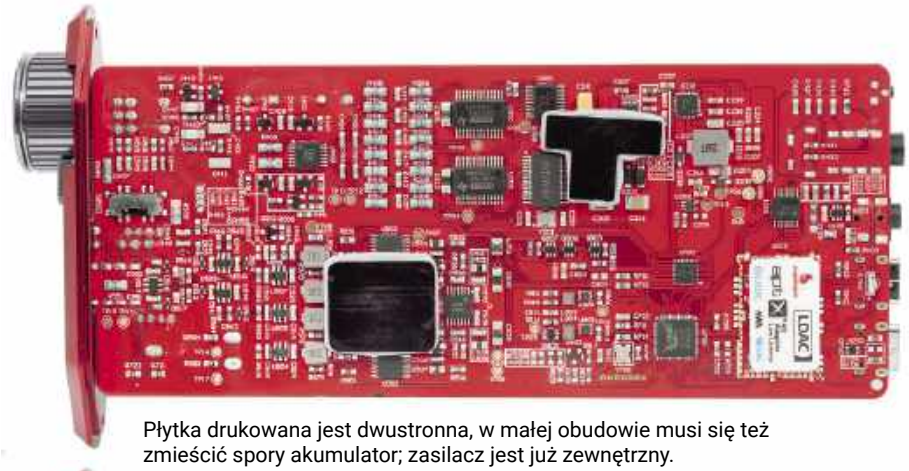
eprasa.pl 14dc02dac8



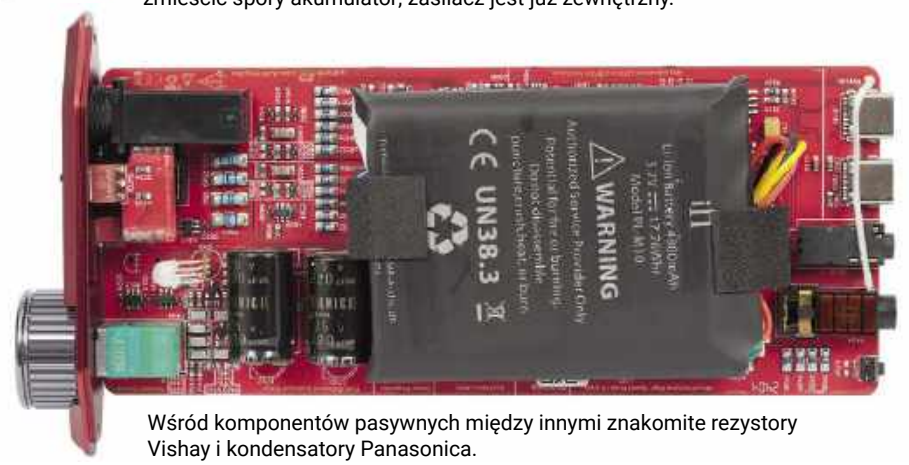
Transmisję Bluetooth obsługuje jeden z najnowszych modułów tego typu, w którym zaszyte są najlepsze dekodery, włącznie z aptX Lossless.



I znowu "sprawdzone" (nie najnowsze) układy Texas Instruments, które obsługują tylko sygnały PCM 24/192 i DSD64... A iFi Audio wyczarowuje z nich znacznie więcej.



Płytka drukowana jest dwustronna, w małej obudowie musi się też zmieścić spory akumulator; zasilacz jest już zewnętrzny.



Wśród komponentów pasywnych między innymi znakomite rezystory Vishay i kondensatory Panasonica.

reklama



ODSŁUCH

Nazwa zobowiązuje… również renoma producenta od lat wyspecjalizowanego w tego typu urządzeniach. Jakby doskonale zdawał też sobie sprawę z presji konkurencji, która ma do dyspozycji coraz lepsze układy i też może licytować wysoko… więc licytuje i *Diablo 2*. Tutaj rozdzielczość jest już piekielna, a myślałem, że nic pod tym względem nie dorówna *D9*. IFi Audio chciało, musiało i udowodniło, że nikt mu nie dorówna, chociaż wyczynowość i spektakularność tego brzmienia staje się kontrowersyjna w perspektywie komfortowego odbioru i muzycznej naturalności. Kontrowersyjna dosłownie, a więc dyskusyjna, czyli na pewno znajdą się zarówno zwolennicy, jak i krytycy takiego rozmachu. Zanim jednak ktokolwiek wyda ocenę, powinien posłuchać dłużej… Nie po to, aby się przyzwyczaić, lecz aby zaobserwować (i z pewnością wtedy docenić) różnorodność sytuacji, jakie może odtworzyć, przetworzyć czy też wykreować *Diablo 2*.

Ogień i jasny płomień w jednych nagraniach, ostry detal w innych, ale też powietrze i lekkość.

Bez zaokrąglania i ocieplania, z tym że mocne, niskie dźwięki wciąż mają siłę, uderzają i szybko wybrzmiewają. Bas jest więc twardy, konturowy, nawet szczupły, ale sprawny. Jak rzadko kiedy, wydaje się, że taki DAC jest w stanie nawet poprawić kontrolę basu kolumn, grających zbyt tłusto i obficie. Zbyt gruby dźwięk odchudzi, zbyt leniwy przyspieszy, zbyt ciemny rozjaśni. A jeżeli mamy system "idealny"? Takiego nie ma, więc postawmy sprawę jasno, tak jak gra sam *Diablo 2* – to urządzenie do zadań specjalnych a nie do "zwykłego" przetwarzania sygnału cyfrowego na analogowy. Włączony w nieodpowiednim miejscu i nieodpowiednim czasie, *Diablo 2* zagra ostro i jasno. Średnica jest podłączona bardziej pod wysokie tony, też dokładna, wyrazista i kontrastowa, nie będzie się do nas tulić ciepłymi barwami. Układy sprzed lat mogą przynieść zaskakujące rezultaty…

BT prawie jak CD

Z określeniem "jakość CD" spotykaliśmy się wielokrotnie. Obecnie zdarza się to już rzadziej, bo od czasów popularyzacji tzw. gęstych formatów płyta kompaktowa przestała być wzorcem jakości. Poszukujemy plików (i strumieniowania) z najbardziej wyśrubowaną liczbą bitów i kiloherców. Podobnie jest z transmisją Bluetooth, wciąż na tyle popularną, że producenci starają się wycisnąć z tego formatu jak najwięcej. Walka toczy się tutaj przede wszystkim na polu tzw. kodeków, czyli algorytmów przetwarzających sygnał audio tak, aby "upakować" go i dopasować do możliwości bezprzewodowej transmisji. *Diablo 2* jest urządzeniem o nadzwyczajnych umiejętnościach w tej dziedzinie. Jako jeden z nielicznych obsługuje najnowsze kodowanie aptX Lossless. Nazwa sugeruje bezstratną transmisję, a bazowe parametry, czyli 16 bit/44,1 kHz, odwołują się do standardu CD. Jednak aptX Lossless zawsze kompresuje sygnał, to do pewnego stopnia (tak przynajmniej twierdzą jego twórcy) kompresja bezstratna (po dekompresji sygnał odpowiada danym źródłowym). Jednym z zasadniczych wyznaczników kompetencji strumieniowania Bluetooth jest tzw. przepustowość, czyli ilość informacji, jakie można przesłać (w jednostce czasu). aptX Lossless osiąga faktycznie rekordowe wartości, bo przepustowość wynosi aż 1200 kbps (dla porównania: LDAC – 990 kbps, aptX HD – 576 kbps). To wartość maksymalna, możliwa do osiągnięcia w optymalnych warunkach transmisji. Ponieważ jej stabilność jest priorytetem, to szybkość jest ustalana dynamicznie i może być obniżona, a wraz z nią spada jakość dźwięku. W warunkach idealnych przepustowość 1200 kpbs pozwala zbliżyć się do parametrów płyty CD, czyli 1411 kps, ale dokładnie jej nie osiąga.

Wyjścia słuchawkowe [mm]	6,3 + 4,4
Wejścia cyfrowe	USB, Toslink, coax
Parametry sygnału	PCM 32 bit/768 kHz, DSD512
Bluetooth (kodowanie)	tak (aptX Lossless, LDAC, aptX HD, AAC, SBC)
Wejścia analogowe	1 x 4,4 mm
Wyjścia analogowe	1 x 4,4 mm

IFI AUDIO iDSD DIABLO 2

CENA
4700 zł
www.ifiaudio.pl

DYSTRYBUTOR
21Distribution

WYKONANIE Miniaturowy majstersztyk techniki cyfrowej i słuchawkowej, do wykorzystania w domu i w podróży. Drapieżny styl obudowy, znakomite układy pasywne, konwertery C/A Texas Instruments "starej daty", ale producent deklaruje, że znowu wycisnął z nich więcej… niż oficjalnie potrafią.

FUNKCJONALNOŚĆ Rozbudowana sekcja słuchawkowa (wyjścia niesymetryczne i zbalansowane) z różnymi trybami wzmocnienia. Wejścia cyfrowe przyjmują PCM 32/768 i DSD512, wejście i wyjście analogowe. Wspaniały moduł Bluetooth. Wbudowany akumulator.

BRZMIENIE Diabolicznie detaliczne i wnikliwe. Wyraziste w całym pasmie, ale ofensywę prowadzą wysokie tony.



Możliwość blokady położenia regulatora głośności (mechaniczna zapadka) może się przydać w podróży.



Pomimo niewielkich rozmiarów, *Diablo 2* ma wyjścia zarówno niesymetryczne, jak i zbalansowane.

eprasa.pl 14dc02dac8

Większość urządzeń Eversolo nie ma wyjść słuchawkowych (a jeśli nawet, to są bardzo skromne), na co niektórzy narzekają. Słuchawkowe zaległości nadrabia… Luxsin *X9* i to w sposób, którego konkurencja może pozazdrościć.



LUXSIN *X9*

Tak się złożyło, że przyjmując do testu Luxsina *X9* (który był wówczas zupełną nowością), oddawałem dystrybutorowi jedno z urządzeń Eversolo (model *Play*). Zastanowił mnie podobny (identyczny?) kształt i wielkość opakowań, a nieco później odkryłem, że oznaczenia na pudełkach, przegródki, dodatkowe kartoniki na akcesoria… można by chyba pozamieniać. Rozwiązanie tej zagadki okazało się nie takie trudne – Luxsin jest najnowszą marką Zidoo/Eversolo, a model *X9* tymczasem jedynym urządzeniem w ofercie.

Tak jak pozostałe urządzenia tego testu, *X9* należy do kategorii DAC-ów ze wzmacniaczami słuchawkowymi, jednak w tym przypadku sekcja słuchawkowa wyraźnie wychodzi na pierwszy plan.

Najbardziej efektownie prezentują się kolory, dotykowy wyświetlacz o imponującej rozdzielczości i przejrzystości, ale zaraz potem są aż trzy wyjścia słuchawkowe. Do *X9* podłączymy słuchawki z wtykiem 6,3 mm oraz symetrycznymi 4,4 mm (Pentaconn) i XLR. Moc na wyjściu słuchawkowym (standard zbalansowany) wynosi wysokie 2,5 W, ale nic nie wiemy o impedancji wyjściowej. Ponieważ obsługą większości systemów zajmie się wyświetlacz (lub zdalne sterowanie), wystarczyło dodać już tylko pokrętło głośności (jej regulacja za pomocą matrycy jest możliwa, ale niewygodna).

Jest więc połączenie z siecią, Wi-Fi oznacza także możliwość aktualizacji oprogramowania. A skoro mamy już sieć i z całą pewnością nowoczesne procesory, to trochę dziwi, że nie uzupełniono funkcjonalności *X9* o strumieniowanie (przecież producent ma to w małym palcu). Ale może byłoby już za dużo naraz. Z kolei w ofercie Eversolo znajdziemy sieciowy transport, odtwarzacze strumieniowe, a rasowego wzmacniacza słuchawkowego tam nie ma…

Jest tutaj tyle słuchawkowych pomysłów i atrakcji, jakimi nie może się pochwalić chyba żaden inny sprzęt, bez względu na cenę. Zaczynamy od dość typowego wyboru czułości i dopasowania wzmocnienia do specyfiki słuchawek. W menu znajdziemy trzy tryby (niskiej, średniej i wysokiej czułości), ale towarzyszy im pożyteczna automatyka; po podłączeniu słuchawek *X9* mierzy ich impedancję i na tej podstawie proponuje odpowiedni tryb czułości. Impedancja nie jest jedynym kryterium (bo liczy się także efektywność, której już *X9* nie jest w stanie zmierzyć), ale w większości wypadków okazuje się wystarczającą wskazówką.

Oryginalnym systemem jest tzw. Crossfeed. To rozwiązanie, które ma nadać brzmieniu słuchawek cechy przestrzenne, znane z kolumn głośnikowych. Pomysł jest bardzo prosty (i aż dziwne, że dotąd nie zdobył szerszej popularności) i polega na dostarczeniu niewielkiej porcji sygnału z kanału lewego do kanału prawego (i odwrotnie). Tym z premedytacją przygotowanym "przesłuchem" symulujemy sposób, w jaki słuchamy pary kolumn. Sygnały "mieszające" muszą być jednak odpowiednio spreparowane zarówno od względem poziomu, jak i opóźnienia (a więc i fazy). Korekcje przeprowadzane są oczywiście w domenie cyfrowej.

HP-EQ to korekcja charakterystyki częstotliwościowej według tzw. krzywej Harmana (omawiamy to dokładniej obok). Uruchomienie systemu rozpoczyna się od deklaracji użytkownika, który z długiej listy słuchawek (liczy ponad dwa i pół tysiąca modeli i jest ciągle uzupełniana) wskazuje konkretny model. *X9* korzysta z bazy danych producenta, skąd ściąga krzywą korekcyjną. System HP-EQ można dowolnie włączać i wyłączać, porównując brzmienie. Korekcję HP-EQ można włączyć nie tylko dla słuchawek, ale i dla wyjść liniowych – chociaż nie wiem po co.



X9 to wielkie atrakcje słuchawkowe, ale także pełnoprawny DAC i prosty przedwzmacniacz (analogowy).

eprasa.pl 14dc02dac8

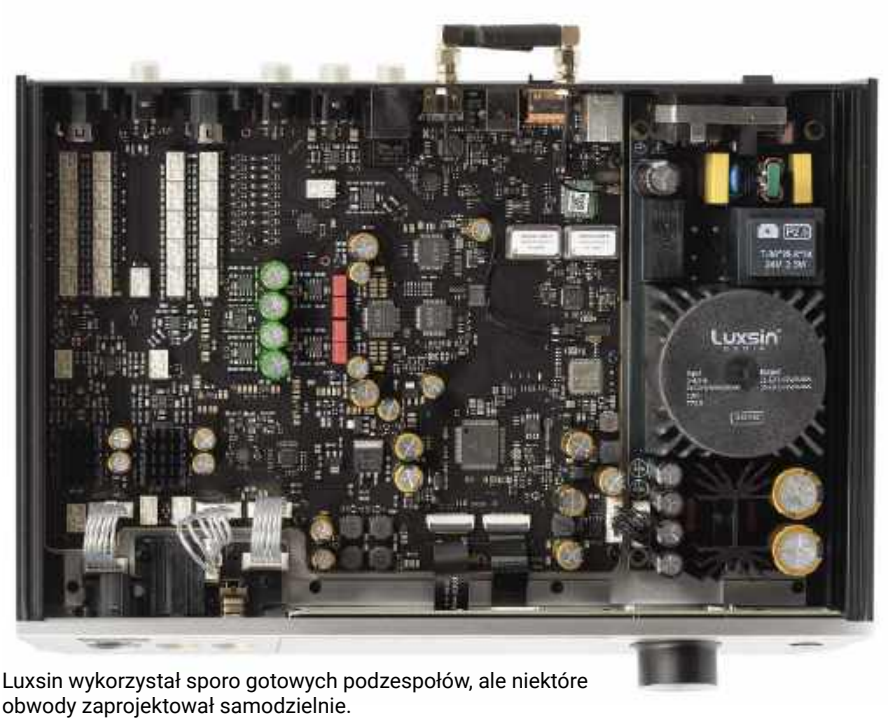
Słuchawki słuchawkami, *X9* to również okazały DAC i przedwzmacniacz. Do dyspozycji jest pięć wejść cyfrowych: współosiowe, optyczne, dwa USB (jako USB-DAC) oraz HDMI z dodatkiem ARC. Jest jeszcze kolejne USB (już do aktualizacji oprogramowania, chociaż tę można również przeprowadzić przez sieć). *X9* odegra dosłownie wszystko, przyjmując sygnały PCM 32 bit/768 kHz oraz DSD512. Wejścia cyfrowe uzupełnia jedno analogowe (liniowe), czego nie należy lekceważyć. I tak dochodzimy do strumieniowania Bluetooth, wreszcie jest okazja, aby *X9* coś wytknąć – kodowanie ogranicza się bowiem do SBC i AAC.

Luxsin deklaruje zbalansowaną konstrukcję urządzenia, więc *X9* ma analogowe wyjścia XLR (RCA oczywiście również). Ma także (co niespotykane) dwa wyjścia subwooferowe.

Znaczną część menu podporządkowano sekcji słuchawkowej, ale i w sferze cyfrowej można sobie nieźle poregulować – i porównać aż siedem filtrów cyfrowych.

Do sterowania służy aplikacja mobilna i klasyczny pilot.

Luxsin, czyli Eversolo, ma doświadczenia niemal z każdym typem przetworników C/A. Dla *X9* wybrał coś mniej oczywistego – referencyjny komplet AKM-a AK4191 plus AK4499EX. Wzmacniacz słuchawkowy załatwiono scalakiem Texas Instruments TPA6120, a regulacja głośności jest już własnym dziełem Luxsina, to okazały układ typu R2R złożony z matrycy rezystorów i przekaźników.



Luxsin wykorzystał sporo gotowych podzespołów, ale niektóre obwody zaprojektował samodzielnie.

Charakterystyki Harmana

Unikalną funkcją *X9* jest system korekcji w celu uzyskania charakterystyk częstotliwościowych według tzw. krzywe Harmana. Jest to dość nowa inicjatywa i nieformalny standard zaprezentowany na konwencji AES w 2016 roku.

Starając się odpowiedzieć na pytanie o idealny dźwięk słuchawek, Harman przeanalizował różne charakterystyki częstotliwościowe, szukając brzmienia, jakie byłoby najlepiej skorelowane z brzmieniem zespołów głośnikowych. W badaniach wzięli udział słuchacze z różnych grup wiekowych, krajów, nie tylko eksperci w technice audio. W ich wyniku ustalono grupę wzorcowych charakterystyk, ich cechami wspólnymi jest wyeksponowanie najniższych częstotliwości (poniżej 200 Hz), podbicie przy ok. 3 kHz i następujący po nim powolny spadek.

Krzywe Harmana nie są oficjalnymi wytycznymi dla producentów słuchawek, mają swoich zwolenników i przeciwników. Argumenty tych ostatnich całkiem słusznie wskazują na znaczące różnice w percepcji dźwięku ze słuchawek dla różnych osób (bo każdy z nas ma nieco inną budowę ucha). Można mówić o jakiejś średniej, ale słuchawki plus uszy to dość kapryśne zestawienie, stąd ocena brzmienia tych samych słuchawek przez różne osoby może mocno od siebie odbiegać i jest to zupełnie naturalne. Żadna zmiana charakterystyki częstotliwościowej słuchawek nie nada im przestrzeni znanej z działania kolumn, ale o tym Luxsin doskonale wie, *X9* ma do tego inne narzędzia.



Wzmacniacz słuchawkowy to gotowy, scalony Texas Instruments



Najciekawszym autorskim rozwiązaniem jest układ regulacji głośności wykonany w technice R2R.



Sekcję cyfrową tworzą tym razem referencyjne układy AKM.

eprasa.pl 14dc02dac8

ODSŁUCH

X9 może być wzorem neutralności i wynikającego stąd zarówno dobrego różnicowania, jak i przewidywalności. Nie strzela fajerwerkami (jak niektórzy konkurenci), nie wyciska z każdego nagrania ostatnich detali, nie jedzie po bandzie, ale równo, bezpiecznie i odpowiedzialnie. W tym momencie muszę zastrzec, że nie jest to brzmienie miałkie i nijakie; jest nawet dość twarde i przejrzyste, ale też zdyscyplinowane, wolne od nerwowości i nadpobudliwości. Każde nagranie miało swój indywidualny charakter, a zarazem każde zabrzmiało znajomo.

> **Dokładność nie powodowała rozjaśnienia, ujawnianie różnic i technik nie ustawiało gorszych realizacji na straconej pozycji.**

W porównaniu z *D9*, a tym bardziej z *Diablo 2*, dźwięk jest ustawiony nieco niżej, na górze mniej rozświetlony.

Samego basu nie jest zbyt dużo, tutaj *X9* działa sprawnie i rzetelnie, często pozwalając wyjść na pierwszy plan średnicy. Na środku pasma neutralność ma wymiar trochę bardziej… intensywny; pod względem charakterystyki tonalnej to jakby negatyw *D9*, w którym więcej miały do powiedzenia skraje pasma. *X9* jest bardziej profesjonalny niż rozrywkowy.

System detekcji impedancji słuchawek działa bezbłędnie, za każdym razem optymalnie dopasowując parametry wzmacniacza. To znakomity asystent zarówno dla początkujących, jak i zaawansowanych użytkowników (którzy nie muszą o niczym pamiętać).



Uprzestrzennienie Crossfeed ma natychmiast wyczuwalny wpływ, faktycznie przesuwa panoramę stereo do przodu, a jednocześnie czasami muzyka staje się bardziej "dookólna", z kolei system korekcyjny HP-EQ to dźwięk potężniejszy i jednocześnie bardziej otwarty; nawet jeżeli mniej naturalny (niż w podstawowym trybie), to przynosi atrakcyjne ożywienie.

W wielu sytuacjach pilot jest wciąż najbardziej wygodnym narzędziem.



Aż trzy standardy wyjść słuchawkowych są imponujące i wygodne.



W sekcji cyfrowej znajdują się dwa wejścia USB i HDMI z kanałem zwrotnym ARC.

Wyjścia słuchawkowe [mm]	6,3 + 4,4 + XLR
Wejścia cyfrowe	USB x 2, Toslink, coax, HDMI (ARC)
Parametry sygnału	PCM 32 bit/768 kHz, DSD512
Bluetooth (kodowanie)	tak (AAC, SBC)
Wejścia analogowe	RCA
Wyjścia analogowe	XLR, RCA

LUXSIN X9

CENA
4800 zł

DYSTRYBUTOR
Instal Audio

www.instalaudio.pl

WYKONANIE Efektowny, z kolorowym, dotykowym, wielozadaniowym wyświetlaczem. Referencyjny przetwornik C/A AKM-a, wzmacniacz słuchawkowy Texas Instruments, autorska regulacja głośności w technice R2R, liniowy zasilacz. Super.

FUNKCJONALNOŚĆ Słuchawkowy mistrz, trzy wyjścia, automatyczna detekcja impedancji i regulacja czułości, system korekcji charakterystyk częstotliwościowych, uprzestrzennienie Crossfeed. Doskonałe parametry wejść cyfrowych (PCM 32/768 / DSD512), wejście analogowe, wyjścia XLR/RCA plus subwooferowe. Sterowanie aplikacją mobilną, skromna tylko sekcja Bluetooth.

BRZMIENIE Zrównoważone, neutralne i dokładne. Bez przerysowań, bez niedopowiedzeń.



Kolorowa, dotykowa matryca przyda się, bo różnych funkcji i ustawień jest tu cała masa.



X9 ma automatyczny system pomiaru impedancji słuchawek, na tej podstawie jest wybierane optymalne wzmocnienie.



Korekcja HP-EQ dopasowuje charakterystykę przetwarzania do tzw. krzywej Harmana. Na pewno warto spróbować.



Do wyboru jest aż siedem charakterystyk filtrów cyfrowych.

eprasa.pl 14dc02dac8

Rotel słynie przede wszystkim z klasycznego Hi-Fi. W ofercie nadal dominują urządzenia w standardowych, 43-cm obudowach, wzmacniacze, odtwarzacze CD… Nowa seria DX wprowadza dużą zmianę.



ROTEL DX-3

Sieciowych atrakcji jeszcze tutaj nie ma, ale są nowocześniejsze formy i treści, zwłaszcza w modelu *DX-3*, któremu towarzyszy wzmacniacz zintegrowany *DX-5*.

To pierwszy wyspecjalizowany wzmacniacz słuchawkowy Rotela. Dzięki swoim niewielkim gabarytom i eleganckiej formie może uzupełniać zarówno tradycyjne, "wieżowe" Hi-Fi, jak też zająć miejsce na biurku obok komputera. Dostępne są wersje czarna i srebrna. Front został podzielony na trzy części, centralną zajmuje okazały, kolorowy wyświetlacz LCD; matryca nie jest dotykowa. Duże pokrętło do regulacji głośności to sterownik dla nowoczesnego tłumika. Oprócz selektora źródeł, jest dość nietypowy, bo klasyczny, mechaniczny przełącznik czułości (z trzema ustawieniami).

DX-3 jest wyposażony w dwa wyjścia słuchawkowe na przednim panelu, niesymetryczne 6,3-mm oraz zbalansowane 4,4-mm.

Gdyby nawet tych kilka elementów miało zamknąć funkcjonalny potencjał wzmacniacza, nie miałbym do Rotela zastrzeżeń. Wybieramy źródło, gdy sytuacja tego wymaga, dostrajamy czułość i gramy. *DX-3* potrafi jednak więcej. Aby dostać się do bardziej zaawansowanych ustawień, trzeba uruchomić menu, co z kolei jest możliwe tylko z pilota.

W menu znajdziemy regulacje wyświetlacza, możliwość zmiany nazw wejść, regulację zrównoważenia kanałów i kilka innych dodatków. "Najpoważniejsza" funkcja to wybór między trybami pracy, jako wzmacniacza słuchawkowego lub jako DAC-a. W tym drugim ustawieniu nie działają wyjścia słuchawkowe oraz regulacja głośności, w pierwszym działa wszystko.

Tylną ściankę podzielono na dwie strefy – analogową i cyfrową – co zapewnia przejrzystość. W zakresie cyfrowym mamy wejścia współosiowe, optyczne i USB-B (przyjmuje sygnały PCM 32 bit/384 kHz oraz DSD256, jest także certyfikat Roon). Cyfrę dopełnia odbiornik Bluetooth z kodowaniem aptX, aptX HD i AAC – to już bardzo solidny zestaw.

W części analogowej *DX-3* ma dwie pary wyjść, jedną RCA i jedną XLR oraz jedno wejście. Akceptuje wprawdzie wyłącznie sygnały liniowe, ale i w tej formule jest to cenny dodatek, zwłaszcza że Rotel uwzględnił (lub podporządkował) to konstrukcji urządzenia. Regulacja głośności jest bowiem analogowa, nie ma więc niebezpieczeństwa, że sygnał analogowy zostanie zamieniony na cyfrowy (a później z powrotem na analogowy).

Funkcja regulacji głośności jest obecna w przetworniku DAC, wystarczyłoby dołożyć tani konwerter ADC na wejście analogowe, Rotel postąpił jednak ambitnie i po audiofilsku, zrealizował rozwiązanie bardziej zaawansowane i lepsze dla brzmienia.

Głośnością zajmuje się układ scalony JRC JNW1195A. W centrum sekcji cyfrowej znajduje się nadal jeden z najlepszych i najbardziej cenionych przetworników C/A – ESS Technology ES9028Pro. To układ 8-kanałowy z imponującą dynamiką na poziomie aż 129 dB.

DX-3 korzysta "tylko" z dwóch kanałów, ale łącząc gałęzie równolegle, można uzyskać jeszcze lepsze parametry. Konwerter ES9028Pro ma siedem charakterystyk filtrów cyfrowych, Rotel wybrał i włączył (na stałe) najlepszą, nie uruchamiając możliwości przełączania filtrów.



Wejście analogowe podpowiada, że *DX-3* może także pełnić rolę przedwzmacniacza, z tym lepszym rezultatem, że regulacja głośności jest analogowa.

eprasa.pl 14dc02dac8

Konstrukcja wnętrza jest bardzo nowoczesna, uporządkowana. Wszystkie obwody audio (nie licząc małego modułu odbiornika Bluetooth) znajdują się na jednej, dużej płytce. Oprócz konwertera C/A i regulatora głośności JRC (w pobliżu wyjść analogowych) widać popularny interfejs wejścia USB XMOS w towarzystwie procesora ARM ST Microelectronics. Do wyboru wejść i wyjść służą przekaźniki. *DX-3* ma liniowy zasilacz (transformator toroidalny umieszczono w solidnej, dodatkowej obudowie ekranującej). Zasilacze liniowe mają mniejszą sprawność niż impulsowe, ale generują mniej zakłóceń (wysokiej częstotliwości, mających wpływ na sekcję cyfrową).

Rotel szczegółowo informuje o parametrach wyjść słuchawkowych. *DX-3* obsługuje obciążenia od 16 do 300 Ω, impedancja wyjściowa dla gniazda niesymetrycznego wynosi niskie 0,3 Ω, a dla wyjścia zbalansowanego 0,6 Ω. Moc wyjściowa dla najbardziej wymagających 16 Ω to 0,765 W w standardzie niesymetrycznym i 2,8 W w symetrycznym.



Niemal cały układ zajmuje jedną płytkę drukowaną.

reklama

FOCAL & naim

SERIA KANTA
& UNITI NOVA PE

DŹWIĘK HIFI
W PRZEŁOMOWYM STYLU

Kolumny serii Kanta łączą najwyższą jakość dźwięku z unikalnym designem i bogactwem wersji kolorystycznych, by idealnie wpisać się w każde wnętrze. W połączeniu ze wzmacniaczem all-in-one Uniti Nova PE uzyskasz moc, muzykalność i wygodę w jednej, kompletnej formie.



focal.com | naimaudio.com

Dystrybucja: www.fnce.eu

eprasa.pl 14dc02dac8

ODSŁUCH

Nie wszyscy szukają tylko czystej, precyzyjnej prawdy o nagraniach i ich wszystkich zakamarkach, większość z radością odbiera muzyczne emocje, które również wymagają odpowiednich, technicznych kompetencji – oby tylko nie wychodziły one na pierwszy plan w formie przesadnej analityczności, zakłócającej spójność i naturalność. I tak mogłaby w skrócie wyglądać recenzja *DX-3*… Oczywiście z dopełnieniem, że jego brzmienie spełnia powyższe postulaty.

To urządzenie wszechstronne, które może pracować nie tylko w roli słuchawkowej, ale tym razem od tego trybu zaczynamy. Od razu słychać, że poziom szumu jest niski, a tło ciemniejsze. Niezależnie od tego, dźwięk jest dynamiczny, tonalnie neutralny, ze średnicą trochę szorstką, ale przez to wcale nie mniej neutralną, niż gdy jest zaokrąglona i emanuje ciepłem, czy też przeciwnie – jest jaskrawa i rozjaśniona.

> ***DX-3* ucieka zarówno od miękkości, jak i od syntetyczności, ku organicznej, analogowej barwie.**

Góra pasma jest bardziej wysublimowana, pozostając w pozycji dopełniającej, a zarazem subtelnie "ozdabiającej" muzykę. Niskie tony są rytmiczne, potrafią być dobitne, ale nie "pompują".

Natomiast w rolę przedwzmacniacza *DX-3* wchodzi z animuszem, proponując dźwięk odważniej zarysowany na skrajach pasma, chociaż nadal utrzymany w dobrej ogólnej równowadze. Pojawia się obszerna, sugestywna przestrzeń z czytelnymi lokalizacjami.

Podłączone tradycyjnie (kablami) źródła analogowe i cyfrowe brzmią równie dobrze (nowoczesny przetwornik C/A), a ustępuje im, co naturalne, strumieniowanie Bluetooth.



Pilot zapewnia dostęp do menu i kilku dodatkowych funkcji.

Funkcjonalna odwilż

Rotel postawił na funkcjonalną oryginalność, ale nie w znaczeniu jej bujnego rozkwitu, lecz ograniczenia do zadań praktycznych. Obsługa *DX-3* jest przyjemna, bo uspakajająca. Nie ma tutaj feerii przycisków, fizycznych ani wirtualnych, piętrowego menu i dżungli ustawień. Jednocześnie jest potrzebna elastyczność, w optymalnym zakresie i formie. Dzisiaj "odpalenie" niezliczonych trybów konwersji, upsamplingu, filtrowania nie kosztuje wiele, bo tylko wykorzystuje możliwości i tak zainstalowanych układów. To kwestia decyzji "programowych", a nie nakładów sprzętowych, projektowych i wykonawczych. Wszystko w *DX-3* działa od razu, pewnie i szybko. Wystarczy podłączyć kable, włączyć zasilanie i wybrać źródło sygnału (oraz ewentualnie dopasować tryb wzmocnienia do specyfiki słuchawek). Wszelkie inne decyzje, a mogło być ich niemało (co wynika z rodzaju zastosowanych układów cyfrowych), podjął za nas producent. *DX-3* nie jest jednak sprzętem dla tych, którzy sami muszą zmieniać, porównywać i szukać.

Wyjścia słuchawkowe [mm]	6,3 + 4,4
Wejścia cyfrowe	USB, Toslink, coax
Parametry sygnału	PCM 32 bit/384 kHz, DSD256
Bluetooth (kodowanie)	tak (aptX HD, AAC, SBC)
Wejścia analogowe	1 x RCA
Wyjścia analogowe	RCA + XLR

ROTEL DX-3

CENA
6150 zł
www.audioklan.pl

DYSTRYBUTOR
Audio Klan

WYKONANIE Nowa forma Rotela. Wyraźny, kolorowy wyświetlacz. Solidny układ elektroniczny, jeden z najlepszych przetworników C/A ESS Technology, analogowa regulacja głośności, liniowe zasilanie.

FUNKCJONALNOŚĆ Racjonalna, praktyczna, bez wodotrysków. Dwa wyjścia słuchawkowe, wejścia cyfrowe i analogowe, strumieniowanie Bluetooth. Intuicyjna obsługa.

BRZMIENIE Normalne i uniwersalne. Solidny bas, naturalnie ubarwiona średnica, subtelniejsza góra.



Oprócz spraw najważniejszych (poziom głośności, wybrane źródło) matryca prezentuje także menu ustawień.



Wyjścia słuchawkowe są dwa (podłączone równolegle) – jedno niesymetryczne, jedno zbalansowane.



Przetwornik C/A ESS Technology ES9028Pro jest nadal jednym z najlepszych układów



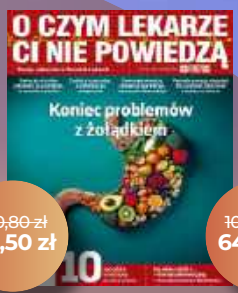
Kompleksowy układ z analogową regulacją głośności to rozwiązanie ambitniejsze niż regulacja w domenie cyfrowej.

eprasa.pl 14dc02dac8

Prenumerata

Jesienna promocja -40% na wszystkie prenumeraty

Rodzina i zdrowie



~~190,80 zł~~ **114,50 zł**



~~107,40 zł~~ **64,50 zł**



~~179,00 zł~~ **107,40 zł**

Dom, wnętrza


~~152,10 zł~~ **91,30 zł**



~~199,00 zł~~ **119,40 zł**

Fotografia



~~116,00 zł~~ **69,60 zł**



~~116,00 zł~~ **69,60 zł**

Zaprenumeruj wybrane czasopisma z **rabatem aż 40%!**

Promocja jesienna dotyczy rocznych prenumerat drukowanych. Zamów prenumeratę na www.UlubionyKiosk.pl/prenumerata lub poprzez dokonanie przelewu na konto:
AVT-Korporacja sp. z o.o., ul. Leszczynowa 11, 03-197 Warszawa, ING BANK ŚLĄSKI 18 1050 1012 1000 0024 3173 1013 (w tytule wpłaty podaj nazwę czasopisma).

Muzyka i nowe technologie



~~220,00 zł~~ **132,00 zł**



~~152,90 zł~~ **91,70 zł**



~~178,80 zł~~ **107,30 zł**

Masz opłaconą bieżącą prenumeratę? Już teraz przedłuż ją z rabatem 40%.
Promocja trwa do 30.11.2025 i nie łączy się z innymi promocjami Wydawnictwa AVT. Koszt wysyłki na terenie kraju ponosi wydawnictwo.

E-mail: prenumerata@avt.pl
Telefon: 22 257 84 22 (pn.-pt. 10:00–14:00)

Elektronika i automatyka



~~226,80 zł~~ **136,10 zł**



~~226,80 zł~~ **136,10 zł**



~~180,00 zł~~ **108,00 zł**



~~179,10 zł~~ **107,50 zł**



~~89,40 zł~~ **53,60 zł**

eprasa.pl 14dc02dac8

BRYSTON

BRZMIENIE
KTÓRE ZOSTANIE Z TOBĄ NA LATA

20
Twenty Year Warranty
on Analog and Loudspeakers



Produkty BRYSTON dostępne
u autoryzowanych dealerów oraz w

sklep RMS.pl

Skład tego testu miał być nieco inny – obok *Reference 7* i *Quinty V2* stanęły *A5t* Perlistena, konstrukcja nowa i fascynująca, jak najbardziej godna przedstawienia. I nie stało się nic nadzwyczajnego, *A5t* dojechały, zostały przesłuchane, porównane i nawet już opisane.

Wtedy jednak dotarły do nas kolejne trzy zgłoszenia, wśród nich Linn *150* i dwie znacznie większe konstrukcje (oczywiście mieszczące się w wyznaczonym zakresie ceny), z którymi *A5t* za miesiąc weźmie się za bary. Opera *Quinta V2* to też nie ułomek, ale ostatecznie z *Reference 7* i Linn *150* tworzy trójkę ciekawych, różnorodnych rozwiązań. Zatem w numerze grudniowym pojawią się trzy kolumny jeszcze większego kalibru. Wiemy też, co będzie w styczniu…

Wciąż nie brakuje nam do testowania pasywnych zespołów głośnikowych, nie unikamy aktywnych, ale mimo sygnałów pewnego ożywienia w tej kategorii, gdy przychodzi co do czego… znowu ustawia się kolejka klasycznych, pasywnych kolumn. Pewne urozmaicenie wprowadza tutaj Linn – konstrukcja *150* może opcjonalnie przeobrazić się w aktywną, jednak jest to na tyle kosztowne i skomplikowane, że mimo niewątpliwych atutów i dodatkowych atrakcji, jakie na tę okazję przygotowała szkocka firma, wciąż pełna awangardowych pomysłów… Ten przykład dobrze pokazuje, dlaczego wciąż lepiej czujemy się w towarzystwie konwencjonalnych systemów, a więc z kolumnami pasywnymi. Nie chodzi tutaj tylko o strach przed nowoczesnością jako taką, lecz o to, że nowe rozwiązania systemowe, chociaż często zwiększają możliwości funkcjonalne i brzmieniowe, to zwykle kosztem komplikacji, a czasami ciężkich problemów. A sprzęt hi-fi ma nam służyć do rozrywki i wypoczynku, a nie do zdobywania harcerskich sprawności. Nieustane zmiany, modyfikacje i apgrejdy dla jednych są pokusami, a nawet stylem życia, innym sprawiają dyskomfort. Ewolucja wykształciła w nas ciekawość świata, ale nie każdy ma w sobie instynkt podróżnika, odkrywcy i zdobywcy. Większość chce ze sprzętu korzystać, a nie ze sprzętem walczyć. Pasywne kolumny podłączone do dobrze dopasowanego zewnętrznego wzmacniacza to gwarancja świętego spokoju przynajmniej na tym etapie; promotorzy aktywnych zespołów głośnikowych przekonują, że zintegrowanie wzmacniaczy z głośnikami to rozwiązanie szybkie, łatwe i przyjemne, na dodatek ekonomiczne. Kiedy jednak zagłębić się w jego szczegóły, jak choćby sposoby transmisji sygnału ze źródeł, robi się groźnie. Pomogłoby jakieś ustabilizowanie, ustandaryzowanie systemów aktywnych, ale na to nie ma co liczyć; konkurencja i ”postęp” w tej technice wymusza ciągłe zmiany, nie dając szans na oswojenie się z nowymi sposobami transmisji i obsługi. Cywilizacja zmusiła nas do życia z komputerami i smartfonami, korzystamy z dostępu do muzyki w sieci, ale kolumny… zostawcie w spokoju. Przynajmniej na razie.

reklama

eprasa.pl



Zespoły głośnikowe 27 000– 30 000 zł

PASYWNA KLASYKA, AKTYWNA EGZOTYKA

Canton REFERENCE 7
Linn 150
Opera QUINTA V2

CANTON REFERENCE 7



Czwarta generacja serii *Reference* została pokazana po raz pierwszy dwa i pół roku temu, podczas monachijskiego high-endu 2023. Pierwsze testy ukazały się niedługo potem, jednak przewlekłe problemy z dostępnością spowodowały, że kolejne opublikowano znacznie później, a test R*eference 7* jest naszym pierwszym spotkaniem w AUDIO z tymi konstrukcjami.

Rok wcześniej Canton obchodził swoje 50. urodziny, ale wówczas nowe *Reference* nie były jeszcze gotowe – chociaż z pewnością ich projekty nabierały już konkretnych kształtów. Firma powstała w "złotych" latach hi-fi i szybko stała się jednym z kilku największych niemieckich producentów. Zaczęła od konstrukcji podstawkowych, a raczej regałowych, i przez dłuższy czas dominowały one w ofercie. Wtedy jeszcze nikt nie ustawiał ich na standach, lecz dzięki umiarkowanej cenie i wielkości, zmieściły się w budżetach i na półkach wielu niemieckich domów. Audiofilskie rytuały, standy, kolce, superkable pojawiły się później, razem z pewną zmianą gustów i nową falą niemieckich producentów, którzy zagrozili pozycji dawnych niemieckich potentatów. Jednak Cantonowi udało się utrzymać przy sobie "lojalnych", rodzimych klientów. Ofertę wciąż modyfikuje i unowocześnia, podąża za aktualnymi trendami, sięga coraz szerzej i coraz wyżej – najlepsze modele to już prawdziwy high-end, chociaż bez astronomicznych cen, za to z kapitalną techniką. Canton zawsze był "zdroworozsądkowy", solidny, z dobrą relacją jakości do ceny… Tyle że są klienci, których w ten sposób nie skusi – oni potrzebują bajek, voodoo i najwyższych cen. A są kolumny droższe od Cantonów.

Jednak Canton nową serią *Reference* też mógł zadziwić – nie tylko zaproponował zupełnie nowe kształty i zaawansowaną technikę w całkiem rozsądnych cenach, ale zrobił to z niezwykłym rozmachem. Już na samym początku było w niej aż pięć konstrukcji wolnostojących – *Reference 1, 2, 3, 5* i *7*. Nie przypominam sobie innego producenta, który miałby taki "gest" i widział biznesowy sens w promowaniu tylu modeli, siłą rzeczy nieróżniących się od siebie aż tak bardzo, aby eliminacja niektórych miała pozostawić jakiegokolwiek klienta "na lodzie". Chyba więc chodziło właśnie o taki efekt – wręcz nadmiaru, a przez to siły marki, którą stać na więcej niż innych producentów. Co prawda model podstawkowy jest tylko jeden – *Reference 9*, do tego *Center* i *Sub*, ale na tym wcale nie koniec tej historii; pół roku później dodano największą konstrukcję *Reference GS Edition*, a także *Reference 5 GS Edition* (*Reference 5* "uszlachetniono" niektórymi technikami flagowca). *Reference GS Edition* można by uznać za "samca alfa" całego stada *Reference*, jednak w tym roku… wprowadzono modele nazwane *Reference Alpha 1* i *Reference Alpha 2*.

Alpha 1 jest wielkości i konfiguracji *GS Edition*, ale przewaga polega (przede wszystkim) na zastosowaniu diamentowego wysokotonowego, który jest również w *Alpha 2* – konstrukcji niemającej odpowiednika wśród "normalnych" (niediamentowych) *Reference*, przypominającej *Alpha 1* i nieco mniejszej.

eprasa.pl 14dc02dac8

W sumie jest już więc aż dziewięć wolnostojących *Referencji* (a może będzie więcej...) w zakresie 25 000–250 000 złotych za parę. Imponujące.



Obudowa prezentuje się high-endowo, wszystkie ścianki są frezowane i wyginane, składane i fornirowane w taki sposób, że kryją wszystkie pionowe połączenia. Zaokrąglony front i przednie krawędzie mają też atuty akustyczne.

Modele od *7* do *1* (im niższy numer, tym wyżej w hierarchii) mają bardzo podobne układy głośnikowe, różniące się przede wszystkim średnicą (a w jednym przypadku liczbą) głośników niskotonowych, a w związku z tym – wielkością obudowy. Wszystkie, od najmniejszych *Reference 7*, to układy trójdrożne, więc układ dwudrożny (z 17-cm nisko-średniotonowym) pojawia się tylko w podstawkowych *Reference 9*. Centralny *Center* też wygląda na dwudrożny, z symetryczną aranżacją dwóch 17-tek, ale producent deklaruje, że jest trójdrożny. Śmiem wątpić nie tylko dlatego, że dla takiej aranżacji byłoby to wielce oryginalne, ale też dlatego, że obydwie 17-tki wyglądają tak jak nisko-średniotonowy w *Reference 9*, a głośniki niskotonowe (stosowane w wolnostojących układach trójdrożnych) wyglądają inaczej (mają jednolite membrany). Niewykluczone, że chodzi o układ dwuipółdrożny, który producent "zakwalifikował" jako trójdrożny.

Najmniejsze (testowane) wolnostojące *Reference 7* mają dwa 15-cm niskotonowe i takiej też średnicy średniotonowy; w *Reference 5/Reference 5 GS Edition* wszystkie te głośniki są 17-cm; w *Reference 3* niskotonowe rosną do 19 cm, w *Reference 2* – do 22 cm, wreszcie w *Reference 1* już nie rosną, ale zwiększa się ich liczba – do trzech; średniotonowy wszędzie (oprócz *Reference 7*) ma średnicę 17 cm. *Reference GS Edition* i obydwa *Alpha* to też układy trójdrożne, ale z czwartym niskotonowym, umieszczonym ponad sekcją średnio-wysokotonową. Zgodnie z długą firmową tradycją, sekcje te są "odwrócone", czyli głośniki wysokotonowe znajdują się poniżej średniotonowych, co ustawia wysokotonowy na optymalnej wysokości (względem uszu siedzącego słuchacza) w przypadku kolumn znacznie wyższych niż metr, lecz mniej korzystnie obniża jego pozycję w kolumnach niższych. Mimo to, dla konsekwentnego utrzymania wybranej konfiguracji, jest tak również w *Reference 7*, mających dokładnie 1 m wysokości. To jednak nie powinno nikogo zniechęcać, i tak znajduje się na tyle wysoko, aby przy odległości ponad 3 m nie miało to już znaczenia.

Jeszcze nie wchodząc w szczegóły techniczne, można zauważyć, jak dużo Canton zainwestował w przygotowanie parku maszynowego do produkcji serii *Reference*. Głośniki niskotonowe/nisko-średniotonowe/średniotonowe występują w czterech wielkościach, a obudowy – prawie w tylu, ile jest modeli. Obudowy nie są składane z płaskich formatek, lecz z płyt giętych lub frezowanych w celu uzyskania zaokrągleń. Obrys każdej obudowy jest połączeniem okręgów o czterech średnicach; jedna definiuje łuki boków, druga – frontu i tyłu, trzecia – zaokrągleń przednich krawędzi (pionowych), czwarta – tylnych. Front jest wypracowany z płyty o grubości 51 mm (więc niemal taką grubość ma w osi symetrii), węższy tył – z płyty 36-mm. Boki to z kolei płyty gięte (sklejane z kilku warstw o łącznej grubości 20 mm). Wybór technologii nie jest ściśle uzależniony od cech akustycznych; frezowanie boków wymagałoby płyt zbyt grubych (obudowa stałaby się też zbyt ciężka), a wyginanie frontu i tyłu byłoby droższe (niż frezowanie). Wygięte (albo wyfrezowane) są też ścianki dolna i górna. Ostatecznie płaski (chociaż o dopasowanym do bryły obrysie) jest tylko gruby cokół. Wszystkie pionowe ścianki są połączone płynnie, bez krawędzi i dylatacji, jakby cała bryła została wycięta z jednego "pnia". Płynne przejście między zawieszeniami głośników a wygiętym frontem zapewniają głęboko wyprofilowane pierścienie wykonane z polioksymetylenu – materiału o wysokim tłumieniu rezonansów, stosowanego np. w gramofonach.

Wszystkie głośniki mogą być zasłonięte indywidualnymi maskownicami, które dzięki cienkim ramkom też mają niewielki wpływ na charakterystyki.

Wygląda to wybitnie w kolumnach za 30 000 zł. Wiem, że nie jest to zakres "niskobudżetowy", ale takiego wykonania nie powstydziłyby się kolumny dziesięć razy droższe.



Cokół jednocześnie stabilizuje kolumnę i schowanymi głębiej płozami tworzy wylot bas-refleksu. Niezależnie od obrysu podobnego do kolumny, jego krawędzie są zaokrąglone. Wszystko w nowych *Reference* jest dopieszczone jak nigdy wcześniej w Cantonach.

W *Reference 7* nie są wielkie, ale wspaniale wykonane, w pełni korzystają na tym, że należą do serii *Reference*.

eprasa.pl 14dc02dac8

Wygląd wyglądem, ale doskonale wiemy, że zaokrąglony front poprawia też propagację fal.

Producent przedstawia odpowiednie grafiki na ten temat, z których wynika coś pouczającego – taki profil nie służy przede wszystkim uzyskaniu znacznie szerszego, ile stabilniejszego rozpraszania, a dokładniej – płynniejszego zawężania charakterystyki wraz ze wzrostem kąta (w płaszczyźnie poziomej), zamiast gwałtowniejszych i nieregularnych zmian. W informacjach producenta podoba mi się również uczciwy umiar w prezentowaniu zalet takich kształtów obudowy; wygięcie bocznych ścianek ma już znaczenie marginalne dla opisywanego zjawiska, podobnie jak dla redukcji fal stojących w obudowie. Problem fal stojących jest znacznie trudniejszy, zwłaszcza w obudowach wysokich, ale jak pokazują (nasze) pomiary, i z tym Canton dobrze sobie poradził, stosując jako wytłumienie specjalny filc, a także ustawiając głośniki i tunel bas-refleksu w taki sposób, aby w jak najmniejszym stopniu generowały i transmitowały fale stojące. Średniotonowy ma oczywiście własną komorę, wydzieloną lekko ukośną (unosi się ku tyłowi) przegrodą, prawdopodobnie również wysokotonowy jest w ten sposób (chyba tylko na wszelki wypadek) zabezpieczony (widać to na opublikowanym przez producenta przekroju *Reference 1*). W komorze niskotonowej są dwa poprzeczne wieńce, poniżej i powyżej głośników.

System bas-refleks przygotowano najogólniej w sposób bardzo popularny od wielu lat, ale w szczegółach oryginalny. Ciśnienie uchodzi dołem, do przodu i do tyłu, pomiędzy wygiętymi płozami. Canton zapewnia, że ich wyprofilowanie minimalizuje szumy turbulencyjne, a wyprowadzenie w obydwie strony ułatwia ustawienie (nawet blisko ściany), zapewniając jednocześnie wzmocnienie wynikające z bliskości podłogi.



Z tyłu naniesiono arystokratyczny symbol serii *Reference*.

Głośniki niskotonowe i średniotonowy (we wszystkich konstrukcjach *Reference*) mają membrany z nowego materiału BCT, co jest skrótem od Black Ceramic Tungsten.

Byłyby to więc membrany ceramiczno-wolframowe… czy z folii wolframowej związanej z ceramiką? Głównym materiałem pozostaje aluminium, natomiast wolfram (i inne metale, już z nazwy niewymienione) jest tylko dodatkiem. Sugestywny czarny kolor wynika z dłuższego procesu utleniania, koniecznego do związania tych składników. Materiał ten jest oczywiście sztywny, ale ma mieć także lepsze tłumienie wewnętrzne. Głośniki mają stosowane już od dawna przez Cantona zawieszenia z podwójnej fałdy (zamiast konwencjonalnej, jednej, grubszej).

25-mm kopułka wysokotonowa też jest czarna, ale już "tylko" aluminiowo-ceramiczna, bez dodatku wolframu. Wyprofilowanie wokół niej tworzy falowód korygujący charakterystyki. Taki wpływ może mieć też siateczka z soczewką przed samą kopułką, potrzebna jednak również do ochrony przed mechanicznymi uszkodzeniami (czytaj – paluszkami i paluchami).



Cokół tworzy ujście dla bas-refleksu z przodu i z tyłu. Okno z przodu jest niższe i szersze, z tyłu – wyższe i węższe, obydwa mają taką samą powierzchnię, aby zapewnić równomierne odprowadzenie ciśnienia.



Reference nie postawimy na kolcach… stalowe walce nóżek są wypełnione absorberami, Canton uważa takie rozwiązanie za lepsze.



Akcesoria zapakowano do dużego, eleganckiego pudła.

eprasa.pl 14dc02dac8

Panel przyłączeniowy jest godny serii *Reference*. Co prawda Canton nie sili się na produkowanie własnych, oryginalnych zacisków, ale WBT Nextgen nikogo nie zasmucą.

W dodatku terminal jest podwójny, można będzie się pobawić… albo zostawić zworki. Ponad gniazdami jest coś jeszcze – zakrętki tworzące regulatory poziomu częstotliwości średnich i wysokich. Trochę zaskakujący zakres ich działania przedstawiamy w Laboratorium.

Reference 7 jest "pełnoprawnym" układem trójdrożnym chociaż para 15-cm niskotonowych nie każdemu do szczęścia wystarczy, to jednak najmniejsza kolumna wolnostojąca serii, i Canton wolał ją wyposażyć w relatywnie skromną sekcję niskotonową, ale także w oddzielny tor średniotonowy, co już tutaj może zagwarantować wyrafinowanie na poziomie droższych modeli. Pod tym względem podejście jest więc bezkompromisowe, a jeżeli dwie 15-tki to dla kogoś za mało… są przecież większe modele. Niewielkie *Reference* 7 mają swój urok i wpadną w oko (i ucho) tej części klientów, którzy większych nie potrzebują. Przygotowano trzy wersje kolorystyczne, eleganckie i klasyczne, bez fantazjowania i egzotyki: biała satynowa, czarna na wysoki połysk i fornirowana amerykańskim orzechem. Ta ostatnia występuje w naszym teście i jest droższa od dwóch pozostałych, bowiem zafornirowanie "na okrągło" takiej obudowy to zabieg trudniejszy niż lakierowanie (swoją drogą, po fornirowaniu też trzeba polakierować, tylko mniejszą liczbą warstw). "Piano black" nie jest tutaj żadnym luksusem, jakim był kiedyś. Canton podkreśla, że wszystkie kolumny *Reference* są produkowane w Niemczech. Czy to oznacza, że każdy głośnik, każdy element zwrotnicy, każda śrubka… Oczywiście nie, ale najważniejszy jest montaż i kontrola jakości.



Regulacje średnich i wysokich tonów działają bardzo subtelnie. *Reference* w każdej sytuacji bronią swojego zrównoważonego, naturalnego brzmienia.



reklama

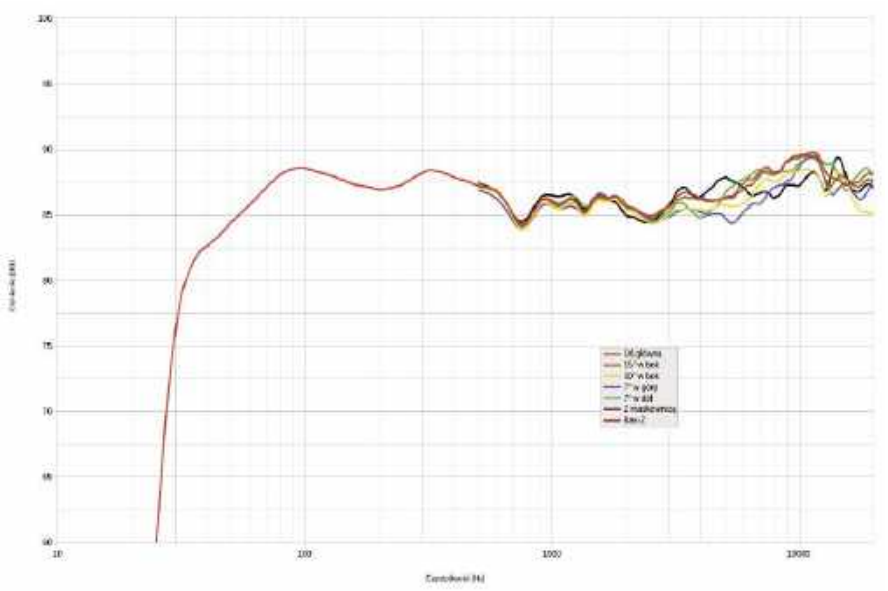
eprasa.pl 14dc02dac8

LABORATORIUM CANTON REFERENCE 7

Firmowe informacje na temat parametrów nie wszędzie są sformułowane precyzyjnie ani dokładne w podanych wartościach (w każdym razie nasze pomiary przyniosły nieco inne wyniki), jednak najważniejsze, że *Reference 7* można pochwalić za ładne charakterystyki.

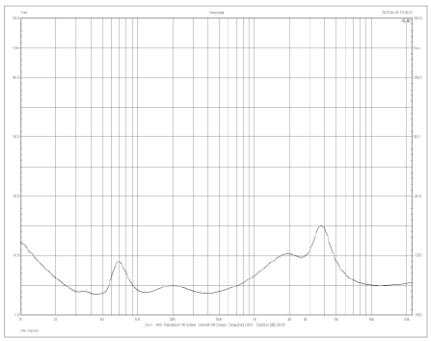
Rodzina charakterystyk przetwarzania zmierzonych pod różnymi kątami (rys. 1) już na pierwszy rzut oka wygląda uspokajająco; lekko obniżono zakres 500 Hz – 3 kHz, wszystkie krzywe leżą blisko siebie i to aż do samej granicy mierzonego przez nas zakresu (20 kHz). W zakresie niskich tonów charakterystyka zaczyna opadać poniżej 100 Hz, ale początkowo bardzo łagodnie, taki kształt może być skutecznie korygowany przez wzmacniające odbicia w pomieszczeniu. Spadek jest stromy dopiero poniżej 35 Hz, gdzie wyznaczamy -6 dB względem poziomu średniego. To dobry rezultat, chociaż nie tak fantastyczny, jak zapowiada producent, określając dolną granicę "transmitowanego" zakresu przy 23 Hz. Bez podania spadku decybelowego, ale niemiecka norma DIN pozwala wyznaczać częstotliwości graniczne przy spadku 10 dB… tylko że przy 23 Hz mamy spadek ok. 30 dB. Byłem więc ciekaw, jakie rewelacje producent obiecuje dla większych konstrukcji *Reference*; a jakże, każda kolejna sięga o 1 Hz niżej, a największe *Reference 1* nurkują do 18 Hz.

Górna granica "firmowego" pasma to 40 kHz i tej wartości nie będziemy już korygować ani krytykować, po pierwsze dlatego, że przy 20 kHz kończy się nasz pomiar, a po drugie dlatego, że jest całkiem możliwe, iż charakterystyka *Reference 7* (i wszystkich pozostałych *Reference*, w których zainstalowano taki sam głośnik wysokotonowy), dociera do 40 kHz ze spadkiem 6 dB, a tym bardziej 10 dB. To bardzo dobry rezultat wobec znacznie skromniejszych możliwości naszego słuchu w tym zakresie, ale nie sensacyjny – wiele nowoczesnych tweeterów tam właśnie sięga. Widzimy zresztą, że do 20 kHz



Rys. 1. Charakterystyka przetwarzania na różnych osiach.

charakterystyka dochodzi pewnie, bez żadnego spadku, na dodatek rozpraszanie w badanym zakresie kątów jest szerokie (tylko pod największym kątem 30° widać 2 dB różnicę). Producent nie podaje tolerancji decybelowej dla charakterystyki określonej tylko częstotliwościami granicznymi; jaki zakres możemy zmieścić w ścieżce +/-3 dB i czy w ogóle? Jest dobrze, a nawet bardzo dobrze. Od 50 Hz zmieszczą się w niej literalnie wszystkie zmierzone charakterystyki, bez żadnego przymykania oka na lokalne nierównomierności, nawet ta zmierzona z maskownicą (która jednak ma wpływ na brzmienie, który warto sprawdzić w odsłuchu). Stabilność charakterystyk jest nie mniej ważna od samej liniowości. Wolę taką sytuację, niż charakterystykę w ścieżce +/-1,5 dB na osi głównej, za to łamiącą się wyraźnie na innych osiach. Konstruktor bezbłędnie poradził sobie z drugą częstotliwością podziału, przy której często pojawiają się osłabienia poza osią główną. Według firmowych danych to 3,2 kHz (nie jest więc wcale bardzo niska); lekkie rozejście widać powyżej, charakterystyka z osi -7° leży blisko charakterystyki z osi głównej i wyżej niż charakterystyka z osi +7°.



Rys. 2. Charakterystyka modułu impedancji.

To na pewno da się zauważyć w odsłuchu, więc wysokość, na jakiej znajdą się uszy słuchacza, nie jest zupełnie obojętna. Głośnik wysokotonowy znajduje się na 75 cm, oś główną ustawiliśmy na 85 cm, bliżej osi średniotonowego. Biorąc pod uwagę geometrię całego układu, podobna charakterystyka dotrze w odległości 2 m na wysokość 90 cm, a w odległości 4 m na wysokość 100 cm. Ze względu na szerokie rozpraszanie nie trzeba kierować kolumn dokładnie na miejsce odsłuchowe, chociaż może się to okazać korzystne dla stereofonii (gdy zmniejszy odbicia od bocznych ścian).

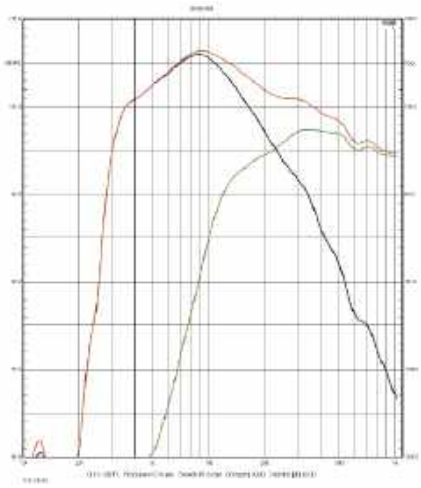
eprasa.pl 14dc02dac8

Skuteczność regulacji (niezależnie częstotliwości średnich i wysokich) okazała się znacznie mniejsza niż zapowiadane przez producenta +/ 1,5 dB. Regulacja wysokich, zgodnie z częstotliwością podziału, zaczyna się od ok. 3 kHz, ale w pozycji minus robi różnicę -1 dB, a w pozycji plus – tylko +0,5 dB. Działania regulacji średnich tonów w pomiarze mls w ogóle nie zaobserwowaliśmy, charakterystyka ani drgnęła. Potem w innym źródle znalazłem informację, że działa ona w zakresie… 100–300 Hz, +/-1 dB, ale aby to zobaczyć, należałoby wykonać odpowiednie pomiary w polu bliskim, czego wcześniej nie byliśmy świadomi. Takich wyników nie ma potrzeby pokazywać, dlatego tylko je komentujemy.

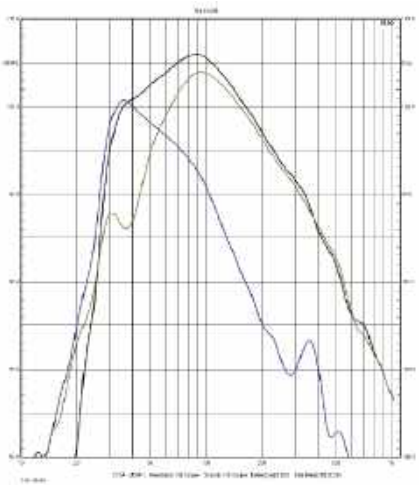
Pomiar w polu bliskim potwierdził natomiast, że podział między sekcją niskotonową a średniotonowym (rys. 3) jest niski, przy 220 Hz (wg producenta 190 Hz). Współpraca obydwu sekcji jest modelowa, charakterystyka wypadkowa biegnie 6 dB powyżej przecięcia i wszędzie powyżej charakterystyk składowych.

Bas-refleks dostrojono do ok. 37 Hz (rys. 4), odciążenie na charakterystyce głośnika jest mniej wyraźne niż zwykle, na co może mieć wpływ elektryczne filtrowanie górnoprzepustowe (widoczne na charakterystyce impedancji), redukujące poziom poniżej częstotliwości rezonansowej (nie chodzi więc o wytłumienie układu rezonansowego). Charakterystyka ciśnienia z otworu ma ostry szpic, co wskazuje na zastosowanie głośników o silnych napędach w odpowiednio dużej objętości. Na prawym zboczu widać tylko mały rezonans przy 360 Hz (fala stojąca w tunelu), nie ma transmisji rezonansów całej obudowy (które lokowałyby się przy niższych częstotliwościach). Szczyt ciśnienia z otworu leży dość wysoko i właśnie tutaj sięga łagodne opadanie charakterystyki wypadkowej.

Zabieg filtrowania górnoprzepustowego sekcji niskotonowej jest przez Cantona stosowany od dawna (chociaż nie zawsze), ma na celu odciążenie głośników od dużych



Rys. 3. Charakterystyki sekcji niskotonowej i średniotonowego.



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

amplitud tam, gdzie na skutek przeciwnych faz promieniowania głośników i bas-refleksu ciśnienie jest niewielkie (więc po co głośniki ”mordować”?). Rozwiązanie to ma pewne wady (zwiększenie nachylenia charakterystyki to pogorszenie odpowiedzi impulsowej, bardzo niskie filtrowanie górnoprzepustowe wymaga dużej pojemności), ale tak dla użytkownika, jak i dla producenta zasadniczą zaletę – mniej będzie reklamacji i napraw spowodowanych ”wypluciem” układów drgających głośników niskotonowych. Zwłaszcza w konstrukcji, która na basie pracuje tylko dwoma 15-tkami, a jej deklarowana moc znamionowa to 160 W (muzyczna nawet dwa razy wyższa).

W ślad za tym na charakterystyce impedancji (rys. 2) nie widać typowych dwóch wierzchołków, lecz tylko jeden, ten wyższy (przy 70 Hz), dolny prawdopodobnie został nie tyle ”wchłonięty” przez wzrost impedancji w kierunku najniższych częstotliwości (spowodowany filtrem górnoprzepustowym), ile zlinearyzowany jeszcze innym obwodem, aby filtr działał prawidłowo. W zakresie średnio-wysokotonowym widać pofalowanie związane z filtrami pracującymi nad drugą częstotliwością podziału.

To wszystko informacje ciekawe dla konstruktorów, natomiast użytkownicy mniej zainteresowani zgłębianiem techniki najbardziej zainteresowani są ustaleniami w sprawie impedancji znamionowej. Tutaj nie mamy sensacji: minima o wartości ok. 3,5 Ω (w zakresie nisko-średniotonowym) oznaczają, że nominalnie to konstrukcja 4-omowa, bez żadnych ”ale”. Informacja producenta, że impedancja ma wartość „4...8 Ω” jest znowu dość typowa dla producentów niemieckich (przynajmniej niektórych) i zupełnie niczego nie wnosi. Nawet gdyby próbować interpretować to w taki sposób, że w takich granicach zmienia się moduł impedancji w całym pasmie… to i tak się nie zgadza.

Producent podaje, że efektywność wynosi 87,5 dB i dokładnie tyle wyszło w naszym pomiarze (średni poziom powyżej 50 Hz); z tym formalnym zastrzeżeniem, że to czułość, a nie efektywność (poziom przy 2,83 V/1 m); ponieważ impedancja znamionowa to 4 Ω, więc efektywność jest o 3 dB niższa. To jednak kolejny dobry wynik.

Impedancja znamionowa [Ω]	4
Czułość (2,83 V/1 m) [dB]	88
Moc znamionowa [W]	160
Wymiary ** (WxSxG) [cm]	98 x 24,5/28 x 40/43
Masa [kg]	33

* wg danych producenta

** szerokość i głębokość bez podstawy/ z podstawą

eprasa.pl 14dc02dac8

ODSŁUCH

Reference 7 mają regulację poziomu średnich i wysokich częstotliwości, ale odsłuch oczywiście zacząłem od pozycji neutralnych… i na nich skończyłem. Innych nawet nie próbowałem, a potem w Laboratorium okazało się, że ich wpływ jest marginalny. Co nie znaczy, że sami użytkownicy nie powinni próbować. Czasami diabeł tkwi w szczegółach i komuś może to zrobić dużą różnicę.

Tylko w pierwszym wrażeniu, jak na mój gust, dźwięk był trochę za mocno "ubasowiony", jednak zdaję sobie sprawę, że jestem na tym punkcie szczególnie uwrażliwiony i wolę basu mniej niż więcej, czyli inaczej mówiąc – dla mnie optimum w tym zakresie jest trochę cichsze niż przeciętnie dla innych słuchaczy czy z innych kolumn, co potwierdziło również porównanie do *Quinty V2*. Poza tym szybciutko się z tym oswoiłem, a raczej odsunąłem obawy, że mocny bas może oznaczać (bo często tak jest) problemy z kontrolą. Szybko przekonałem się, i taki wniosek był już niezachwiany do końca, że *Reference 7* prowadzą bas równo, dokładnie, sięgając nim też całkiem nisko. Jest czysty, nie podbarwia w górnym podzakresie, ale płynnie łączy się ze średnicą, na dole nie rozlewa się, jest krzepki, zwarty, odpowiedzialny. Nigdy go nie brakuje i to, co początkowo wziąłem za przejaw nadmiaru, potem mogło mi się tylko podobać. Po spotkaniach z wieloma konstrukcjami kojarzę to nie tylko z "mocnymi" przetwornikami, pozwalającymi na dobre strojenie bas-refleksu, ale też z dobrym wytłumieniem obudowy – nie jej przetłumieniem, ale z wyeliminowaniem rezonansów pasożytniczych, jak też wyciszeniem ścianek.

Bas jest dobrze zdefiniowany, czytelny, bez niskotonowego szumu. Dzięki temu dobrze słychać różne jego faktury i wybrzmienia, i akustyczną aurę, która gdzie indziej często ginie.

Kiedy siadałem przed *Reference 7*, zastanawiałem się nad tym, czy niskie położenie wysokotonowego nie obniży sceny dźwiękowej. W odległości 3 m nie było to najmniejszym problemem; stereofonia z *Quinta V2* rozpościera się nieco wyżej i szerzej, ale *Reference 7* tworzą spójną scenę, bez wielkiego rozmachu, ale i bez żadnych udziwnień. Tutaj z kolei trafiają w moje upodobania, bowiem nie przepadam, gdy dźwięk biegnie "z góry" i stamtąd absorbuje mnie cykaniem wysokich tonów.
To dźwięk nasycony, zdrowy, silny, ale też uporządkowany i zdyscyplinowany. To z kolei przekłada się nie na złagodzenie, ale na dokładność. Mamy więc dobre zrównoważenie częstotliwościowe i wynikający z tego naturalny spokój, a także dobrą dynamikę i szczegółowość. Muzyka jest stabilnie posadowiona na solidnym fundamencie niskich częstotliwości, nie chwieje się ani tonalnie, ani dynamicznie, jest w takim samym stopniu plastyczna, jak przejrzysta; jednocześnie gęsta i selektywna. Nasycenie i rozdzielczość idą ze sobą w parze w sposób, który zanotowałem jako "szybkie uderzenia w gęstym sosie". Co ma trwać długo albo tworzyć tło – jest na swoim miejscu, a co ma być błyskawiczne lub ulotne – trwa tylko tę chwilę.



Wyprofilowanie wokół wysokotonowego konieczne, aby wyprowadzić powierzchnię do krawędzi otworu w wygiętym froncie, tworzy jednocześnie falowód regulujący charakterystyki kierunkowe.



Membrana 15-cm głośnika średniotonowego jest wykonana z podobnego materiału jak membrany niskotonowych, ma jednak nieco inny profil, z nakładką przeciwpyłową.



Membrany niskotonowych to jednoczęściowe "miski". BCT (Black Ceramic Tungsten) to wciąż głównie aluminium, częściowo utlenione w ceramikę połączoną z wolframem.

eprasa.pl 14dc02dac8

Wysokie tony są naturalnie metaliczne i nie kryje się w tym najmniejsza krytyka. Nie wnoszą dzwonienia, nawet nadmiernego nabłyszczenia, są selektywne, zróżnicowane, a kiedy trzeba – konkretne, wyraziste; kiedy indziej zwiewne. Bogate blachy, mocne i gęste, albo sypkie i szemrzące; nawet sybilanty wokali, chociaż podmetalizowane, to niedrażniące, wyraźne i jednocześnie delikatne.

A średnica? Też bez zarzutu.

Wokale żywe, ale opanowane, bezpieczne, niepodbarwion, tylko delikatnie przesunięte w kierunku niskich częstotliwości.

Tak, żeby odsunąć się od napastliwości, ale nie stracić płynnej kontynuacji i połączenia z wysokimi tonami; nie ma mowy o pogrubieniu i nosowości. Pierwszy plan jest tak bliski, jak być powinien.

Nie zmieniałem ustawień (poziomu średnich i wysokich tonów) nie z lenistwa, ale dlatego, że nie ma sensu szukać, czego się nie zgubiło, a mnie niczego nie brakowało. Może gdyby była regulacja basu, to na samym początku bym jej spróbował, ale chwilę później już nie… więc pewnie i tak bym nie zdążył.

W zasadzie nie mam żadnych uwag… Jak to możliwe? Po pierwsze, słychać klasę referencyjnej serii Cantona, i mimo że jest to jej najmniejszy model wolnostojący, to wydaje się, że w wielu aspektach nie ustępuje bardzo, albo i wcale, modelom droższym. Na pewno nie zagra tak potężnie jak większe konstrukcje, ale i w tym zakresie potrafi wiele. Nie próbowałem doprowadzać go do rozpaczy, grałem w 30-metrowym pokoju, z odległości 3 m dość głośno, tak jak "normalnie" lubię czasami posłuchać, i nie było z tym żadnego problemu. Po drugie, Canton potrafi obiektywnie dobrze stroić kolumny, a po trzecie, ten styl jest w moim guście.

Na dodatek można uznać, że to kompletne odcięcie się od dawnych (a nawet już bardzo dawnych) schematów "niemieckiego brzmienia". *Reference* to nie tylko referencja porządku i precyzji, ale też kultura, elegancja, wyczucie.

CANTON REFERENCE 7

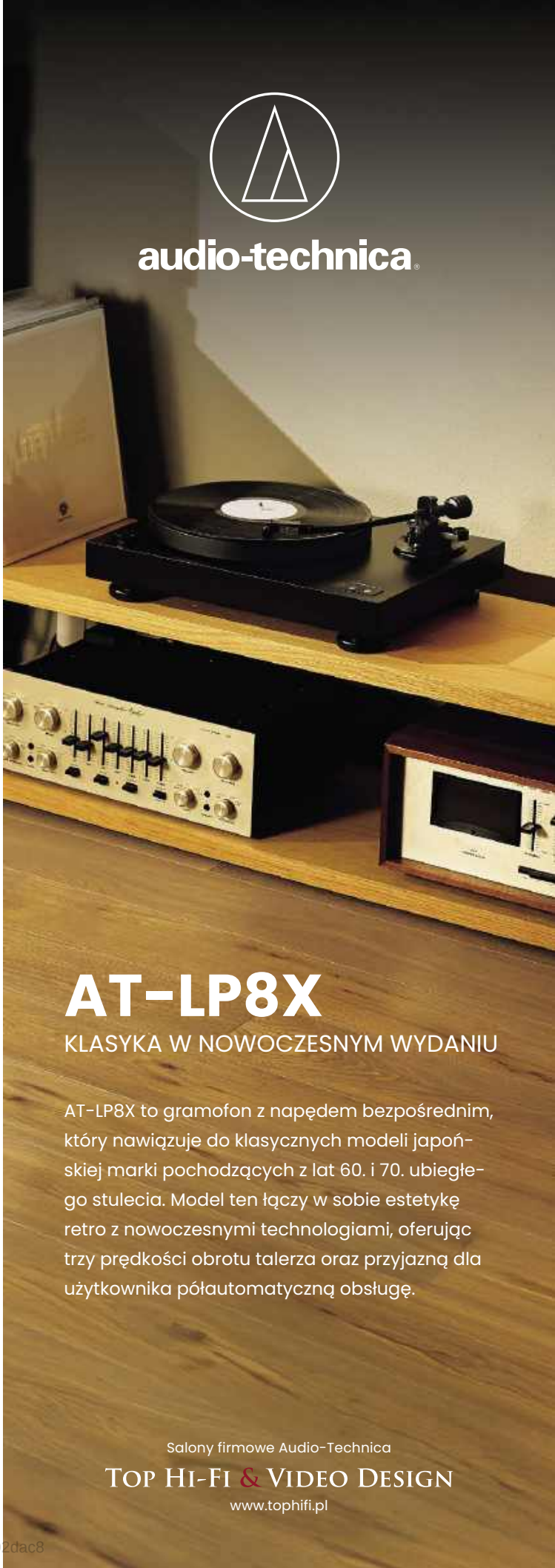
CENA	DYSTRYBUTOR
28 000/ 30 000* zł	Stratos
www.stratos-int.eu	

WYKONANIE Najmniejsza kolumna wolnostojąca serii Reference demonstruje wszystkie jej techniczne i estetyczne walory. High-endowa jakość wykonania.

POMIARY Dobre zrównoważenie i stabilność, czułość 87 dB, impedancja znamionowa 4 Ω. Regulacje poziomu średnich i wysokich tonów działają bardzo subtelnie.

BRZMIENIE Zrównoważone, spójne, gęste, dobrze zorganizowane. Dynamiczny, czysty bas, naturalna średnica, precyzyjna góra. Uniwersalne i przyjemne, bez problemów i fajerwerków.

*w zależności od wersji wykończenia



reklama

eprasa.pl 14dc02dac8

Nowości w ofercie Linna nie pojawiają się co chwila i całymi seriami. Dlatego wprowadzenie dwóch nowych modeli zespołów głośnikowych – podstawkowych *119* i wolnostojących *150* – jest w takim kontekście sporym wydarzeniem, odnotowanym za pomocą testów przez wielu ekspertów.



LINN 150

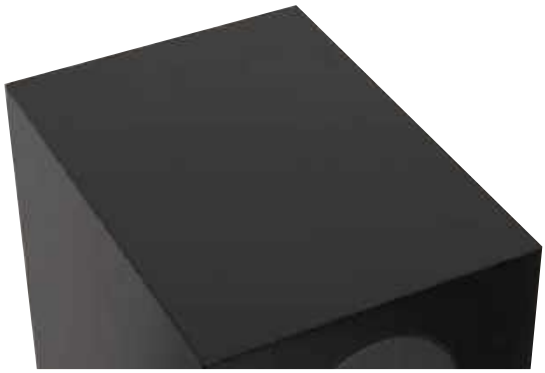
Mimo że większość firm w naszej branży zajmuje się albo "elektroniką", albo zespołami głośnikowymi, jest też niemało takich, które łączą jedno i drugie. Linn nie byłby więc z tego tylko powodu unikalny. Wyjątkowość Linna polega na jeszcze czymś innym. Nie chodzi o poszczególne produkty, ale o "systemowość" oferty, której urządzenia są ze sobą powiązane bardziej niż tylko zwykłą możliwością np. podłączenia kolumn do wzmacniacza. Linn nie tylko chce sprzedawać urządzenia źródłowe, wzmacniacze i kolumny różnym klientom, ale chce sprzedawać wszystko tym samym klientom – czyli całe systemy za pomocą metody… kija i marchewki. Kupując komplet Linna, w pełni wykorzystamy potencjał jego urządzeń, wraz z zaawansowanymi funkcjami, jakich nie mają konkurenci, w tym wygodną obsługę. Kupując tylko wybrane komponenty Linna i łącząc je z urządzeniami innych firm, powinniśmy być bardziej ostrożni.

Linn zręcznie balansuje, nie zamykając możliwości sprzedaży poszczególnych urządzeń, ale promując całe systemy. Klientów rekrutuje wcale nie wśród audiofilów, ale tych, którym wszystko połączy i uruchomi sprzedawca-specjalista. Dodatkowym atutem sprzętu Linna jest koncepcja i system apgrejdów; urządzenia można z czasem doskonalić, coś w nich wymieniać i do nich dodawać (oczywiście odpłatnie), nawet zupełnie przeobrażając cały system, albo wgrywać nowe oprogramowanie (nieodpłatnie).

Wszystkich zespołów głośnikowych, aktywnych, półaktywnych i pasywnych, jest w sumie w ofercie Linna pięć. Dwie wersje flagowych *360* (aktywne/półaktywne), aktywne *Series 5* i pasywne *150* i *119*. Jak widać, jest ich za mało, aby tworzyły jakieś zorganizowane serie; są raczej niezależnymi "bytami", w różnych stylach i technikach, z wyjątkiem *150* i *119*. Modele te przygotowano jednocześnie i tworzą one miniserię o najprostszym składzie: konstrukcji podstawkowej i wolnostojącej.

Nie są to propozycje niskobudżetowe, ale firmowy "entry-level", za pomocą których Linn chce dotrzeć do większej grupy klientów. Mogą być relatywnie niedrogie, bo są pasywne, co jednocześnie wcale nie ograniczy ich popularności – wręcz przeciwnie, wciąż większość audiofilów i nieaudiofilów jest bardziej skłonna do budowy klasycznych systemów niż "eksperymentowania" z kolumnami aktywnymi, bez względu na ich funkcjonalne zaawansowanie. W ten sposób *150* (i *119*) nie obligują też do zakupu innych urządzeń Linna, aby stworzyć dobrze działający system. To, co oferują jako firmową opcję "ekstra", jest niezobowiązujące, niewykorzystanie jej nie czyni ich "niepełnowartościowymi" i nie wymaga żadnych deklaracji w momencie zakupu; możemy ją uruchomić później albo nigdy.

eprasa.pl 14dc02dac8



Obudowa *150-tki* jest regularnym prostopadłościanem, na wyposażeniu (ani opcjonalnie) nie ma maskownicy.

Widząc potrójne gniazdo przyłączeniowe, wielu może być zaskoczonych.

Chociaż to konstrukcja trójdrożna, która teoretycznie mogłaby być przygotowana do potrójnego okablowania lub "owzmacniaczowania", to takie wyposażenie zdarza się rzadko – ale się zdarza. Jednak wersji pasywnej, mimo że ma takie gniazdo, takimi sposobami, ani nawet bi-wiringiem/bi-ampingiem, nie podłączymy. Zwory są zainstalowane na stałe, w każdym razie nie znalazłem prostego sposobu, aby je zdjąć – prawdopodobnie jest to zadanie dla serwisu na etapie przerabiania na wersję aktywną (w systemie Exact, z zewnętrzną zwrotnicą i końcówkami mocy, nie jest to instalowane wewnątrz, gdy wyjściowo konstrukcja jest pasywna). Ale dlaczego nie skorzystano z okazji, skoro jest już potrójne wejście, aby wewnątrz odseparować wszystkie sekcje zwrotnicy pasywnej i umożliwić zdjęcie zwor? A tak można tylko skoczyć na głęboką wodę systemu Exact albo pozostać przy pojedynczym okablowaniu; polecanym partnerem jest Select DSM, w wersji ze wzmacniaczem… bo wersji urządzenia o tej nazwie jest kilka. Im dalej w las, tym więcej drzew.



Dylatacja 1,5-cm między obudową a cokołem tworzy ujście dla portu bas-refleks.

Patrząc na *150-tkę* od frontu i nic jeszcze nie wiedząc o konstrukcji, byłbym gotów się założyć, że układ jest dwuipółdrożny.18-tka (dokładnie średnica kosza 175 mm) i 15-tka (145 mm), z podobnymi membranami i zawieszeniami… Chociaż układy dwuipółdrożne najczęściej mają głośniki niskotonowy i nisko-średniotonowy tej samej wielkości, a nawet tego samego typu, to takie też się zdarzają i ma to sens. Nawet gdy przeczytałem w informacjach producenta, że to układ trójdrożny, wciąż nie byłem przekonany; opisy często są błędne, a niektórzy producenci lubią "zawyżać" liczbę dróg. Ale trójdrożność potwierdziły wyniki naszych pomiarów, więc po szczegóły odsyłamy do Laboratorium. W tej sytuacji niskie częstotliwości przetwarza tylko 18-tka, a mimo to basu wcale nie brakuje. Swoją drogą, Linn podaje błędne średnice obydwu przetworników – 19 cm i 16 cm – co szczególnie dziwne o tyle, że brytyjscy producenci mają w zwyczaju podawać nie średnice koszy, ale membran z zawieszeniami, i wtedy wynosiłyby one tylko 15 cm i 12 cm.

Obydwa głośniki mają membrany celulozowe z wklęsłymi nakładkami przeciwpyłowymi o ciekawej, matowej powierzchni – to efekt pokrycia tlenkiem ceramicznym (Nextel). Zawieszenia mają bruzdy, średniotonowy – pięć, niskotonowy – osiem, ale producent nie wspomina o właściwościach takiego ich udoskonalenia. Ponieważ obydwa głośniki wykręciliśmy w celu ustalenia ich impedancji (było to potrzebne w śledztwie prowadzonym przez Laboratorium), więc przy okazji stwierdziliśmy, że mają solidne układy magnetyczne, a średniotonowy cewkę tak długą, jaka typowa jest dla nisko-średniotonowego; prawdopodobnie ten sam typ jest stosowany w dwudrożnym modelu *119*.

Przetwornik wysokotonowy jest przedstawiany jako 20-mm kopułka tekstylna (Sonotex) i faktycznie taką średnicę ma centralna, kopułkowa część membrany i cewka drgająca, ale więcej niż drugie tyle do jej powierzchni dokłada zewnętrzny pierścień (z tego samego materiału), pełniący też rolę zawieszenia. Mamy więc do czynienia z membraną kopułkowo-pierścieniową, dobrze znaną, chociaż częściej spotykaną w większej wersji, z 25-mm cewką.

Regularna, okrągła płyta wysokotonowego jest przykryta plastikowym panelem, "rowkowanym" wokół membrany, co ma przypominać płytę winylową (i w ślad za tym kojarzyć się z *LP12*?). Panel ten tworzy jednocześnie "podkładkę" pod kosz średniotonowego.

Nie ma maskownicy zasłaniającej cały front czy też jego część z głośnikami. Producent zwraca uwagę, że dzięki temu promieniowanie głośników nie jest zakłócone i wspiera to swoim doświadczeniem z nową flagową konstrukcją *360*… Inni takie doświadczenia mają już dawno za sobą, a maskownice dodają, aby klient sam w tej sprawie zdecydował.

Obudowa jest solidnie powzmacniana wieloma wieńcami nie tylko w poziomie, ale i w pionie, średniotonowy oczywiście ma wydzieloną własną komorę. Komora niskotonowego jest zaskakująco mocno wytłumiona (jak na bas-refleks), czego skutki widzimy i omawiamy w Laboratorium. Jak można się domyślać, widząc prześwit między właściwą obudową a cokołem (utworzony przez trzy walce – jeden z przodu, dwa z tyłu), tędy dookoła "dmucha" bas-refleks.

W dolnej ściance zainstalowano dwie rury o średnicy 5 cm każda, więc łączna powierzchnia jest bardzo duża, jak na "obsługę" jednego 18-cm głośnika. Zapewni to pracę bez kompresji i turbulencji, a dość niską częstotliwość rezonansową (40 Hz) ustalono tunelami o długości ok. 20 cm. Ponieważ jednak bas ze *150-tek* jest bardzo soczysty i w pewnych warunkach może okazać się nadmierny, można wykorzystać fakt zainstalowania dwóch otworów… i jeden z nich zamknąć. Obniży to częstotliwość rezonansową do ok. 28 Hz, jednocześnie obniżając poziom "średniego" basu. W tym celu trzeba tylko odkręcić (a potem przykręcić) cokół i wetknąć w jedną rurę np. zwiniętą gąbkę.

150-tki są dostępne w czterech wersjach kolorystycznych: dwóch lakierowanych na gładko (satynowo) – na biało i na czarno; dwóch fornirowanych – dębem i orzechem.

eprasa.pl 14dc02dac8

Ponieważ spotkania z Linnem są w AUDIO rzadkie, więc uznajemy to za usprawiedliwioną okazję, aby przypomnieć profil i historię firmy.

Linn to marka legendarna już tylko z powodu kultowego gramofonu *Sondek LP12*, który wyznaczył początek jej barwnej historii. Podobnie jak Canton, 3 lata temu Linn obchodził 50. rocznicę działalności, a *LP12* wciąż jest produkowany, po wielu modyfikacjach, ale nadal w klasycznej formie protoplasty, obecnie w kilku wersjach… z których te niższe można apgrejdować do wyższych. Ale już w 1975 roku, a więc dokładnie pół wieku temu, Linn przygotował zespoły głośnikowe *Isobarik*, które również stały się słynne (chociaż od dawna nie są produkowane) z powodu innowacyjnego systemu niskotonowego. Nazwa *Isobarik* nabrała dlatego znaczenia ogólniejszego, tak bywają określane (zwłaszcza przez autorów brytyjskich) wszystkie systemy typu push-pull, jakiego pewną odmianą w istocie był *Isobarik*. Pomysł wciąż znajduje zastosowanie w konstrukcjach wielu firm, a także w jednym współczesnym modelu Linna – *Series 5*.

Dziesięć lat później Linn otworzył dział wzmacniaczy, za pomocą zestawu pre/power *LK1/LK2*, a w 1991 roku zaproponował aktywne zespoły głośnikowe *Keltik*. To ważny moment, od tego czasu aktywne konstrukcje już nie opuszczają Linna, podczas gdy inni producenci często próbują tego wariantu… i się z niego wycofują na skutek małego zainteresowania audiofilów. *Keltik* można uznać za początek "systemowego" działania Linna, początkowo za pomocą dość prostej integracji wzmacniaczy i głośników, później z bardziej zaawansowanymi korekcjami. Jeszcze inny rozdział to źródła cyfrowe zapoczątkowane przez *Karik/Numerik* w 1992 roku. Linn wciąż udoskonalał swój *LP12*, ale nie zamykał się w "analogu", lecz podążał z duchem czasu (i techniką cyfrową), stając się nawet liderem awangardowych rozwiązań. W 2004 roku wprowadził system multiroom *Knekt*, a w 2007 roku – kolejne przełomowe urządzenie, którym był odtwarzacz sieciowy *Klimax DS*. Wtedy to mogło wyglądać (i brzmieć…) jak herezja, ale Linn wyczuł, że przyszłość muzyki, na dobre i na złe, jest w sieci. Trzy lata później pojawił się więc *Majik DS* (odtwarzacz sieciowy ze wzmacniaczem), ale z oferty zniknęły odtwarzacze CD (chociaż wcale nie zniknął *LP12*). Nie ma ich do dzisiaj, ciekawe, czy Linn przyłączy się do widocznego ożywienia wokół CD, czy będzie "ponad to".

Dalej nie brakowało Linnowi innowacyjnych pomysłów, które ustawiały jego sprzęt w glorii wyjątkowo zaawansowanego i "inteligentnego".

Przechodząc już do kategorii zespołów głośnikowych, w 2013 roku pojawiło się tutaj coś bardzo specjalnego – nie tyle kolejna konstrukcja, ile system, z czasem obejmujący (potencjalnie i opcjonalnie) wszystkie – *Exact*. Początkowo działał on tylko ze specjalnie przygotowanymi, najlepszymi kolumnami *Klimax*, zamieniając je w ściśle zintegrowany, kompletny system, który przyjmuje cyfrowy sygnał źródłowy i obrabia go w domenie cyfrowej aż do ostatniego etapu, gdy już podzielony między odpowiednie sekcje (drogi) zespołu głośnikowego, zostaje wzmocniony przez odpowiednią liczbę końcówek mocy. Wyjątkowość polega na tym, że sygnały do poszczególnych przetworników są korygowane przez DSP pod kątem "wyrównania czasowego" (likwidując przesunięcia związane z ustawieniem cewek poszczególnych głośników w różnych odległościach od słuchacza). Wymaga to oczywiście skoordynowania z charakterystykami fazowymi i amplitudowymi poszczególnych sekcji, aby wypadkowa charakterystyka przetwarzania była odpowiednio zrównoważona (co wcale nie musi zbiegać się z "wyrównaniem czasowym" lub liniową charakterystyką fazową). Obecnie system *Exact* jest dostępny dla każdej kolumny Linna, albo już zainstalowany wraz ze wszystkimi wzmacniaczami (w modelu *360* w wersji w pełni aktywnej i w modelu *Series 5*) albo możliwy do zaadaptowania (w *360* w wersji częściowo aktywnej, w *150* i *119*). Co więcej, można go podłączyć do wybranych dwudziestu kolumn innych firm, dla których Linn przygotował "swoje" strojenie, załadowane do zewnętrznej zwrotnicy/procesora *Exactbox*. Wymaga to więc nie tylko sporych wydatków (również na odpowiednią liczbę końcówek mocy), ale gruntownego przerobienia kolumn, ominięcia zainstalowanej zwrotnicy pasywnej… Nie jest to zadanie dla samego użytkownika i nie sądzę, aby poradził sobie z tym serwis każdego dystrybutora – kolumny trzeba chyba odesłać do producenta. Jednocześnie lista jest na tyle krótka i obejmuje głównie modele dość egzotyczne, że zainteresowanych taką przeróbką nie ma zbyt wielu. To przykład ekstrawaganckich pomysłów Linna, czasami tak fantastycznych, że aż… fantastycznych. System *Space Optimisation* przedstawiany jest jako rozwinięcie systemu *Exact*, który koryguje charakterystyki w powiązaniu z akustyką pomieszczenia: zapraszamy specjalistę, ten wykonuje odpowiednie pomiary, jednocześnie ściąga z bazy danych Linna "wyjściowe" charakterystyki mierzonych kolumn… Tutaj Linn przedstawia już setki modeli kolumn, co sugeruje, że system ten nie wymaga ich przerabiania (bo jeżeli by wymagał, dlaczego na liście samego systemu *Exact* jest ich tylko dwadzieścia?). Cytując klasyków kabaretu: „I nikt nie wie, jak to jest zrobione".



Niezależnie od racjonalności takich działań, trzy pary zacisków zapowiadają możliwość potrójnego okablowania, a nawet podłączenia trzech wzmacniaczy. Tak, ale tylko w wersji aktywnej, po gruntownej przeróbce, wyeliminowaniu zwrotnicy pasywnej, uruchomieniu systemu Exact i podłączeniu zewnętrznych wzmacniaczy. Widoczne zwory dla użytkownika są nieusuwalne.

eprasa.pl 14dc02dac8

APEX

by

ADVANCE
PARIS

ADVANCE PARIS ŚWIĘTUJE 30-LECIE ISTNIENIA WPROWADZAJĄC LIMITOWANĄ SERIĘ APEX



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

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

STRATOS INTERNATIONAL

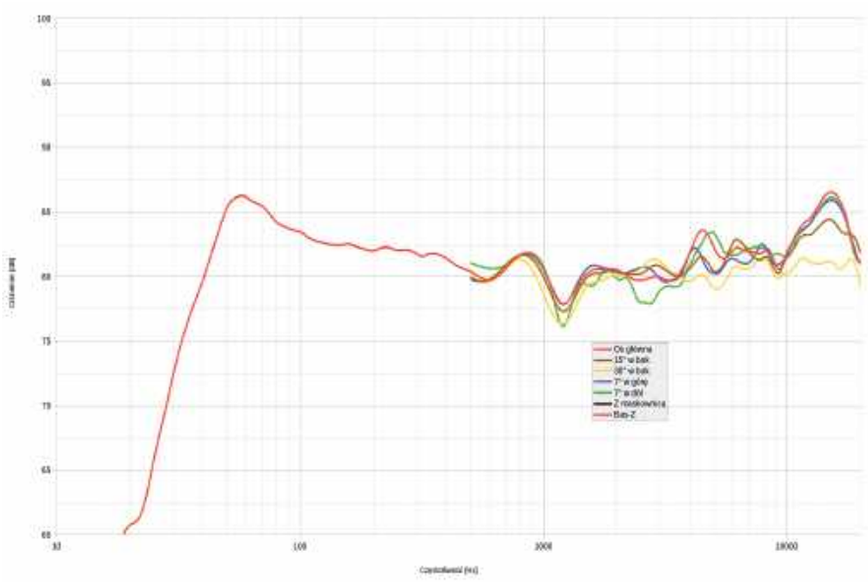
Dystrybutorem produktów marki Advance Paris w Polsce jest Stratos International Sp. z o.o.
www.stratos-int.eu

LABORATORIUM LINN 150

Chcąc porównać wyniki naszych pomiarów z danymi firmowymi, zawsze najpierw sięgam do strony internetowej producenta, a dopiero potem, w razie potrzeby albo z ciekawości, szukam czegoś na stronie polskiego dystrybutora. Czasami ujawnia to różnice w wartościach niektórych parametrów albo błędy. Materiały producenta wydają się najbardziej wiarygodne, bo przecież to, co o danym urządzeniu wie dystrybutor, może wiedzieć tylko od producenta… Dystrybutorzy pomiarów nie robią.

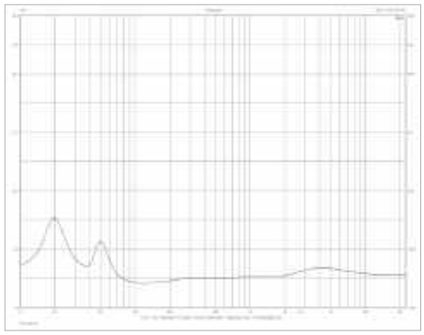
Jednak tym razem, gdyby nie zasoby dystrybutora, praktycznie nie byłoby co porównywać. Może jestem gapa, ale na stronie producenta nie znalazłem nic. To znaczy jest całkiem sporo informacji na temat konstrukcji (do których odnosiłem się w głównej części opisu), ale nie ma żadnych parametrów. To, że nie ma pasma przenoszenia, jeszcze mogę zrozumieć. Proszę siadać i słuchać, a nie przyglądać się charakterystykom. Ale każdy chce znać moc znamionową (ewentualnie podaną w "nowoczesny" sposób – rekomendowaną moc wzmacniacza), impedancję i czułość. I żadnego z tych parametrów Linn (na swojej stronie) nie podaje. Może widząc, jak inni producenci ściemniają na temat impedancji i czułości, postanowił się od tego odciąć w tak zdecydowany sposób? Ale w takim razie skąd te cenne informacje miał polski dystrybutor? Szukając dalej uparcie jeszcze innego ich źródła, znalazłem w przepastnym Internecie ulotkę wydaną jesienią 2024 roku, z tabelką z danymi dokładnie takimi samymi, jak u dystrybutora.

No to zaczynamy. Charakterystyka przetwarzania jest zdefiniowana (przez producenta) nietypowo – z tolerancją aż +/-6 dB; zwykle jest to +/-3 dB, ewentualnie dodatkowo wyznaczana jest dolna częstotliwość graniczna przy spadku -6 dB (względem poziomu średniego). Ma się rozciągać od 38 Hz do 20 kHz, co wydaje się realistyczne. W ścieżce +/-6 dB zmieści się prawie każda charakterystyka, ale aż takiej szerokiej zmierzonej charakterystyka *150-tki* nie wymaga. Jesteśmy jednak dalej skrupulatni i sprawdzamy, że od 36 Hz do 20 kHz kilka charakterystyk (nie tylko z osi głównej) mieści się w ścieżce +/-4 dB, a gdyby zlekceważyć mały dołek przy 1,2 kHz, to od 40 Hz w standardowej ścieżce +/-3 dB. Dobra wiadomość jest też taka, że zmienność w badanym zakresie kątów jest niewielka, nieco równiej biegnie charakterystyka z osi +7° niż -7°, ale różnice nie są warte dokładniejszego analizowania i rekomendacji odnośnie wysokości, na jakiej powinna znajdować się głowa słuchacza (oś główną ustaliliśmy na "praktycznej" wysokości 90 cm, na osi głośnika wysokotonowego, a nie pomiędzy nim a średniotonowym). Na wyposażeniu nie ma maskownicy, stąd nie ma też związanej z nią charakterystyki.



Rys. 1. Charakterystyka przetwarzania na różnych osiach.

Ważniejsza jest ogólniejsza tendencja w kształcie charakterystyk – wzmocnienie skrajów pasma, szczyty przy 55 Hz i 15 kHz są ich najwyższymi punktami. Wysokie tony są wzmocnione selektywnie, w najwyższej oktawie, przed czym można "uciec" pod kątem 30° (w płaszczyźnie poziomej), czyli ustawiając kolumny równolegle, osiami głównymi daleko od miejsca odsłuchowegon – wtedy do naszych uszu teoretycznie może dotrzeć charakterystyka pięknie wyrównana aż do 20 kHz… ale w praktyce zawsze dotrze też trochę odbić. Tak czy inaczej, wysokich tonów będzie trochę mniej, natomiast sposób na zredukowanie basu jest zupełnie inny i mniej pewny. Oczywiście chodzi o odsunięcie kolumn od ściany, co jednak nie będzie oddziaływało wyłącznie na szczyt przy 55 Hz, lecz na znacznie szerszy zakres niskich tonów i w sposób nieregularny. Odsuwanie kolumn od ściany wcale nie jest dobrym sposobem na wyrównanie charakterystyki, a jedynie na ogólne zmniejszenie basowej substancji.

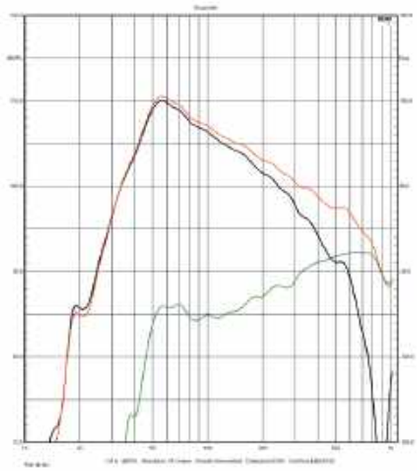


Rys. 2. Charakterystyka modułu impedancji.

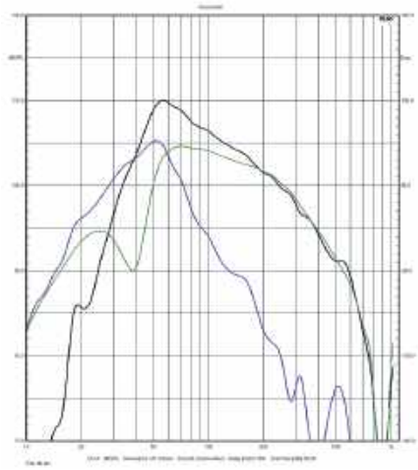
eprasa.pl 14dc02dac8

W sprawie impedancji znamionowej producent zeznaje zgodnie z prawdą, wzorowo rzetelnie. Informuje o 4 Ω, a my 4-omowe minimum (i ani odrobinę niższe) odnotowujemy przy ok. 120 Hz (rys. 2). Powyżej charakterystyka modułu impedancji wykazuje marginalną zmienność, a poniżej ujawnia dwa wierzchołki, typowe dla systemu bas-refleks, ale co ciekawe, minimum między nimi, powiązane z częstotliwością rezonansową obudowy, a także poziom przy 10 Hz, ma wartość ok. 7 Ω – tak jakby w tym zakresie pracował głośnik 8-omowy. Zaintrygowany tym, dokonałem "inspekcji" (trochę mnie to kosztowało, bo zwróciłem na to uwagę dopiero wtedy, gdy kolumny były już spakowane i przygotowane do oddania, na szczęście umówionego dnia kurier nie przyjechał...). Okazało się, że głośnik niskotonowy jest 4-omowy (podobnie jak średniotonowy), ale wyjaśnił się też powód wysokiej impedancji. Komora niskotonowego jest ściśle wypełniona materiałem tłumiącym (nawet bardziej niż zwykle tłumione są obudowy zamknięte), co w bas-refleksach nie jest praktykowane, a jeżeli już, to prowadzi do takich właśnie (i jeszcze innych, o których dalej...) skutków. Powyżej 100 Hz charakterystyka impedancji względnie stabilizuje się, jej zmienność zawiera się w granicach 4–7 Ω; takich 4 Ω nie trzeba się obawiać, pod takim obciążeniem nie spoci się żaden wzmacniacz, chociaż... "trochę" mocy będzie potrzebne, z powodu niskiej czułości i efektywności.

Deklarowana czułość to 86 dB wydaje się dla takiej konstrukcji dość typowa, bez przeprowadzenia pomiarów nie podejrzewałbym, że producent przesadza, jest jednak wyraźnie niższa – tylko 82 dB (średni poziom w całym pasmie, w zakresie niskotonowym jest wyższy). Wobec takiego wyniku moglibyśmy mieć wątpliwości, czy pomiar został przeprowadzony prawidłowo, ale potwierdzają go wrażenia z odsłuchu – *150-tki* grały wyraźnie ciszej od kolumn o rzeczywistej czułości ok. 86 dB. W dodatku 83 dB nie należy utożsamiać z efektywnością, bowiem



Rys. 3. Charakterystyki sekcji niskotonowej i średniotonowego.



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

przy 4-omowej impedancji pomiar czułości (2,83 V/1m) ściąga ze wzmacniacza 2 W, więc przy podaniu 1 W, właściwego dla pomiaru efektywności, poziom byłby o 3 dB niższy.

Na rys. 3. pokazujemy sposób współpracy niskotonowego ze średniotonowym (charakterystyki są wypaczone brakiem korekty baffle-step, której poddajemy później charakterystykę wypadkową, ale dobrze pokazują wzajemne relacje i częstotliwość podziału). Ten pomiar wyjaśnił, że mamy do czynienia z układem trójdrożnym (a nie dwuipółdrożnym) i to dość szczególnym. Charakterystyki przecinają się przy ok. 500 Hz, ale charakterystyka średniotonowego poniżej opada dość łagodnie; częściowo fałszuje ten pomiar wpływ znajdującego się obok niskotonowego, ale niezależnie od tego średniotonowy jest prawdopodobnie filtrowany niskim rzędem – co zresztą zapowiada producent.

Na rys. 4. mamy już tylko sekcję niskotonową, czyli charakterystykę samego głośnika, otworu i charakterystykę wypadkową (tę samą, która była na rys. 3.). Odciążenie na charakterystyce głośnika przy 39 Hz, wskazujące dokładnie na częstotliwość rezonansową obudowy, mimo wytłumienia wciąż jest wyraźne, ale charakterystyka z otworu trochę nietypowa: jej szczyt sięga bardzo wysoko i jest przesunięty do 50 Hz, gdzie efektywnie dodaje się do wysokiego poziomu z głośnika, stąd ostatecznie tak silne wyeksponowanie charakterystyki wypadkowej ze szczytem przy 55 Hz na poziomie aż o 5 dB wyższym od charakterystyki samego głośnika. Podobne charakterystyki pojawiają się przy zastosowaniu głośnika niskotonowego o wysokiej dobroci lub w zbyt małej objętości, ale w tym przypadku przyczyny wydają się być inne, objętość komory niskotonowej jest znaczna (ponad 20 litrów) jak na 18-cm głośnik z silnym napędem (dużym układem magnetycznym).

Taki efekt może właśnie przynieść silne wytłumienie obudowy bas-refleks (podobny – wytłumienie linii transmisyjnej). Nie gasi jej działania, tylko przesuwa ku wyższym częstotliwościom (często wbrew intencjom konstruktora), dopiero jeszcze wyżej tłumione są rezonanse pasożytnicze.

Impedancja znamionowa [Ω]	4
Czułość (2,83 V/1 m) [dB]	83
Moc znamionowa [W]	b.d.
Wymiary ** (WxSxG) [cm]	93,5 x 21 / 23,5 x 30 / 32
Masa[kg]	21,5

* wg danych producenta

** szerokość i głębokość bez podstawy/ z podstawą

eprasa.pl 14dc02dac8

ODSŁUCH

Miałem *150-tki* do dyspozycji później niż *Reference 7* i *Quinty V2*, więc nie mogłem ich bezpośrednio porównać, jednak odstęp czasu był niewielki, miejsce i system ten sam, zatem nie mam żadnych problemów, żeby utrzymać wszystkie trzy modele w tej samej perspektywie i być pewnym dostrzeżonych między nimi różnic. Tym bardziej, że brzmienie *150-tek* jest bardzo charakterystyczne i nie przypomina żadnego z pozostałych. Jednakże opisy dwóch pozostałych kolumn zostały przygotowane wcześniej, kiedy *150-tek* jeszcze nie znałem, i nic już tam nie zmieniałem.

Poprzednie spotkanie z Linnami miało miejsce wiele lat temu, a i po nim śladu w AUDIO nie ma, bo ostatecznie tamten test się nie ukazał – zanim zdążyliśmy go opublikować (przyznaję, że czasami to trochę trwa…), owa konstrukcja została wycofana ze sprzedaży. A może było trochę inaczej… Jak powiedziałem, było to dawno temu, mogę zasłaniać się niepamięcią. A jako oskarżony – odmówić zeznań.

Dość więc już wspomnień, podejrzeń i aluzji. Jak grają nowe *150-tki*? Ich brzmienie można opisywać dłużej (co nastąpi), ale też w jednym zdaniu:

Mocny, pulsujący bas, naturalny i elegancki zakres średnio-wysokotonowy, głęboka i czytelna scena.

Komu to wystarczy, może już podejmować decyzję. Ale wierzę, że większość będzie czytać dalej, i że nie pożałuje.

Jeszcze jedna uwaga "porządkowa" – to kolumny o niskiej efektywności, co zmierzyliśmy, ale co wyraźnie słychać. Gałka głośności musiała powędrować znacznie wyżej.

Pierwsze wrażenie dotyczyło basu, było zarazem niepokojące i obiecujące, a na dodatek bardzo zaskakujące – nie spodziewałem się takiego efektu z tak umiarkowanej konstrukcji, w której niskie częstotliwości przetwarza tylko jednak 18-tka. Rozsądna ocena wymaga w tej sprawie przesłuchania wielu nagrań i rozważenia różnych potrzeb. To nie są kolumny dla purystów, którzy nie chcą słyszeć niczego mniej ani więcej, niż tylko tyle, ile wynika z liniowej (choćby w przybliżeniu) charakterystyki. Bas jest wyeksponowany, to fakt obiektywny, subiektywne mogą być tylko interpretacje. Oczywiście jego poziom i do pewnego stopnia charakter będzie się zmieniał wraz z ustawieniem, ale zawsze będzie go więcej niż zwykle, z kolumn o wyrównanej charakterystyce. *Quinty V2* też basu nie żałują, jest on z nich nawet bardziej ofensywny, ale tam idzie w parze z ogólną żywością i rozmachem, blaskiem wysokich tonów, natomiast soczysty, prominentny bas Linnów *150* został połączony ze spokojem i kulturą wyższych rejestrów (włącznie ze średnicą). Były nagrania, na których – napiszę bez ogródek – to przeszkadzało, ale były to pojedyncze przypadki, gdy podbicie w nagraniu trafiało w podbicie w kolumnach. W większości przypadków wzmocnienie basu było odczuwalne, ale nie męczyło; tutaj właśnie "wczułem się" w gust mojego dobrego znajomego (nieaudiofila), któremu nigdy nie mogłem zaimponować dźwiękiem neutralnym, nawet z bardzo dobrych (według nas…), high-endowych kolumn, głównie z powodu "słabego" basu.



Tekstylna, kopułkowo-pierścieniowa membrana wysokotonowa została osłonięta (a w rzeczywistości ozdobiona) fantazyjnym grillem tworzącym logo Linna.



Głośnik 15-cm, podejrzewany o występowanie w roli nisko-średniotonowego w układzie dwuipółdrożnym, w rzeczywistości pracuje jako średniotonowy.

.



Niskie tony przetwarza tylko 18-tka, ale wraz z systemem bas-refleks robi to nadzwyczaj skutecznie; nie schodzi bardzo nisko, ale okolice 50 Hz są efektownie wyeksponowane.

eprasa.pl 14dc02dac8

Bas w charakterze jest całkiem przyjemny – ani twardy i dudniący, ani rozlany i "oderwany", jest jednocześnie zaokrąglony i czytelny. Wzmocnienie nie rozciąga się na dolną średnicę, która swoją drogą wcale tego nie potrzebuje dla naturalności, sama jest bardzo dobrze ustawiona. Można powiedzieć, że jeżeli już bas ma być wzmocniony, to właśnie tak. Zaczęliśmy od zastrzeżeń, ale wątek ten można też podsumować optymistycznie – to fajny, efektowny, soczysty basik. W dodatku podłączony do pięknego, naturalnego, dokładnego i subtelnego zakresu średnio-wysokotonowego. Na temat kontrowersyjnego basu dłużej się rozpisałem, na temat pozostałych zakresów nie mam tyle do powiedzenia, bo i nie ma tutaj żadnych problemów. Mogę tylko chwalić barwę, czystość, płynność. *Reference 7* gra równo, spójnie, rzetelnie w całym pasmie, z basem "dopasowanym". Linn *150* jest na basie obfitszy, swobodniejszy, za to średnie tony są zarazem neutralne, wyraziste i delikatne, a wysokie – finezyjne, wręcz wykwintne. Muzyka płynie tutaj lekko, gładko i świeżo, dźwięki są dobrze nasycone, lecz nie "nabite" i przegrzane. Soliści pierwszego planu nie wychodzą do przodu, Linn *150* nie powiększa wolumenów, nie kreuje "obecności" muzyków. Wokale są świetnie różnicowane, plastyczne i znajome, instrumenty akustyczne mają naturalne barwy i bogate wybrzmienia, ale nie pojawi się przed nami fortepian czy też zestaw perkusyjny w skali 1:1, chociaż trochę pracuje na to obfitość basu. Niektóre nagrania zabrzmiały bajecznie – gdy same z basem nie szalały i skorzystały na jego wzmocnieniu, np. jazzowe trio Keitha Jarreta (Standards, ECM), a przy tym pozwoliły usłyszeć akustyczną przestrzeń, smaczki, nabierały oddechu.

Producent przedstawia *150-tki* jako kolumny grające rozrywkowo, a zarazem neutralne i wyrafinowane. Wydawałoby się, że takie cechy trudno ze sobą połączyć, a jednak mogę się zgodzić…

Bas zapewnia rozrywkę, średnica jest neutralna, a wysokie tony – wyrafinowane.

LINN 150

CENA
29 000 zł

DYSTRYBUTOR
Audio Klan

www.audioklan.com.pl

WYKONANIE Skromny, ale pełen oryginalnych rozwiązań układ trójdrożny. Konstrukcja pasywna, którą można przeobrazić w aktywną.

POMIARY Charakterystyka z wyeksponowanymi samymi skrajami, wyrównana w głównej części pasma. Niska czułość 83 dB, impedancja znamionowa 4 Ω, ale o dość łatwym przebiegu.

BRZMIENIE Wyeksponowany bas dodaje siły. Neutralna, wyrafinowana średnica; delikatna, finezyjna góra. Odsunięta, przejrzysta scena.

TOP HI-FI & VIDEO DESIGN

EKSPERCI DOBREGO BRZMIENIA





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

30 lat TOP HI-FI & VIDEO DESIGN

www.tophifi.pl

SALONÓW 21 W POLSCE

reklama

eprasa.pl 14dc02dac8

OPERA QUINTA V2



Quinta V2 to największa i najbardziej wszechstronna kolumna tego testu. W tym przypadku układ trójdrożny jest oparty na solidnym fundamencie dwóch 18-cm niskotonowych w komfortowej dla nich objętości. O rozmachu przedsięwzięcia świadczy też masa, wynosząca niemal 40 kg.

Konkurenci wyglądają przy *Quincie V2* jak zawodnicy z niższych kategorii wagowych, a przecież włoskie produkty znane są nie przede wszystkim z masy i ilości, ale z jakości i wyrafinowania. Technika techniką, brzmienie brzmieniem, lecz często wybierane są ze względu na wygląd, niepowtarzalnie gustowną estetykę, która jest ważną częścią doświadczenia i emocji związanych ze słuchaniem muzyki w domu ze sprzętu, który niechybnie nie tylko słychać, ale i widać. Zwłaszcza zespoły głośnikowe. Czy firmie Opera udało się to wszystko połączyć?

Każdy audiofil, a tym bardziej nieaudiofil, rozglądając się dla siebie za odpowiednim sprzętem w ogólności i kolumnami w szczególności, szuka jednego rozwiązania, jednego modelu, jednej pary, a nie całej firmy czy całej serii… Szansa znalezienia czegoś dla nas najlepszego, dopasowanego do zawsze indywidualnych potrzeb, wcale nie jest mała u producentów ze skromniejszym katalogiem, za to ze starannie przygotowanymi propozycjami. Sława i renoma marki często podąża za spektakularnymi, flagowymi konstrukcjami, albo za jego high-endową specjalizacją (która i tak pozostaje poza zasięgiem większości), ewentualnie za bogatą ofertą, długą historią, pomysłowymi hasłami, podczas gdy to, co najważniejsze dla każdego z klientów z osobna, często kryje się w zakamarkach rynku, w osiągnięciach wielu mniejszych producentów, których nie stać na globalną ekspansję, masową produkcję, tworzenie tak ekstrawagancko długich serii, jak chociażby *Reference* Cantona. Często też muszą odpuścić ze stosowania najbardziej awangardowych technologii czy też nadawania swoim produktom hedonistycznie luksusowego wykończenia – wymaga to dużych nakładów, a wcale nie musi się przekładać ani na lepszy dźwięk, ani na dobry styl.

W małych firmach też pracują doskonali konstruktorzy; co więcej, zwykle są pod mniejszą presją menadżerów odpowiedzialnych za sprzedaż, którzy w dużych firmach dyktują tempo i kierunki zmian… często przeciwne do poglądów i wiedzy inżynierów. W małych firmach głównymi konstruktorami są często ich założyciele i współwłaściciele, i póki tak jest – dzieje się w nich dobrze, a problemy pojawiają się, gdy firma zaczyna się ”rozwijać”.

eprasa.pl 14dc02dac8



Obudowa *Quinta V2* łączy klasyczne materiały i bardziej nowoczesne kształty.

To firma rodzinna, założona w 1989 roku. Stworzył ją Giovanni Nasta w Treviso (zabytkowe miasto na północ od Wenecji), gdzie żyło wiele pokoleń Nasta, kontynuując tradycję włoskiego rzemiosła.

Do rodziny Nasta należy też inna znana marka, zajmująca się wzmacniaczami – Unison Research – stąd kolumny Opera często widać w ich towarzystwie. Opera doskonale wie, jak wykorzystać argument takiego pochodzenia, materiały informacyjne są ozdobione zdjęciami warsztatu, narzędzi, ręcznej roboty. To zawsze robiło specjalne wrażenie (pod warunkiem, że pokazywało włoski warsztat…), a teraz tym bardziej, przekonując, że produkcja nie została wyprowadzona tysiące kilometrów na Wschód. Zresztą w tym teście mamy do czynienia wyłącznie z takimi sytuacjami – produkcją europejską, co dla sprzętu, który ma grać muzykę, a więc grać na emocjach, też ma znaczenie. Ale każdy z przedstawionych producentów gra inaczej: Canton stawia na niemiecką precyzję i kontrolę jakości, Linn – na funkcjonalną innowacyjność i renomę "brytyjskiego brzmienia", Opera – na włoską kulturę, klasykę, klimat, "czynnik ludzki". Każdy orze jak może…



Głęboką, ale wąską obudowę stabilizują wygięte płozy szeroko rozstawiające kolce.

Opera zajmuje się wyłącznie zespołami głośnikowymi, jest więc przykładem klasycznego specjalisty w tej dziedzinie, który nie próbuje innych ścieżek rozwoju, nie eksperymentuje, robi tylko to, co potrafi robić najlepiej, i tylko u siebie. Zresztą pełna nazwa firmy to Opera Loudspeakers. Żadnych akcesoriów, kabli, słuchawek, a zespoły głośnikowe – tylko tradycyjnie pasywne. I tylko do systemów stereofonicznych, bez wycieczek w stronę kina domowego.

Oferta jest podzielona na dwie serie – wyższą *Callas* i niższą *Classica*. Obydwie w swoim zasadniczym składzie i wyglądzie poszczególnych konstrukcji pochodzą z 2014 roku, jednak niedawno seria *Classica* została zmodyfikowana do wersji *V2*.

W serii *Callas* ulokowano trzy konstrukcje – *Grand Callas* (jak nazwa wskazuje, największą, będącą tym samym flagowcem całej oferty), *Callas Diva* (też wolnostojąca, ale tylko z jednym 20-cm, a nie dwoma – jak w *Grand* – głośnikami niskotonowymi) i podstawkową *Callas*, dwudrożną, z 18-cm nisko-średniotonowym. Seria *Classica* jest zasobniejsza – konstrukcje wolnostojące są wciąż dwie, *Quinta* i *Grand Mezza*, ale podstawkowe też dwie – *Prima* i *Mezza* (teraz wszystkie z indeksem *V2*). Mimo że "Grand", *Grand Mezza* jest mniejsza od *Quinta*, a jej nazwa ma związek z podstawkową *Mezza*, z którą łączy ją zastosowanie 15-cm przetwornika nisko-średniotonowego (w *Mezza* jest jeden, w *Grand Mezza* – dwa, w układzie dwuipółdrożnym). *Quinta* ma natomiast coś wspólnego z *Prima* – taki sam 18-cm głośnik, jaki zastosowano w dwudrożnych *Prima* w roli nisko-średniotonowego, w *Quinta* pracuje jako niskotonowy, i to w liczbie dwóch. Ma też coś wspólnego z *Mezza*, bo z kolei głośnik średniotonowy w *Quinta* bardzo przypomina nisko-średniotonowy z *Mezza*.

Quinta jest największą i jedyną konstrukcją trójdrożną w serii _Classica_, z konfiguracją podobną jak w _Grand Callas_, ale z innymi, mniejszymi przetwornikami.

Wszystkie kolumny Opery wyglądają oryginalnie, stylowo, a jednocześnie od razu widać, z czym mamy do czynienia. Nie czekają na nas większe niespodzianki, aranżacja wszędzie jest klasyczna – z wysokotonowym umieszczonym najwyżej i średniotonowym mniejszym niż niskotonowe.

Poprzednia *Quinta*, testowana zresztą w AUDIO – *Quinta SE* – była konstrukcją w dużym stopniu przypominającą modele *Callas*, "hybrydową" – łączyła tradycyjną dla *Quinty* parę 18-cm niskotonowych z metalowymi membranami z 18-cm średniotonowym i 28-mm kopułką jedwabną, stosowanymi w *Callas*. Trzeba więc przyznać, że reprezentowała szczególnie wysoką jakość techniczną, nie od parady nosząc indeks *SE*. Jeszcze wcześniejsza *Quinta* miała średniotonowy taki jak niskotonowe – 18-cm z membraną aluminiową – i wysokotonowy… taki jak najnowsza *Quinta V2*. Ta z kolei ma 15-cm głośnik średniotonowy z membraną z plecionki z włókna szklanego.

Styl obudowy *Quinty*, tak jak i pozostałych modeli serii *Classica V2*, zaznacza swoje włoskie pochodzenie głównie w użytych materiałach wykończeniowych, natomiast kształty są inne niż wcześniej, bardziej nowoczesne, geometryczne. Wciąż jest trochę zaokrągleń, ale pojawiło się więcej krawędzi i płaszczyzn. Z przodu *Quinty V2* są wysmukłe, w dodatku zwężają się ku tyłowi, przekrój poziomy to symetryczny trapez, z boku zresztą też – zbiegają się ścianki górna i dolna. Wymagało to przygotowania specjalnej podstawy, która unosi obudowę dość wysoko ponad podłogę, mimo że w dolnej ściance nie ma wylotu bas-refleks, o co w takiej sytuacji aż się prosi… Obudowa jest głęboka (40 cm), co wraz z umiarkowaną szerokością nadaje jej oryginalne proporcje. Boczne panele są wykończone okleiną (winylową) w dwóch wariantach kolorystycznych – palisandrowym i szarego cementu; tym drugim Opera zrywa z tradycją drewna, wychodzi naprzeciw nowym trendom, wręcz wyróżnia się, bo nie widziałem takiego wykonania u konkurentów (nie tylko tego testu). Bardziej konwencjonalnie – sztuczną skórą – są wykończone pozostałe ścianki; front płynnie przechodzi w górną i dolną, a te w tylną. Maskownica zasłania cały front.

eprasa.pl 14dc02dac8

W konstrukcjach serii *Classica* wszystkie (a w serii *Callas* prawie wszystkie) przetworniki zostały kupione u Scan-Speaka. Opera tego nie ukrywa zaznaczając jednakże, że zostały opracowane we współpracy z duńskim specjalistą, czyli że nie są to modele standardowe. Producenci kolumn chwalą się taką współpracą dopóty, dopóki nie obrosną w piórka i nie chcą się już przyznawać, że ktokolwiek choćby im "pomaga" w produkcji przetworników, które każda szanująca się firma, jakby z tego miało wynikać, powinna przygotowywać sobie samodzielnie. Wszystko ma jednak swoją cenę, plusy i minusy. Abstrahując od prestiżu płynącego czy to ze współpracy ze znanymi specjalistami, czy z własnej produkcji przetworników, twarde fakty są takie, że jest to czymś zupełnie innym niż projektowanie i montaż kolumn, a nawet obudów, wymaga innych kompetencji i środków, dużych nakładów, które zwracają się dopiero przy bardzo dużej skali; dlatego nic dziwnego, że większe firmy są pod tym względem bardziej samowystarczalne niż mniejsze. Ale granica nie jest ostra… doskonale znana, duża włoska firma, nie produkuje głośników samodzielnie, lecz ma u specjalistów "własne" linie produkcyjne, na których składane są głośniki zupełnie niepodobne do standardowych. Własna produkcja przetworników to nie tylko prestiż, ale też możliwość przygotowania ich pod ściśle określoną specyfikację… teoretycznie; czasami łatwiej, skuteczniej i taniej jest uzyskać potrzebne parametry zamawiając modyfikację już istniejącego, wysokiej jakości modelu, albo nawet znajdując dość odpowiedni wśród standardowych.

Quinta V2, tak czy inaczej, jest więc wyposażona w dobre przetworniki. Dobór materiałów membran jest logiczny, chociaż i na ten temat konstruktorzy mają różne poglądy. Głośniki niskotonowe mają membrany aluminiowe, co zapewnia ich wysoką sztywność, dość powszechnie uważaną za najważniejszą zaletę w przetwarzaniu tego zakresu; ewentualne rezonanse wystąpią już znacznie powyżej zakresu stosowania tych głośników w zespole. Głośnik średniotonowy ma membranę z plecionki z włókna szklanego, dobrze rozpraszającą rezonanse, co zapewnia względnie wyrównaną charakterystykę w szerokim zakresie, uwalniając też od konieczności stosowania skomplikowanych filtrów. Wreszcie wysokotonowy to 25-mm kopułka tekstylna, popularny model D2608/913000. To głośnik o solidnej konstrukcji i ciekawej historii, opracowany przez Peerlessa na początku XXI wieku jako najlepszy głośnik tego również duńskiego, wówczas niezależnego producenta, obecnie produkowany przez Scan-Speaka, praktycznie w niezmienionej od ćwierć wieku formie.

Częstotliwość podziału między sekcją niskotonową a średniotonowym to według informacji producenta 250 Hz (wg naszych pomiarów – 300 Hz) – bardzo rozsądna wartość przy połączeniu dwóch niskotonowych 18-tek z jedną średniotonową 15-tką, podział z wysokotonowym jest dość niski (2,3 kHz wg producenta). Niczego bardzo specjalnego na temat filtrowania się nie dowiadujemy, producent wspomina o zastosowaniu kondensatorów Mundorfa i rezystorów Vishay.



Pojedynczy terminal przyłączeniowy, a więc bez żadnych opcji i zagadek. Jego ozdobą jest napis "Manufactured in Italy".

Sekcja niskotonowa pracuje w systemie bas-refleks, z dwoma tunelami o średnicach 5,5 cm i długościach 13 cm, wyprowadzonymi na tylnej ściance.





Dwa tunele bas-refleks zainstalowano w tylnej ściance. Tym razem na wyposażeniu nie ma zatyczek, ale… można je przecież wykonać samodzielnie.

Chociaż są dwa tunele, to ich pozycja czyni bardzo mało prawdopodobnym, aby obudowa była też podzielona na dwie komory, niezależne dla każdego z głośników niskotonowych. W poprzednich *Quintach SE* były na wyposażeniu zatyczki tuneli, tym razem ich nie znalazłem, a jeszcze wcześniejsze *Quinty* były systemem zamkniętym.

eprasa.pl 14dc02dac8

rega

Wybierz gramofon Rega.
Analogowy kunszt.



Salon firmowy

Salon Q21, Pabianice
Reymonta 12, tel. 42 213 01 66

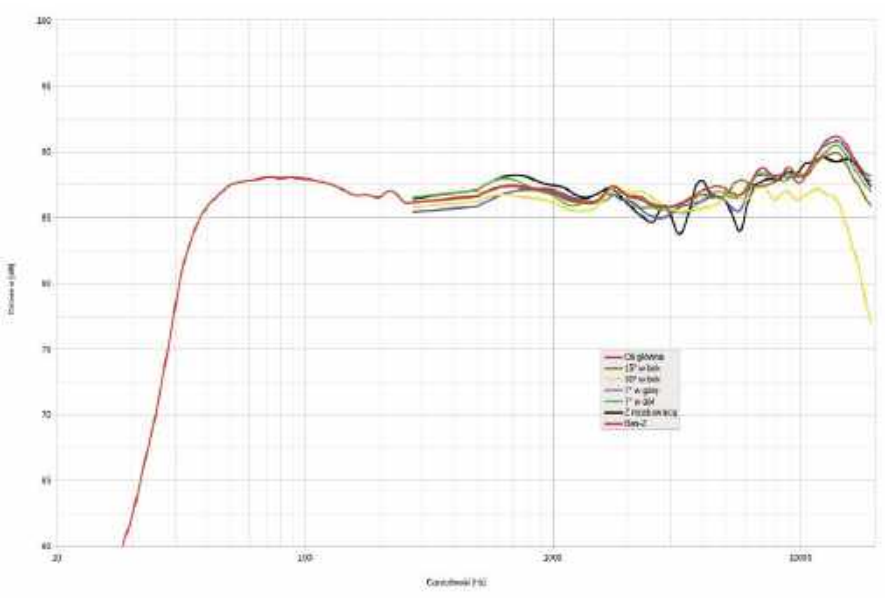
eprasa.pl 14dc02dac8

LABORATORIUM OPERA QUINTA V2

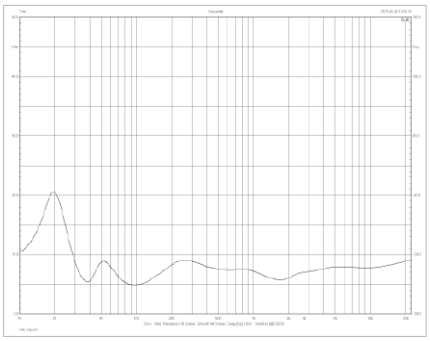
W tym przypadku producent dostarcza kompletną informację na temat podstawowych parametrów, nie wszystkie wartości okazały się zbieżne z wynikami naszych pomiarów, ale nie było też większych niespodzianek i skandali. Uzyskany zestaw charakterystyk jest bardzo satysfakcjonujący, patrząc na nie, wydaje się, że *Quinty V2* można kupować bez słuchania, sprawdzania z różnymi wzmacniaczami itp. – w każdej dziedzinie konstrukcja ta prezentuje się jako propozycja "bezpieczna". Nie namawiam do takiej "krótkiej ścieżki", jeżeli tylko można, przed zakupem warto wszystkiego posłuchać, a zwłaszcza kolumn, które czasami grają zaskakująco w kontekście swoich charakterystyk. Zaznaczam jednak, że *Quinta V2* daje tak solidny obraz swoich obiektywnych zalet, że ostatecznie… i co może ważniejsze – ci, którzy i tak jej posłuchają, też będą czuć się wzmocnieni w swojej decyzji, widząc wyrównaną charakterystykę częstotliwościową, porządnie wysoką czułość i bezproblemową impedancję.

Według firmowych danych, charakterystyka przetwarzania rozciąga się od 42 Hz do 28 kHz, przy czym te częstotliwości graniczne są wyznaczone przy spadkach -3 dB. Zwykle mamy do czynienia albo z tolerancją +/-3 dB, albo spadkami -6 dB względem poziomu średniego. Jeżeli obowiązujące tutaj -3 dB też odnosi się do poziomu średniego, to wyniki będą pozornie "słabsze". Sprawdźmy charakterystykę naszymi "metodami". Po pierwsze, już na pierwszy rzut oka widać, że zmieścimy ją w ścieżce +/-3 dB. Po drugie, spadek -6 dB w zakresie niskich częstotliwości, względem poziomu średniego, odnajdujemy przy 33 Hz, a -3 dB przy 38 Hz, a więc niżej niż zapowiadał producent. Jaki jest spadek przy 28 kHz, naszymi pomiarami nie stwierdzimy, bo kończą się przy 20 kHz, ale do tej częstotliwości jest mniejszy niż 3 dB. Charakterystykę *Quinta V2* będziemy dalej chwalić, bo tutaj stwierdzenie, że spełnia warunek +/-3 dB, nie oddaje jej wszystkich zalet. W dwa razy węższej ścieżce +/-1,5 dB, mieści się od 40 Hz do 10 kHz, wychodzi więc z niej tylko w najwyższej oktawie, na skutek lokalnego podbicia (na charakterystyce wysokotonowego). Co więcej, dotyczy to nie tylko charakterystyki z osi głównej (tę ustaliliśmy na wysokości 100 cm, wyprowadzając pomiędzy średniotonowym i wysokotonowym), ale też na wszystkich innych! Charakterystyka z osi 30^{o} biegnie równo nawet do 15 kHz, bo nie ma podbicia przy 15 kHz, tyle że powyżej już opada. Można nawet wyznaczyć szeroki zakres 100 Hz – 6 kHz, w jakim charakterystyki z osi głównej i 15^{o} (w poziomie) utrzymują się w granicach +/-1 dB! To chyba dość argumentów dla tych, którzy szukają kolumn "liniowych". Powinni tylko zdjąć maskownicę; chociaż wprowadza ona tylko niewielkie zakłócenia, to na tak czystym tle są one widoczne (czy będą słyszalne – trzeba sprawdzić).

Wnioski użytkowe dla każdego, mniej lub bardziej zafascynowanego wyrównaniem charakterystyki, wynikają z jej małej wrażliwości na zmianę osi (przynajmniej w badanym zakresie).



Rys. 1. Charakterystyka przetwarzania na różnych osiach.



Rys. 2. Charakterystyka modułu impedancji.

Możemy usiąść niżej lub wyżej, kolumn nie musimy skręcać dokładnie w kierunku miejsca odsłuchowego, ewentualnie jeżeli chcemy obniżyć poziom wysokich tonów, ustawmy je osiami równolegle (o ile nie stoją blisko ścian bocznych).

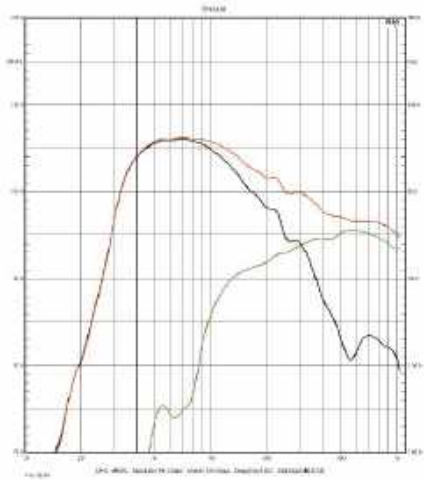
Z konstrukcyjnego punktu widzenia godna podziwu jest stabilność w płaszczyźnie pionowej, w zakresie drugiej częstotliwości podziału (wg producenta to 2,3 kHz). Różnica między charakterystykami +7^{o} i -7^{o} nigdzie nie przekracza 1 dB, a przecież nie jest to układ koncentryczny…

eprasa.pl 14dc02dac8

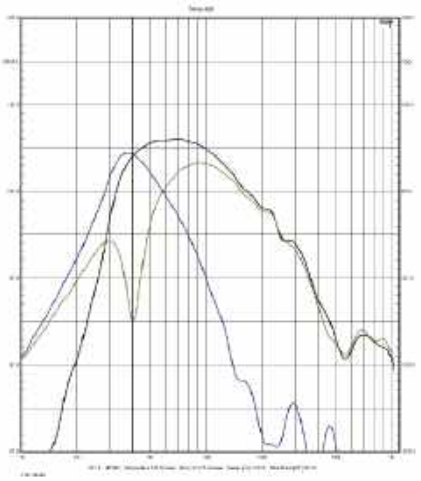
Deklarowana czułość (2,83 V/1 m) to aż 91 dB i ”tylko” 3 dB więcej, niż uzyskaliśmy w naszych pomiarach. To jedyna istotna rozbieżność z danymi firmowymi. Częsta ”różnica zdań” co do czułości/efektywności mogłaby skłaniać do zastanowienia, czy z naszymi pomiarami coś nie tak, jednak ponieważ zdarza się też, że ustalenia są zgodne (np. w *Reference 7* Cantona w tym teście), a ustawienia naszego systemu na pewno nie ”pływają”, więc u nas raczej wszystko jest w porządku. W dodatku jakiś czas temu przyjęliśmy standard tzw. półprzestrzeni, dający wyniki o 3 dB wyższe niż w otwartej przestrzeni, więc trudno nam odgadnąć, jaki standard mogą przyjmować producenci, u których wyniki są o kolejne 3 dB wyższe. Poza tym, przy 6-omowej impedancji znamionowej czułość 91 dB dla takiej konstrukcji (bez tub…) byłaby wynikiem fantastycznym, a 88 dB jest bardzo dobrym.

Producent zapowiada 6 Ω, uzupełniając to informacją o wartości impedancji minimalnej – 4,3 Ω. W zasadzie potwierdzają to nasze pomiary, minimum ok. 5 Ω występuje przy 100 Hz, i upoważnia do określenia 6-omowej impedancji znamionowej. Zmienność w zakresie średnio-wysokotonowym jest umiarkowana (w zakresie 5-9 Ω), poniżej 100 Hz mamy dwa szczyty wynikające z działania bas-refleksu, niesymetryczne względem minimum przy 40 Hz, które wiąże się z częstotliwością rezonansową obudowy (najpewniej strojenie powyżej częstotliwości rezonansowej samych głośników).

Opera ciekawie podchodzi do tematu mocy. Informuje zarówno o mocy maksymalnej (200 W), jak i o mocy rekomendowanego wzmacniacza (25–150 W). Jak widać, górna granica tego zakresu jest niższa od mocy maksymalnej, co jest nietypowe w specyfikacjach, w tym zakresie opartych jednak zwykle bardziej na marketingowej polityce, niż na technicznych faktach. Górna granica (mocy rekomendowanego wzmacniacza) zazwyczaj jest wyższa od mocy znamionowej (maksymalnej), bo daje użytkownikowi większy wybór, robi wrażenie, a jednocześnie wcale nie jest deklaracją, że kolumna taką moc może przyjąć i nie pójść z dymem… Trzeba to czytać ze zrozumieniem. Opera podeszła do tego problemu uczciwie, zapobiegliwie i tradycyjnie – lepiej nie podłączać wzmacniacza o mocy wyższej, niż można do kolumny podać. A może ktoś się pomylił?



Rys. 3. Charakterystyki sekcji niskotonowej i średniotonowego.



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

Na rys. 3. pokazujemy łączenie sekcji niskotonowej ze średniotonowym; charakterystyki przecinają się przy 300 Hz, charakterystyka wypadkowa biegnie 6 dB powyżej przecięcia i wszędzie powyżej charakterystyk składowych (dopiero powyżej 1 kHz pojawiają się lokalne, słabe przesunięcia) – koordynacja fazowa w szerokim zakresie jest bardzo dobra. Charakterystyka średniotonowego opada łagodnie do ok. 150 Hz i dopiero poniżej stromo, charakterystyka niskotonowych ”odwrotnie” – do 500 Hz stromo, a powyżej pojawia się kilka niegroźnych górek, być może filtrowanie jest tam łagodniejsze dla wyregulowania właśnie zgodności fazowej ze średniotonowym do 1 kHz.

Analiza pracy bas-refleksu to ostatni rozdział raportu, potwierdzający solidność tej konstrukcji.

Wyraźne odciążenie przy dokładnie 40 Hz namierza częstotliwość rezonansową obudowy, tym razem zgodnie z minimum na charakterystyce impedancji, ale nie zawsze zbieżność jest taka dokładna; o rezonansie przesądza jednak to odciążenie, a nie przebieg impedancji. Ponieważ częstotliwość ta jest relatywnie wysoka, a układ rezonansowy (obudowy) nie został nadmiernie wytłumiony, więc otwór w tym zakresie silnie promieniuje, jego szczyt leży nawet wyżej niż szczyt charakterystyki samych głośników, ale nie przesuwa się ku wyższym częstotliwościom (jak w przypadku Linna *150*), powyżej 40 Hz szybko opada. Świadczy to też o silnym układzie napędowym (głośników niskotonowych) i optymalnej dla nich objętości. Na górnym zboczu charakterystyki z otworu nie widać rezonansów o intensywności mogącej mieć wpływ na brzmienie – ani fal stojących transmitowanych z obudowy, ani samego tunelu (słabe widać przy 300 Hz i wyżej, ale są już stłumione samym filtrowaniem dolnoprzepustowym głośników).

Impedancja znamionowa [Ω]	6
Czułość (2,83 V/1 m) [dB]	88
Moc znamionowa [W]	200
Wymiary ** (WxSxG) [cm]	116 x 24/32 x 44/53
Masa[kg]	33

* wg danych producenta

** szerokość i głębokość bez podstawy/ z podstawą

eprasa.pl 14dc02dac8

ODSŁUCH

Kolumny Opery testujemy tak rzadko (wystarczy palców jednej ręki dla testów wykonanych w ciągu 30 lat), a ostatni przypadek był tak dawno, że przyznaję, iż nic nie pamiętam… Zamiast się przyznawać, mógłbym sięgnąć do archiwum i sobie przypomnieć, jednak chcę oddać pewne zaskoczenie, które mimo to pojawiło się, gdy włączyłem *Quinta V2*. W gruncie rzeczy nie powinienem mieć żadnych oczekiwań, jednak byłem jakoś przywiązany do myśli, że włoskie kolumny grają tak, jak im tamtejszy klimat dyktuje – ciepło, żywo ale niegwałtownie, "na okrągło" uprzejmie. Chwilę wcześniej słuchałem *Reference 7* i porównanie z nimi może być najważniejsze.

Na takim tle *Quinta V2* wystrzeliła wysokimi tonami i uderzyła basem. Od basu zacząłem w opisie *Reference 7* i Linna *150*, więc teraz zostawię go na później, żeby nie wydawało się, że ciągle jest dla mnie najważniejszy. Najpierw ogólna perspektywa, unikając uwag dotyczących poszczególnych zakresów.

Opera… to złożony, duży spektakl. Zresztą słowo to po włosku oznacza dzieło, coś poważnego, a nie mały format.

Quinta V2 gra tak, jakby chciała nam zapewnić jak najwięcej emocji, utrzymując się w ramach dobrego zrównoważenia, ale nie poprzestając na poprawności. Dźwięk jest witalny, dynamiczny i przestrzenny. Stereofonia – szeroka, rozpostarta na typowej wysokości, jednak dodaje do tego efekt jakby bardziej swobodnego rozproszenia i wykreowania otwartej atmosfery. *Reference 7* grają dźwiękiem bardziej skupionym, skoncentrowanym, *Quinta V2* – z większym rozmachem, obszerniej, pozorne źródła są zarazem mniej punktowe, jak i mniej zagęszczone, nagrania trochę tracą na studyjnej precyzji, a zyskują na rozległości właściwej dla wydarzeń z "natury", z większym udziałem odbić. Nie jest to zmiana radykalna, *Quinta V2* nie promieniują dookólnie, a pomieszczenie nie zmienia swojej akustyki, jednak różnica jest oczywista. Spektakl, jaki powstaje, nie przenosi nas w inne miejsce, jednak jest to przypadek, jaki opisuje się czasami słowami o "oderwaniu" dźwięków od kolumn. Ciekawe, jak silny ma to związek z konfiguracją głośników, w której są one rozmieszczone na dużym dystansie, bez prób symulowania pozornego punktowego źródła dźwięku. Nie zasugerowałem się tymi technicznymi warunkami, skojarzyłem to później, ale faktycznie *Quinta V2* gra dźwiękiem bardziej "rozciągniętym", co może wynikać również z charakterystyki częstotliwościowej… do której w końcu trzeba będzie wrócić. Ale zanim będziemy drążyć niskie, średnie i wysokie, dodam jeszcze, że niezależnie od tych efektów, dźwięk jest w podstawowy sposób dobrze zespolony, bez osłabień i komplikacji, tyle że nie jest to dźwięk ostatecznie "sklejony" i homogeniczny.



Scan-Speak D2608/913000 – 25-mm tekstylna kopułka o wysokiej efektywności, dzięki silnemu układowi magnetycznemu; aluminiowy front wyprofilowany w płytki falowód.



Drobna plecionka z włókna szklanego to sposób na małą masę i dobre tłumienie rezonansów membrany średniotonowej.



Niskotonowe najlepiej pracują z membranami sztywnymi – "aluminiowe" 18-tki Scan-Speak produkuje specjalnie dla Opery.

eprasa.pl 14dc02dac8

W miejscu odsłuchowym, na tym samym materiale, bezpośrednie porównanie z *Reference 7* w zakresie niskotonowym, ujawniło lekkie podbarwienie w średnim-wyższym podzakresie. Do tego jednak szybko się przyzwyczaiłem, a ”przespacerowanie się” po pokoju odsłuchowym wykazało, że w takim ujęciu ten problem nie występuje, za to bas lubi zejść nisko i tam trochę ”pompować”. Były też fragmenty, na których pokazywał mocne, dość szybkie, ale nietwarde uderzenie. Bas aktywnie wspiera muzykę, nie jest to tylko ”uzupełnienie”, lecz często prowadzenie akcji; trochę mniej nadaje się do dokładnych obserwacji każdego dotknięcia struny, audiofile zorientowani przede wszystkim na konturowość mogą trochę ponarzekać na zaokrąglenie.

Najwyższa pora przenieść się na drugi skraj pasma – wysokie tony grają nie mniejszą rolę, czego można już było się domyślać z komentarzy dotyczących sceny, przestrzenności i ogólnego wrażenia. Góra pasma jest wyeksponowana, trochę błyszcząca, a trochę szorstka, mniej ”higieniczna” i precyzyjna niż z *Reference 7*, mniej subtelna niż z Linnów *150*, ale pełna radości. Nie mając skrupułów, nie skupiając się na drobiazgach i wybrzmieniach, dobrze oddaje siłę uderzeń blach, generalnie brzmienie naświetla i otwiera, daje proporcjonalną odpowiedź sile niskich tonów.

I już wydawałoby się, że w takim układzie średnica musi być podporządkowana, wzięta w dwa ognie… Jednak i ona ma jakiś pomysł na uwypuklenie swojej roli; słychać to w wyrazistych uderzeniach werbla, zadziorności gitar, dźwięczności dętych. Wokale nie wchodziły w tryb krzykliwości, zachowywały dobrą równowagę, tyle że nie było w nich ocieplenia i zagęszczenia. Wiele nagrań robiło za to doskonałe wrażenie dynamiką rozumianą w sposób popularny, a nie techniczny – dźwięk był mocny, nawet euforyczny.

> **Z drugiego końca mieszkania myślałem, że syn gra na pianinie (stojącym w tym samym pokoju co kolumny), a to one grały…**

OPERA QUINTA V2

CENA
27 000 zł
www.horn.eu

DYSTRYBUTOR
Horn Distribution

WYKONANIE Duża konstrukcja trójdrożna, łącząca nowoczesny kształt z elementami tradycyjnego włoskiego stylu. Wydajny, proporcjonalny układ trójdrożny.

POMIARY Charakterystyka szeroka, wyrównana i stabilna na różnych osiach. Łatwe obciążenie – impedancja znamionowa 6 Ω, czułość 88 dB.

BRZMIENIE Soczyste, swobodne, z rozmachem i błyskiem. Rozciągnięty bas, rozwinięta góra. Duża, szeroka scena.



MoGo 4

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

NETFLIX Google TV

DESIGN AWARD 2025
Nagroda EISA 2025-2026
w kategorii „PROJEKTOR OUTDOOROWY”



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

reklama

eprasa.pl 14dc02dac8

JONI MITCHELL
JONI'S JAZZ
RHINO/WARNER



WYKONANIE
NAGRANIE

Album miesiąca
JAZZ/ROCK
4CD/4LP

Gdyby zapytać, która z artystek ma dorobek podobnie wielki i znaczący, jak Bob Dylan, odpowiedź byłaby prosta: kanadyjska wokalistka, kompozytorka i autorka tekstów Joni Mitchell, która 7 listopada 2025 r. skończyła 82 lata. Od 2020 r. jest wydawana seria wielopłytowych albumów, dokumentująca jej nagrania. Jak dotąd ukazały się te zrealizowane dla wytwórni Reprise i Asylum. Cztery boksy obejmują lata 1968–1980. Natomiast kompilacja „Joni's Jazz" zapewne zaskoczy jej fanów. Ważne, że wyboru utworów artystka dokonała osobiście, dobierając niekoniecznie najbardziej znane, lecz odzwierciedlające głęboki wpływ jazzu na jej dzieło.

Na czterech płytach kompaktowych znalazło się 290 minut muzyki i 61 utworów. Jednak zamiarem wydawcy, wytwórni Rhino, nie było ukazanie jej jako jazzowej wokalistki (bo nią nie była) i kompozytorki, a udowodnienie, że inspiracje płynęły w obie strony. Dzięki wzajemnej fascynacji powstało wiele interesujących nagrań z jazzmanami, szczególnie w latach 70. XX w.

Najważniejszy wydaje się album „Mingus" (1979), na który legendarny kontrabasista i bandleader napisał kilka kompozycji specjalnie dla Joni. Niestety, wkrótce zmarł w Meksyku i nie wziął udziału w nagraniach. Za to pojawił się jej bliski współpracownik, basista Jaco Pastorius, a także pianista Herbie Hancock, saksofonista Wayne Shorter i perkusista Peter Erskine. Z późniejszych koncertów promujących ten album powstała płyta „Shadows and Light". Oprócz Pastoriusa słyszymy na niej saksofonistę Michaela Breckera, gitarzystę Pata Metheny'ego i pianistę Lyle Maysa.

Nie dziwi zatem, że na okładce albumu jest zdjęcie Joni Mitchell z jazzowymi gigantami: pianistą Herbie Hancockiem i saksofonistą Wayne'em Shorterem.

Kompilację przygotowaną przez Joni Mitchell otwiera ballada „Blue" z 1971 r., której chyba nikt nie podejrzewał dotąd o jazzowe związki. A jednak, gdy się wsłuchać w solowy akompaniament na fortepianie, odnajdziemy tam jazzowy timing i frazowanie. Utwór zadedykowała gitarzyście, wokaliście Jamesowi Taylorowi, z którym była wówczas w intensywnym związku. Jako że utwory nie są ułożone chronologicznie, drugi w kolejności znalazł się „Trulble Man" z albumu kontrabasisty Kylie Eastwooda, syna Clinta Eastwooda, na którym Joni gościnnie śpiewa. Znajdziemy tu także 16-minutowy utwór „Paprika Plains" z albumu „Don Juan's Reckless Daughter", w którym ciekawie, w jazzowym stylu Joni gra na fortepianie, na saksofonie Wayne Shorter, a na basie oczywiście Jaco Pastorius. Nie wszystkie nagrania mają tak oczywisty, jazzowy charakter, choć jej teksty pulsują jazzowym rytmem, a opowieści są niczym improwizacje.



JAZZ/EXPERIMENTAL

CÉCILE MCLORIN SALVANT
Oh Snap
Nonesuch/Warner

WYKONANIE
NAGRANIE

Okładka nowego albumu amerykańskiej wokalistki Cécile McLorin Salvant zaskakuje ekspresją, a tytuł wyraża szok, zaskoczenie bądź zdumienie. To slangowe wyrażenie używane przez młodzież, również eufemizm wyrażenia „O, cholera!". Wokalistka pozwala sobie na ekstrawagancję nie tylko na scenie, ale i we własnym studiu nagraniowym, gdzie nagrała trzynaście krótkich utworów, bawiąc się głosem, tekstem i muzyką. Początkowo utwory te nie były przeznaczone do publikacji, lecz okazały się tak intrygujące pod względem formy i siły muzycznego wyrazu, że znana z eksperymentalnych i awangardowych albumów wytwórnia Nonesuch, zdecydowała się wydać „Oh Snap".

Muzykę tworzą znani już z nagrodzonych trzema statuetkami Grammy albumów: pianista Sullivan Fortner, kontrabasista Yasushi Nakamura i perkusista Kyle Poole. Kompozycje i teksty napisała Cécile McLorin Salvant, z wyjątkiem przeboju grupy Commodores z 1977 r. „Brick House", który zaśpiewała a cappella, tworząc chórek z koleżankami po fachu. To wstęp do tytułowej piosenki ze skomplikowaną, szybką warstwą rytmiczną, wygrywaną przez perkusję, bas i… organy. Każdy utwór jest inny. Otwierający temat „I am a volcano" to melodyjna ballada z zaskakującą harmonią, zaś „Anything but now" brzmi jak jazzowy standard. Cholera, jakie to wszystko odważne!



JAZZ

EMMA RAWICZ
Inkyra
ACT Music/GiGi

WYKONANIE
NAGRANIE

Saksofonistka Emma Rawicz urodziła się w 2002 r. w North Devon, a polskie nazwisko ma po pradziadku, Warszawiaku, który osiadł tam w czasie II wojny światowej. Mimo młodego wieku, wyraźnie zaznaczyła swoje miejsce na brytyjskiej scenie jazzowej. Zdobyła tytuł Nowej Jazzowej Twarzy Roku w Parliamentary Jazz Awards (2022). Była finalistką konkursu BBC Young Jazz Musician, nominowana do Jazz FM Awards, stoi na czele swojego kwintetu, a ostatnio założyła big-band. Zadebiutowała w 2022 r. albumem „Incatiation", a od dwóch lat nagrywa dla niemieckiej ACT Music. Rezultatem są albumy: „Chroma", „Big Visit" (z Gwilymem Simcockiem) i najnowszy „Inkyra".

W muzyce wykorzystuje zdolność określaną jako chromestezja, rodzaj synestezji polegający na widzeniu kolorów, gdy słyszy dźwięki. Stąd tytuł „Chroma", oznaczający w starogreckim kolor. „Inkyra" jest dziełem sekstetu, w którym Emma gra na saksofonie tenorowym i sopranowym, Gareth Lockrane na flecie, David Preston na gitarze, Scottie Thompson na klawiaturach, Kevin Glasgow na basie, a Jamie Murray na perkusji. Gęste, jednolite brzmienie zespołu nasycone jest akustycznymi i elektrycznymi dźwiękami. Dominują saksofonowe partie liderki, ale zostały podporządkowane nastrojowi, który tworzy cały zespół. Ta spójność buduje atrakcyjną, wciągającą narrację.

eprasa.pl 14dc02dac8



SMOOTH JAZZ

TILL BRÖNNER

Italia

earMusic/Edel

WYKONANIE

NAGRANIE

Niemiecki trębacz i wokalista Till Brönner jest mistrzem nastrojowych, łatwo wpadających w ucho jazzowych tematów, a jego produkcje znajdują tysiące nabywców, nie tylko w Europie. Już jego debiutancki album „Generations of Jazz", na którym gościł kontrabasista Ray Brown, zdobył nagrodę niemieckich krytyków. Status gwiazdy nadał mu album „The Good Life" nagrany w USA z muzykami towarzyszącymi Dianie Krall, a światową sławę ugruntował doskonały „Christmas". Wyrafinowane improwizacje w duecie z kontrabasistą Dieterem Ilgiem na płycie „Nightfall" czy z pianistą Bobem Jamesem na perfekcyjnie zrealizowanym „On Vacation" zyskały uznanie miłośników jazzu.

Tym razem trębacz nawiązał współpracę z włoskim producentem Nicolą Conte, by sięgnąć po włoskie piosenki z lat 1970/80 i zaaranżować je w dynamicznym stylu. Słychać tu funkowe rytmy, czar bossa novy, lekkość włoskich nastrojów, a przede wszystkim porywające solówki Tilla Brönnera. Duży zespół z pianistą Roberto Di Gioia, saksofonistą Magnusem Lindgrenem i licznymi muzykami sesyjnymi pędzi z prędkością 8-cylindrowego, eleganckiego Maserati. Śpiewającego w niektórych piosenkach Brönnera wyręczają gwiazdy włoskiej piosenki: Chiara Civello, Mario Biondi i Sera Kalo. Doskonały album na słoneczne jesienne dni, najlepiej gdy spędzane we Włoszech.



JAZZ

CHRISTIAN MCBRIDE

Without Further Ado, Vol. 1

Mack Avenue

WYKONANIE

NAGRANIE

Kontrabasista i lider big-bandu, Christian McBride, "bez zbędnych ceregieli" (jak głosi tytuł albumu) zabrał się za standardy w różnych stylach, zaaranżował je w 100-proc. jazzowym stylu (wspomogło go kilku specjalistów), zaprosił do studia renomowanych wokalistów i wokalistki, by nagrać pierwszą część rewelacyjnego albumu. Otwiera go sam Sting śpiewający hit z czasów grupy The Police „Murder by Numbers". Latynoski perkusista Perdito Martinez wybija intrygujący rytm, by przygotować grunt dla gitarzysty Andy'ego Summersa (również z The Police) grającego drapieżne akordy. Ku mojej radości Sting nadal śpiewa w zadziornym stylu, a głos mu się nie zestarzał. Ekspresyjną solówkę zagrał trębacz Nabate Isles.

Świetny wokalista soulowy Jeffrey Osborne zaśpiewał przebój grupy LTD z lat 70. „Back in Love Again", a McBride podłożył na basówce pulsujący funkowy rytm. Balladę „Old Folks" zaśpiewała Samara Joy, a solówki wykonali: saksofonista Ron Blake, wibrafonista Warren Wolf, flecista Todd Bashore i Carl Miraghi na klarnecie basowym. Jose James zaśpiewał perfekcyjnie temat „Moanin'" Bobby'ego Timmonsa. Klasą dla siebie jest Cécile McLorin Salvant wykonująca „All Through the Night". Nie mogło zabraknąć Dianne Reeves. Docenimy też talent młodej Antoinette Henry w standardzie „Come Rain or Come Shine".



ROCK (SACD/CD)

REPUBLIKA

1991

Polskie Nagrania/Warner

WYKONANIE

NAGRANIE

W kolekcjonerskiej serii reedycji znaczących płyt Polskich Nagrań, wydawanych po raz pierwszy na hybrydowych płytach SACD/CD, znalazł się trzeci album Republiki i pierwszy po reaktywacji. Zespół cieszący się niezwykłą popularnością w latach 80. przeżywał kryzys. Dochodziło do zgrzytów na tle artystycznym i finansowym. Grzegorz Ciechowski nagrywał nowe piosenki pod pseudonimem Obywatel G.C. Cieszyły się nie mniejszym powodzeniem niż wcześniejsze dokonania Republiki. Szczęśliwie w 1990 r. muzycy pogodzili się i 1 kwietnia 1991 r. zagrali w Studiu Trójki pierwszy koncert, oficjalnie wznawiając działalność Republiki.

Fanów zaskoczyli zmianą brzmienia, co najlepiej słychać w wykonanych po raz pierwszy utworach: „Lawa", „Balon", „Zawroty głowy" i „Republika". Zespół grał bardziej dynamicznie, aranżacje były bogatsze i przestrzenne. Wkrótce okazało się, że w ciągu pięciu tygodni lutego i marca nagrali w Sulejówku materiał na nowy album. Wybór padł na piosenki znane z koncertów, ale niewydane wcześniej na płytach, oraz cztery wspomniane piosenki, wcześniej nieprezentowane. Drugie wcielenie Republiki od razu przypadło mi do gustu. Brzmienie było nowoczesne, co doceniam także dzisiaj słuchając przebojów: „Kombinat", „Telefony", „Sexy Doll" czy „Moja krew". To ważna pozycja w kolekcji polskiego rocka.



JAZZ

SCANDINAVIAN ART ENSEMBLE WITH TOMASZ STAŃKO

The Copenhagen Session vol. 2

April Records

WYKONANIE

NAGRANIE

W lutym 2016 r. do studia The Village Recordings weszli: wokalistka Johanna Elina Sulkunen, trębacze Tomasz Dąbrowski i Snorri Sigurdarson, saksofonista Thomas Hass, wibrafonista Martin Fabricius, kontrabasista Richard Andersson, pianista Artur Tuźnik i perkusista Radek Wośko. Bohaterem sesji był utytułowany trębacz Tomasz Stańko. Pomysł na nagranie zrodził się podczas warsztatów JazzDanmark Summer Session, gdzie Stańko, a także Bill Frisell i Anat Cohen prowadzili zajęcia dla młodych, nie tylko skandynawskich muzyków. Pierwsza część nagrań zrobiła furorę wśród muzyków i jazzfanów w całej Europie, a teraz otrzymaliśmy drugą część nagrań.

Album otwiera ballada Tomasza Stańki „So Nice" z jego kapitalną solówką intrygującą drapieżnym brzmieniem trąbki. W tle słychać delikatne frazy innej trąbki z tłumikiem. Po chwytliwej melodii przychodzi czas na swobodną, grupową improwizację, gdzie każdy muzyk znajduje czas i przestrzeń, by zaznaczyć swój styl. Nastrojowy klimat w „Morning Ballad" roztacza solo pianisty Artura Tuźnika. Otwarta na inwencję koncepcja akceptuje nawet wokalną partię w utworze „April Moon". Monotonny rytm kontrabasu i intensywny drive perkusji otwierają finałowy temat „Anti-Freeze". Stańko wykorzystał energię młodych muzyków i zachęcił do gry na wysokim poziomie.

eprasa.pl 14dc02dac8



JAZZ GŁÓWNEGO NURTU

PAUL CORNISH

You're Exaggerating!

Blue Note/Universal

WYKONANIE

NAGRANIE

Ten młody pianista zwrócił na siebie uwagę jako członek kwartetu Joshuy Redmana na niedawnej płycie „Words Fall Short", recenzowanej w poprzednim AUDIO. Teraz Cornish w debiutanckim projekcie prezentuje swe trio, w którym na kontrabasie udziela się Joshua Crumbly, a na perkusji Jonathan Pinson. Pianista ma zadatki na to, by zostać jednym z nowatorów fortepianu jazzowego. Jego styl opiera się na budowaniu przemyślanych fraz, zaś w mniejszym stopniu na popisach technicznych. Estetycznym drogowskazem dla Cornisha byli tacy mistrzowie klawiatury, jak Jason Moran, Robert Glasper, a w szczególności nieodżałowana Geri Allen. Tej ostatniej Cornish zadedykował wzruszające wspomnienie w postaci kompozycji „Queen Geri". Choć stylistyka pianisty jest absolutnie nowoczesna, ma on jednak wyraźną słabość do tradycji i to nie tylko jazzowej. W otwierającym „DB Song", w „Star Is Born" oraz w zamykającym „Modus Operandi" zostały wyraźnie wplecione akcenty barokowej klasyki. Zagrana solo ballada „Slow Song" ukazuje nam w pełni wrażliwość pianisty, którego życie wydaje się być pełne niebanalnych przemyśleń. Artysta, co mało typowe dla jazzmanów, potrafił narzucić sobie dyscyplinę wstawania i działania już o piątej rano, stąd może lekko senna kompozycja „5 AM". W utworze „Palindrome" ożywia grę tria gitarzysta Jeff Parker.



JAZZ I FOLK

BRAD MEHLDAU

Ride into the Sun

Nonesuch/Warner

WYKONANIE

NAGRANIE

Mehldau osiągnął absolutne szczyty w realizacji projektów czysto jazzowych i nic dziwnego, że raz po raz przenosi swe zainteresowania w obszary pokrewne, ba – nawet dość odległe stylistycznie. Właśnie z tego rodzaju eksperymentem mamy do czynienia na niniejszej płycie. Wielki pianista przypomina nam postać przedwcześnie zmarłego artysty folk-rockowego Elliotta Smitha, który – jak to nieraz bywało – został pełniej doceniony dopiero po tragicznej śmierci. Forma płyty nie jest jednorodna w sensie instrumentalnym. Mamy utwory grane przez fortepian solo, z sekcją rytmiczną, mamy też wykonywane z akompaniamentem kilkunastoosobowej orkiestry smyczkowo-dętej. Partie orkiestrowe prowadzone przez Dana Colemana zostały bardzo starannie zaaranżowane w stylu neoklasycznym. Do wykonania śpiewanych wersji „Tomorrow, Tomorrow" oraz „Southern Belle" został zaproszony z gitarą Daniel Rossen. Natomiast kompozycja „Colorbars" została zinterpretowana wokalnie przez Chrisa Thile, który dodał kilka żywiołowych pasaży na mandolinie. Większość albumu wypełniają niezwykle estetyczne dialogi prowadzone w harmonii przez fortepian i orkiestrę. W tę uroczą atmosferę sielanki wprowadza już otwierający utwór „Better Be Quiet Now" … i aby w pełni delektować się tą płytą, trzeba po prostu zamilknąć.



JAZZ GŁÓWNEGO NURTU

STEFAN PASBORG

Dear Alex

Stunt Records/Multikulti

WYKONANIE

NAGRANIE

Rok temu zmarł Alex Riel, ikona wśród duńskich perkusistów jazzowych. Riel był nie tylko wspaniałym muzykiem – tak w sensie bezbłędnej techniki jaką dysponował, jak i kreatywności, gdy prowadził liczne zespoły – był też postacią, z którą nie tylko duńscy koledzy, ale światowe gwiazdy chętnie współpracowały. Riel stał się niedoścignionym wzorem dla młodszego pokolenia, w tym też dla autora niniejszego krążka. Pasborg znalazł po śmierci swego mistrza ręcznie napisaną przez niego listę najbardziej ulubionych kompozycji. To natchnęło go, aby upamiętnić ten fakt, i powołał super trio w celu zinterpretowania spisanego przez Riela repertuaru. Do fortepianu zasiadł najwyżej ceniony w Danii, Carsten Dahl, a towarzyszył mu równie wspaniały saksofonista tenorowy Fredrik Lundin. Na liście marzeń wykonanej dziesiątki utworów znalazły się tak popularne tematy, jak: „Danny Boy", „Somewhere over the Rainbow", Smile" czy „Moon River". W swego rodzaju hołdzie, interpretując kompozycję „In Another Way", odwzorowano magiczne solo Riela na perkusji sprzed lat. Cała płyta została zrealizowana przez Pasborga na zestawie perkusyjnym firmy Gretsch w dobrym stanie, na którym w latach 60. ubiegłego wieku działał oryginalnie Riel. Super triu udało się niezwykle celnie nawiązać do tradycji jazzu, jakiej hołdował Riel w swej bogatej przeszłości.



JAZZ-ROCK AKUSTYCZNY

PINO PALLADINO & BLAKE MILLS

That Wasn't a Dream

Impulse!/Universal

WYKONANIE

NAGRANIE

To już drugie studyjne spotkanie świetnie znanego walijskiego basisty oraz amerykańskiego gitarzysty i producenta. Palladino uświetnił swą grą setki albumów rockowych gwiazd. Niewiele skromniejsze osiągnięcia mógł zapisać w swoim CV również Mills. Brzmienie poprzedniego albumu duetu „Notes with Attachments" (2021 r.) wzbogacała intensywna osnowa, spreparowana przez instrumenty klawiszowe, sampling, saksofony, skrzypce i perkusjonalia. Sprawiało to momentami wrażenie niemal big-bandowej produkcji jazzowej. Niniejszy album „That Wasn't a Dream" jest trudniej przyporządkować stylistycznie, ponieważ duet skupił się na muzykowaniu o charakterze raczej akustycznym. W kolejnych utworach ułożono delikatne tło dla popisów autorskich z użyciem perkusji, saksofonu, fletu, gitary, fortepianu czy basu. Delikatne brzmienia tych instrumentów zostały tak spreparowane, że ekspozycja instrumentów solowych stała się niezwykle wyrazista. Na tle tego dość ażurowego akompaniamentu, Palladino i Mils prowadzą dialogi w nastroju melancholijnym. Atmosfera projektu jest wyraźnie kameralna, a momentami nawet kontemplacyjna. Ponieważ album został doskonale nagrany, ujawniając wiele detali, możemy delektować się mięsistymi brzmieniami bezprogowego basu czy szlachetnej gitary akustycznej.

eprasa.pl 14dc02dac8



JAZZ PROGRESYWNY

MARY HALVORSON
About Ghosts

Nonesuch/Warner

WYKONANIE ■■■■■

NAGRANIE ■■■■□

Za sprawą krytyków czasopisma „Down Beat" wybrano ponownie Halvorson na najwspanialszego muzyka grającego na gitarze. Jednakże jej zdolności wyrażają się nie tylko w niezwykle pojemnym i swobodnym stylu gitarowych opowieści, jak w utworze „Carved From", ale – jak przekonuje reszta niniejszej płyty – na pisaniu i aranżowaniu na rozbudowany skład. Tym razem grę jej sekstetu Amaryllis (gitara, bas, perkusja, wibrafon, puzon i trąbka) wzbogacili jeszcze dwaj saksofoniści. Pierwszym wrażeniem przy odbiorze albumu będzie zapewne konstatacja, że reprezentuje on stylistykę typowo free jazzową. Frazy większości instrumentów wydają się być swobodnie rozwijane na tle zbiorowej improwizacji. Jednakże uważne wsłuchanie się w gęsty splot wątków prowadzonych przez poszczególne głosy, uświadamia nam, że mamy do czynienia z muzyką zmyślnie zaprogramowaną, mimo że sprawia wrażenie spontanicznej. Niejeden dopatrzy się tu inspiracji klasycznym dziełem free-jazzowym „Ghosts" z lat 60. saksofonisty Alberta Aylera. Jednakże w formule zaproponowanej przez Halvorson, mimo niewątpliwej swobody wypowiedzi, nie mamy do czynienia z maratonem wulkanicznych wykwitów fantazji poszczególnych muzyków. Ich sola i akompaniament pozostają na wyraźnie wytyczonym przez liderkę poziomie emocjonalno-estetycznym.



COOL JAZZ

JOHN TAYLOR
Tramonto

ECM/Universal

WYKONANIE ■■■■□

NAGRANIE ■■■□□

Premierowy album zawiera zapis występu, jaki miał miejsce podczas festiwalu w Birmingham w 2002 r. Taylor, jeden z europejskich mistrzów fortepianu, zaprosił dwóch wspaniałych Amerykanów do sekundowania mu na scenie – kontrabasistę Marca Johnsona i perkusistę Joeya Barona. To okazjonalne spotkanie zaowocowało wkrótce nagraniem studyjnego albumu „Rosslyn", wydanego przez ECM. Nieżyjący od dekady Taylor był doskonałym kompozytorem, tworzącym utwory o wyszukanych konstrukcjach, które pobudzały wyobraźnię improwizatorów. Nic dziwnego, że atmosfera gry tria przypomina poczynania klasycznego składu Billa Evansa; Johnson grał kiedyś z Evansem. W pięciu rozbudowanych kompozycjach najmocniej został wyeksponowany fortepian, słabiej – kontrabas, a perkusja momentami jest tylko wyczuwalna. Koncert otwiera dość energetyczna introdukcja lidera, do rozwinięcia której włączają się z wyczuciem basista i perkusista. W dalszej części utworu jesteśmy świadkami licznych zmian ekspresji oraz tempa, jednakże perfekcyjna komunikacja między muzykami pozostaje niezachwiana. Temat „Up too Late" ma nieco rozwichrzoną introdukcję, ale miarowe akcenty perkusyjne, wzmocnione basem, jakby sprowadzały fortepianowe nuty na ziemię. Ten niesamowity efekt stanowi kulminację koncertu.



JAZZ

DAVID HELBOCK & JULIA HOFER
Faces of Night

ACT/GiGi Distribution

WYKONANIE ■■■■□

NAGRANIE ■■■■□

Wydaje się, że austriacki pianista Helbock znalazł w osobie wiolonczelistki Hofer właściwą kompankę w poszukiwaniu nowych form wyrazu w różnorodnie potraktowanej materii jazzowej. Już pierwszy utwór „Woman's Dance" jakby sygnalizował stylistykę albumu. Wiodącym frazom wiolonczeli towarzyszy preparowany fortepian, co stylistycznie lokuje ten utwór między kameralną klasyką a jazzem. Podobnie mają się sprawy z tematem „Dark Soul". Te dwa utwory przedziela w latynoskim stylu „Dancing to Another Space", który został uatrakcyjniony grą dokooptowanego gitarzysty akustycznego Mahana Miraraba. Interpretacja słynnego „Purple Rain" Prince'a jest dość odległa od linii melodycznej oryginału, co wcale nie przekreśla jej atrakcyjności w partiach improwizowanych, zaś osadzona na funkującym basie wersja „Sexy M.F." wprost kipi energią. Porywające wykonanie „Night Dances" najpełniej ukazuje wysokie umiejętności techniczne i koncepcyjne duetu. Uspokaja nieco aurę balladowy „Song of a Dream" z udziałem Lorenza Raba na flugelhornie. Energetyczne wsparcie do klasycznego „Freedom Jazz Dance" wnosi wokaliza Veroniki Harcsa. Fragment koncertu fortepianowego R. Schumanna został podany w formie dość abstrakcyjnej. Również wartka interpretacja wokalna „'Round Midnight" T. Monka ma prawo zaskoczyć.



JAZZ

ANT LAW
Unified Theories

Self Produced

WYKONANIE ■■■■□

NAGRANIE ■■■■□

Law jest angielskim gitarzystą, który wypracował autorski sposób strojenia gitary. Choć studiował fizykę, sam zaczął grać z zapałem na akustycznym instrumencie, a udoskonalił swój warsztat studiując jazz w renomowanej bostońskiej szkole Berklee. Prowadząc wcześniej różne zespoły, zdobył odpowiednie doświadczenie. Do nagrania już szóstego albumu autorskiego zaprosił: wokalistkę, obdarzoną pięknym głosem Brigitte Beraha, pełnego inwencji saksofonistę Willa Vinsona, znakomitego i dobrze znanego pianistę Gwilyma Simcocka oraz tworzących energetyczną sekcję rytmiczną kontrabasistę Orlando le Fleming i perkusistę Ernesta Simpsona. Muzycy ci, chyba za sprawą lidera, są ze sobą bardzo dobrze zintegrowani. Jak na naukowca przystało, Law komponuje i aranżuje materiał bardzo starannie. Również jakość rejestracji, szczególnie wiodącego instrumentu, jest na wysokim poziomie, co razem sprawia wrażenie dążenia do perfekcji. Dziesięć zgrabnie rozbudowanych utworów albumu, mieści się wprawdzie w głównym nurcie współczesnego jazzu, niemniej coś je wyróżnia. Nie brakuje w nich miejsca na drobne eksperymenty, jak zmiana tempa, zagęszczanie i rozrzedzanie partii improwizowanych czy zderzenia dwóch centrów tonalnych, jak w lekko rozwichrzonym utworze „Stereopticon".

eprasa.pl 14dc02dac8



PUNK ROCK

THE HIVES

The Hives Forever Forever The Hives

PIAS

WYKONANIE

NAGRANIE

Szwedzki The Hives był jednym z prekursorów Garage Rock Revival – nurtu, którego złote lata przypadły na pierwszą dekadę XXI wieku. To wtedy w Stanach Zjednoczonych triumfy zaczęli święcić The Strokes i The White Stripes, a w Wielkiej Brytanii – Franz Ferdinand. Konkurencja była ogromna, a mimo to udało im się przebić do światowej czołówki i osiągnąć status gwiazdy, także za Oceanem. Ich potężna dawka punku i rock'n'rolla szczególnie efektownie wypadała podczas naładowanych energią koncertów. Ważna okazała się też spora dawka humoru, jaką częstowali słuchaczy. Po spektakularnych sukcesach przyszły też lata chude. Całkiem niespodziewanie zespół powrócił albumem „The Death of Randy Fitzsimmons" (2023), a teraz nagrał kolejny, z idealnym do skandowania tytułem „The Hives na zawsze, na zawsze The Hives". To niewiele ponad pół godziny muzyki, przy której nie sposób usiedzieć w miejscu. Producentami są: ich wieloletni współpracownik Pelle Gunnerfeldtem (Viagra Boys) oraz Mikie D z Beastie Boys.

Czasy się zmieniają, ale wciąż będzie zapotrzebowanie na nośne numery zagrane z wykopem. Sporo tu gitarowego brudu, ale muzyka brzmi czytelnie i dynamicznie. Czerpią z T.Rex, MC5, The Ramones, The Clash i Offspring, mrużąc przy tym oko do słuchacza. Wydaje się wam, że skądś znacie te numery, ale to my, jedyni i niepowtarzalni – The Hives. I cóż, że ze Szwecji.



METAL

HELLOWEEN

Giants & Monsters

Reigning Phoenix/Mystic

WYKONANIE

NAGRANIE

Nie są tacy starzy jak Scorpionsi, ale także mogą się poszczycić bogatą biografią. Legenda niemieckiego metalu obchodzi właśnie 40 lat swojej działalności z dorobkiem dwudziestu jeden złotych i platynowych płyt, a także ponad dziesięcioma milionami sprzedanych egzemplarzy. Odrodzeniem dla zespołu była trasa w 2016 roku, kiedy do składu dołączyło dwóch dawnych wokalistów – Kai Hansen i Michael Kiske. Gościnne występy przerodziły się w stałą współpracę i album „Helloween" z 2021 roku. Najnowszy „Giants & Monsters" jest jego kontynuacją. Siedmioosobowy skład z trójką wokalistów (ten trzeci to Andi Deris) okrzepł i nabrał pewności siebie.

Album zaczyna się od żwawego „Giants On The Run" z popisową grą gitarzystów, zmiennymi wokalami i operową końcówką. „Savior Of The World" łączy ostre tempo z chwytliwym refrenem. To kwintesencja stylu Halloween, który przypadnie do gustu nie tylko miłośnikom metalu. Jeśli muzyka wydaje się wam za ostra, to w ucho powinna wpaść bliższa pop rocka lat 80. piosenka „A Little Is A Little Too Much". Równie chwytliwy jest dedykowany japońskim fanom utwór „This Is Tokyo", a power ballada „Into The Sun" chwyta za serce. Może się także podobać finałowy „Majestic", w którym odnajdziemy wszystko, za co kochamy Helloween – zmienne tempo, nośne riffy, podniosły klimat, gitarowe galopady i wielogłosowe refreny.



POP ROCK

WOLF ALICE

The Clearing

RCA

WYKONANIE

NAGRANIE

Czwarta płyta brytyjskiej grupy, która zdobywa sobie coraz szersze grono słuchaczy, także w naszym kraju, gdzie z powodzeniem wystąpiła na tegorocznym Open'erze. Uwagę przykuwa nie tylko uroda wokalistki, ale odwoływanie się do najlepszych tradycji szeroko rozumianej piosenki. Rozpoczynający album „Thorns" nawiązuje do twórczości Paula McCarnteya z czasów grupy Wings. Po nim mamy singlowy „Bloom Baby Bloom" z mocną rockową gitarą i krzykliwym wokalem Ellie Rowsell. „Just Two Girls" przywołuje piękne ballady śpiewane w latach 70. przez The Carpenters. Uroczo zabrzmiał folkowy „Leaning Against The Wall". Z kolei „Passenger Seat" przypomina słodkie hity The Bangles z Susanną Hoffs, podobnie jak „Safe in the World". Cudownie zabrzmiał kojarzący się z ELO „Bread Butter Tea Sugar" ze smyczkami i wielogłosowymi partiami. „Play It Out" ma świąteczny nastrój. Kolejna ballada na płycie „Midnight Song" urzeka księżycowym klimatem budowanym przez akustyczną gitarę i znów smyczki. „White Horses" łączy psychodelię z nu folkiem. I na koniec jeszcze jeden kojący utwór „Sofa". Tak mógłby brzmieć Fleetwood Mac, gdyby nagrywał do dziś.

Album realizował Greg Kurstin, który ma w portfolio takich wykonawców, jak Adele, Kelly Clarkson, Halsey, Paul McCartney, Pink i Lily Allen.



PIOSENKA AUTORSKA

DAVID BYRNE

Who Is the Sky?

Matador/Sonic

WYKONANIE

NAGRANIE

Dość długo kazał nam czekać David Byrne na album z premierowym materiałem. Od wydania bardzo dobrze przyjętego i nagradzanego „American Utopia" (jego teatralna wersja zdobyła Grammy) minęło już siedem lat. Do pracy nad albumem zaangażował Ghost Train Orchestra, piętnastoosobowy skład obejmujący perkusję, gitary, bas, instrumenty smyczkowe oraz dęte. Wśród gości są St. Vincent, Hayley Williams z Paramore oraz perkusiści Tom Skinner z The Smile i Brazylijczyk Mauro Refosco. Jeszcze jedną ważną postacią, która odpowiada za kształt muzyki zawartej na płycie, jest ceniony producent Kid Harpoon stojący za popowymi hitami Harry'ego Stylesa i Miley Cyrus.

73-letni David Byrne nie pozuje już na awangardzistę. Ten etap ma za sobą. Na przełomie lat 70. i 80. stworzył przecież podwaliny pod nową falę rocka. Teraz proponuje nagrania bliskie popu z tanecznym sznytem i latynoską rytmiką. Ich niewątpliwym atutem są bogate i zróżnicowane aranżacje, wykorzystujące sekcję dętą i smyczki. Daje to przyjemne dla ucha brzmienie z charakterystycznym, niezmiennym od lat głosem Davida Byrne'a.

Choć artysta śpiewa o codziennych problemach, jakie nam towarzyszą, to bije z nich optymizm i ciepło. Szkoda czasu na umartwianie się. Cieszmy się życiem i czerpmy z niego pozytywną energię, która nas napędza.

eprasa.pl 14dc02dac8



DANCE POP

HOT CHIP

Joy In Repetition

Domino/Sonic

WYKONANIE

NAGRANIE

Kompilacja „Joy In Repetition" stanowi idealne podsumowanie dwudziestu lat działalności zespołu, który przeszedł ścieżkę kariery od niezależnych początków do wielkiej gwiazdy brytyjskiej sceny tanecznej. W tym czasie wydali osiem studyjnych albumów i byli nominowani do prestiżowej Mercury Music Prize.

Charakter muzyki zawartej na płycie ujawnia okładka autorstwa legendarnego Petera Blake'a, przedstawiająca małpkę w karnawałowym stroju z miniaturowym talerzem perkusyjnym. Podstawą utworów Hot Chip jest rytm, który napędza każdą z piosenek. Muzycy świetnie się przy tym bawią, proponując znakomite taneczne hity, jak „Ready For The Floor", „Night and Day", „I Feel Better" czy „Over and Over". Są także subtelniejsze momenty, choćby w tytułowym „Joy In Repetition", „Boy From School", „Look At Where We Are" czy „Melody of Love", ale przecież nawet najlepsza zabawa potrzebuje chwili wytchnienia. Wśród piętnastu numerów znalazło się jedno premierowe nagranie „Devotion" – dość konwencjonalna piosenka z chwytliwym refrenem.

W nagraniach grupy pobrzmiewają echa tanecznego popu kilku dekad, a jednocześnie udaje im się wypracować indywidualne brzmienie. Hot Chip jest jednym z tych zespołów, które konsekwentnie tworzą muzyką nadającą się do dyskoteki, ale zaspokajającą także gusta bardziej wybrednego słuchacza.



FOLK ROCK

BIG THIEF

Double Infinity

4AD/Sonic

WYKONANIE

NAGRANIE

Ich poprzedni album „Dragon New Warm Mountain I Believe In You" z 2022 roku był nominowany do nagrody Grammy. Podniosło to prestiż zdecydowanie niedocenianej nowojorskiej grupy, w której wiodącą postacią jest wokalistka, gitarzystka i autorka Adrianne Lenker. Jednak nagrania zespołu zdecydowanie różnią się od tych z jej solowych płyt. Obecność Bucka Meeka i Jamesa Krivchenii (zabrakło basisty Maxa Oleartchika, który odszedł z zespołu tuż przed nagraniem) sprawia, że piosenki na ich szóstym albumie dostają więcej energii i mają pełniejsze brzmienie. Tym bardziej, że w sesji uczestniczyło wielu zaprzyjaźnionych muzyków.

Zaskakuje już sam początek, bo w „Incomprehensible" akustyczne granie harmonijnie spaja się z dźwiękami syntezatora. Piosenka „Words" to całkiem śmiała wycieczka do świata indie z niepokojącą gitarową solówką. „Los Angeles" rozpoczyna się śmiechem, co świadczy o świetnych nastrojach panujących podczas sesji. Nośny gitarowy motyw prowadzi do świata folk-rocka w miejskim wydaniu. Bliski konwencjonalnego country jest utwór „All Night All Day", a tytułowy „Double Infinity" ma coś z poetyki Boba Dylana. W „No Fear" pojawiają się elementy dubu, a w „Grandmother" usłyszymy Laraaji, weterana nurtu ambient. W „Happy With You" Adrianne niczym mantrę powtarza tytuł, co jest najlepszą rekomendacją dla tego albumu.



ROCK ALTERNATYWNY

SWANS

Birthing

Mute/Mystic

WYKONANIE

NAGRANIE

„Birthing" według zapowiedzi jest ostatnią płytą Swans, choć w takie oświadczenia lidera Michaela Giry to bardzo bym nie wierzył. Ale jeśli tak ma być naprawdę – byłoby to godne pożegnanie tej istniejącej od 1981 roku grupy. Dwupłytowy zestaw trwa blisko dwie godziny, a pomieścił ledwo siedem utworów. Niektóre trwają około 20 minut, ale to w przypadku Swans jest już standardem. Doskonałym przykładem twórczości zespołu jest otwierający płytę „I Am a Tower". Łączy on typowy dla Swans trans z intensywnością, by w końcówce nabrać rockowego wdzięku za sprawą melodii łudząco podobnej do tej z piosenki „Heroes" Davida Bowiego. Jeszcze dłuższy jest utwór tytułowy – powoli narastający, o majestatycznym brzmieniu, w środkowej części wręcz kojący, ale jego finał to już eksplozja kakofonii. W „The Healers" psychodeliczny klimat budują klawisze i gitara, pojawia się też partia harmonijki, a monotonna rytmika przywołuje najlepsze czasy krautrocka.

Druga płyta to etniczny „Red Yello", gotycki „Guardian Spirit", industrialny „The Merge" z akustycznym zakończeniem oraz zgiełkliwy „Rope".

Twórczość Łabędzi wciąż może stanowić doskonały wzór dla młodych poszukujących alternatywnych wykonawców.



POP ROCK

THE BLACK KEYS

No Rain, No Flowers

Nonesuch/Warner

WYKONANIE

NAGRANIE

Dan Auerbach i Patrick Carney utworzyli The Black Keys w 2001 roku, ale dopiero wydany 10 lat później album „El Camino" – zrealizowany z udziałem producenta i muzyka Dangera Mouse'a – wyniósł ich na szczyt popularności. Świat pokochał ich radosną wizję retro-rocka zagranego z lekkością i finezją, w dodatku będącego kopalnią chwytliwych riffów i melodii. Płyta pokryła się dwukrotną platyną i dostała trzy nagrody Grammy. Choć kolejne albumy nie były już tak dobre i odkrywcze, to amerykański duet wciąż należy do światowej czołówki, co raz dostarczając nowe przeboje.

Trzynasta płyta Amerykanów z Ohio może być przykładem, jak napisać hit, który z miejsca zagnieździ się w głowie, a jego melodię podświadomie będziemy sobie nucili. Taką rolę pełnią trzy pierwsze piosenki: tytułowa „No Rain, No Flowers", „The Night Before" i „Babygirl". Kolejne dwie „Down to Nothing" i „On Repeat" mają soulowy posmak. Rock'n'rollowo i nowocześnie za sprawą przetworzonej gitary robi się w „Make You Mine". „All My Life" przywołuje złote czasy disco i Bee Gees, „A Little To High" – glam rocka, a „Neon Moon" – coutry rocka.

Bez fajerwerków, bez elektronicznych zabiegów i przetworzonych głosów. Prosto i klarownie, z feelingiem i autentyczną radością grania – oto recepta na sukces.

eprasa.pl 14dc02dac8

Nie licząc ekstrawaganckich, elektrostatycznych zespołów głośnikowych, oryginalny zestaw *33/303* jest jednym z najsłynniejszych urządzeń marki Quad, a nawet w historii wzmacniaczy w ogóle. Na jego wyjątkowość składało się wiele elementów, począwszy od wyglądu, przez niekonwencjonalne rozwiązania konstrukcyjne aż po brzmienie. Pozostawał w ofercie przez blisko dwie dekady, podczas których sprzedano rekordową liczbę egzemplarzy.

GRA TRÓJKAMI

Quad 33/303



eprasa.pl 14dc02dac8

Oryginalny *33/303* to dzieło założyciela firmy, charyzmatycznego konstruktora Petera Walkera. Zestaw zadebiutował w 1967 roku. Quad produkował już wcześniej wzmacniacze, ale w technice lampowej, *33/303* miał być przełomem i, jak głosiły hasła reklamowe, pierwszym na świecie wzmacniaczem tranzystorowym o niskim poziomie zniekształceń: "The World's first low-distortion transistor amplifier".

Nikomu nie przeszkadzało, że jednocześnie Peter Walker, znany z wielu barwnych wypowiedzi, przekonywał w wywiadach, że walka o jak najniższy poziom zniekształceń nie ma sensu, o ile nie przekraczają one 1% i dominuje w nich druga harmoniczna, to wszystko jest w porządku. Kiedy indziej zadeklarował, że wzmacniacze Quada są opracowywane bez udziału prób odsłuchowych, wyłącznie na podstawie teorii i pomiarów, co oczywiście audiofilom już mniej się podobało.



Jednak żadne enuncjacje i komentarze Petera Walkera nie zmniejszały znaczenia i wyjątkowości samych urządzeń *33/303*, wyposażonych w wiele unikalnych i wizjonerskich rozwiązań. Dotyczy to przede wszystkim końcówki mocy *303*, w której zastosowano układ stopni wyjściowych Triples Output Stage. Peter Walker zamierzał stworzyć nowoczesną konfigurację z tranzystorami w układzie komplementarnym, ale w tamtym czasie niezbędne do tego tranzystory bipolarne, choć były już znane, znajdowały się na bardzo wczesnym etapie rozwoju. Zaprojektował więc specjalną odmianę obwodu quasi-komplementarnego (z takimi samymi tranzystorami dla obydwu połówek sygnału), pozbawionego jego głównych wad, wprowadzanych zazwyczaj przez dodatkowe układy dla jednej z gałęzi. Dodatkowo wzmacniacz miał wczesną wersję systemu tzw. korekcji zniekształceń, którym dzisiaj (oczywiście w znacznie udoskonalonej formie) posługuje się wielu uznanych producentów wzmacniaczy. "Triples" plus korekcja radykalnie poprawiła parametry i stabilność wzmacniacza.

303 szybko zyskał rozgłos, okrzyknięto go mianem "The God of Amplifiers", a w 1969 roku przyznano prestiżowe wyróżnienie British Council of Industrial Design Award. Miała moc 45 W przy 8 Ω oraz 28 W przy 16 Ω. W tamtych czasach kolumny o niskiej impedancji (które przeważają obecnie) stanowiły mniejszość, toteż projekt *303-ki* nie uwzględniał ich wymagań. Dlatego dzisiaj za podstawowe ograniczenie tego oryginalnego, skądinąd nadal cenionego, wzmacniacza uważa się jego problematyczną współpracę z kolumnami 4-omowymi. Nowoczesny wzmacniacz tranzystorowy z takimi kolumnami musi sobie radzić, więc radzi sobie również nowa *303-ka.* Związane z tym poważne zmiany są jednym z powodów, dla których nie jest to wierne ani nawet przybliżone odtworzenie dawnej konstrukcji.

Ważną i wyróżniającą cechą oryginalnego zestawu *33/303* była jego stereofoniczność. Dla dzisiejszego użytkownika to oczywistość, ale w latach 60. wciąż było dużo sprzętu monofonicznego. Stereofoniczne wersje nagrań powstawały później, po zakończeniu głównych miksów monofonicznych i były traktowane trochę jako luksus dla posiadaczy "specjalnego" sprzętu. Quad wyszedł naprzeciw tym zmianom i także dzięki temu można było sprzedawać *33/303* w oryginalnej (lub z niewielkimi modyfikacjami) formie aż do lat 80.

Oryginalny *33/303* pozostaje obiektem pożądania wielu kolekcjonerów, ale wyprodukowano tak dużą liczbę egzemplarzy, że na różnorodnych giełdach ze sprzętem można upolować klasyka w rozsądnej cenie, niższej niż współczesna wersja. Ale taki zakup zazwyczaj jest początkiem wyboistej drogi, usłanej koniecznością solidnego serwisu "oldboja".

Wielu producentów z bogatą i długą historią, obfitującą w udane i popularne urządzenia, chętnie do nich teraz wraca. W modzie są jubileusze, rekonstrukcje i odtwarzanie klasyków, które audiofilom szczególnie mocno zapadły w pamięć. To nie tylko propozycje dla osób, które kiedyś taki sprzęt miały, ale nawet bardziej dla tych, dla których był on obiektem westchnień i niespełnionych marzeniem z lat młodości. Sentymentalny potencjał takich "wehikułów czasu" producenci doskonale wykorzystują.

Odwołując się do *33/303*, Quad stanął przed wieloma wyzwaniami i prawdopodobnie rozważał różne koncepcje. Zwyciężyła zdroworozsądkowa, którą można nazwać hybrydową. Nowe urządzenia bardzo przypominają (choć nie wyglądają zupełnie identycznie) modele sprzed lat, zachowano ogólną formę, rozmieszczenie poszczególnych elementów i działanie większości systemów. Pojawiły się też subtelne, nowoczesne dodatki (jak np. wyświetlacz w przedwzmacniaczu).

eprasa.pl 14dc02dac8



Quad połączył dawny wzór z nowymi, praktycznymi, w wielu wypadkach po prostu lepszymi rozwiązaniami.

Stylowi retro specjalnie nie przeszkadza nawet wyświetlacz (o którym w tamtych latach jednak nikomu się nie śniło), matryca ma bowiem charakterystyczne, pomarańczowe podświetlenie, a wyświetlane elementy nawiązują do oznaczeń w "okienku" dawnego *33*. Kogo to nie bawi, może podświetlenie wyłączyć. Na górnej części frontu jest też regulator głośności a także trzy mniejsze pokrętła; domyślamy się, że to klasyczny tercet dwóch pokręteł "barwy" z regulacją zrównoważenia kanałów, ale już tutaj jest firmowy smaczek. Pierwszy regulator działa w zakresie najniższych częstotliwości, przy ok. 40 Hz, przy czym robi to bardzo subtelnie (+/- 3 dB). Drugi nazywa się Tilt i równocześnie reguluje niskie i wysokie częstotliwości; wzmocnieniu jednego podzakresu towarzyszy podobnego stopnia stłumienie drugiego (i odwrotnie), tutaj zakres jest również wąski (+/- 3 dB). Trzeci to już spodziewane zrównoważenie kanałów… chociaż pierwowzór *33* go nie miał.

W neutralnych pozycjach regulatorów obwody korekcyjne nie powinny mieć wpływu na charakterystykę, ale jest funkcja ich ominięcia (dodatkowy przycisk).

Prostokątne przyciski przełącznika źródeł są niemal takie jak kiedyś, mają pomarańczowy kolor i dość duży skok. Nie działają jednak dokładnie w taki sam, mechaniczny sposób (przycisk poprzedniego źródła nie "wyskakuje" po wyborze nowego), co jest związane z nowoczesną elektroniką sterującą.

Jest wyjście słuchawkowe, standardzie 6,3 mm.

Tylny panel wygląda już "zwyczajnie", ale tutaj za wczorajszymi rozwiązaniami raczej nie będziemy tęsknić; kto chciałby dzisiaj podłączać sprzęt do gniazd DIN?

Nowy Quad *33* ma więc trzy wejścia liniowe RCA i jedno XLR. Jest też gramofonowe, które pozwoli obsłużyć wkładki MM jak i MC (przełączanie odbywa się przez ponowne wciśnięcie przycisku źródła phono). Wzmocnienie w trybie MM jest standardowe (46 dB), co wystarczy dla każdej wkładki. Nieco inaczej wygląda sytuacja w wariancie MC. Typowej impedancji obciążenia (100 Ω) towarzyszy "umiarkowane" wzmocnienie 63,5 dB oraz czułość 0,46 mV. Najlepiej wybierać wkładki, których napięcie wyjściowe wynosi ok. 0,4 mV lub więcej.



Pilot jest znakomicie wyposażony, ma nawet regulację zrównoważenia kanałów.

Wyjścia z regulacją poziomu (na końcówkę) są dwa, jedno RCA i jedno XLR, jest też wyjście o stałym poziomie (RCA).

Gniazda wyzwalaczy pozwolą "spiąć" system i sterować włączaniem końcówki mocy. Złącze USB to wyłącznie dodatkowy interfejs serwisowy.

Pomimo sentymentalnego klimatu, obecność zdalnego sterowania była w zasadzie przesądzona.



Wyposażenie w gniazda jest zupełnie współczesne.

eprasa.pl 14dc02dac8

Wnętrze wygląda współcześnie. Główny zasilacz opiera się na dużym transformatorze toroidalnym, otoczonym rozbudowanymi filtrami i stabilizatorami napięcia. Drugi, mniejszy zasilacz impulsowy służy tylko układowi czuwania.

Cały układ rozdzielono na kilka płytek, stąd dość dużo połączeń między nimi, głównie za pomocą płaskich taśm. Ważną częścią *33* jest moduł mikroprocesora sterującego, ale układy cyfrowe nie mają (przynajmniej bezpośredniego) wpływu na pracę sekcji audio.

Źródła są przełączane przekaźnikami. Sekcja przedwzmacniacza gramofonowego wykorzystuje scalone wzmacniacze operacyjne. Regulacja głośności – i to producent podkreśla – jest realizowana klasycznie, przez potencjometr Alpsa. A skoro tak (bo wszystko wskazuje na to, że potencjometr jest w ścieżce sygnałowej), to na tym etapie sygnał jest niesymetryczny, bo potencjometr jest dwuścieżkowy.



Wnętrze przedwzmacniacza też nie ma nic wspólnego z dawną *33-ką*.

reklama

PŁYTY Z NAJWYŻSZEJ PÓŁKI W PREZENCIE



ZAPRENUMERUJ **AUDIO**, A DOSTANIESZ WYBRANY ALBUM

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

info: prenumerata@avt.pl

eprasa.pl 14dc02dac8



Do naszego testu dostarczono przedwzmacniacz *33* oraz dwie końcówki mocy *303*. To końcówki stereofoniczne, ale oferujące tryb monofoniczny (po zmostkowaniu).

Można pójść jeszcze dalej – wykorzystać dwie pary wyjść przedwzmacniacza i podłączyć nawet cztery zmostkowane końcówki, tworząc w ten sposób bi-amping. Jednak patrząc na to od strony tradycji, wypadałoby raczej ograniczyć apetyt i podłączyć jedną *303-kę* w podstawowym trybie stereofonicznym, tak jak to się działo w czasach oryginalnej *303-ki.* Stereofoniczna konfiguracja jednej *303-ki* oznacza niższą moc systemu (w porównaniu do dwóch zmostkowanych), ale przynosi poprawę innych parametrów.

Wieżowa forma *303* jest nie mniej efektowna niż "retrospektywny" styl *33*, chociaż końcówka nie jest tak duża, jak mogłyby sugerować fotografie (ma tylko 12 cm szerokości i 18 cm wysokości). To maleństwo w porównaniu do "prawdziwych" monobloków, ważących dziesiątki kilogramów i stawianych zwykle na platformach na podłodze, obok zespołów głośnikowych. W takim miejscu para *303* wyglądałaby dość śmiesznie, w dodatku ktoś mógłby końcówkę niechcący kopnąć… Powinna być ozdobą, umieszczoną na stoliku, na półce. Mimo swoistej miniaturyzacji i wielu nowoczesnych rozwiązań, Quad nie posunął się do zastosowania końcówek (ani zasilacza) impulsowych; pracują w klasycznej klasie AB, dlatego nie dziwmy się, że moc nie idzie w setki watów. W trybie stereofonicznym *303* powinna mieć moc 2 x 50 W przy 8 Ω, podobnie jak "oryginalna" *303* (2 x 45 W); jednak zgodnie z zapowiedziami producenta, nowa *303-ka* nie ma już żadnych problemów z obciążeniami 4 Ω, przy których moc słusznie wzrasta; co prawda nie dwukrotnie, ale do 2 x 70 W. Odpowiedzią na oczekiwanie wyższej mocy jest tryb mostkowy, który ma przynieść 140 W przy 8 Ω i 170 W przy 4 Ω. Dokładne, rzeczywiste wartości każdej kombinacji ustalimy w naszym Laboratorium.

Szczupła, wysoka obudowa ma tradycyjne, płaskie boczne panele, ale wrażenie robi front z dwoma sekcjami radiatorów; we wcięciu pomiędzy nimi znajduje się włącznik zasilania oraz logo Quada.

Tylny panel oryginalnego *303* miał złącza, które nie sprawdziłyby się dzisiaj, więc wymagał gruntownych zmian. W górnej części są dwie pary zacisków głośnikowych, a kiedy włączymy tryb mostkowy, wykorzystujemy tylko plusy obydwu sekcji (znajdujące się na górze).

303 ma zarówno wejścia RCA, jak i XLR. Do ich wyboru, podobnie jak do konfiguracji mono/stereo, służą dwa niewielkie przyciski. Z tyłu znajduje się też główny, mechaniczny włącznik zasilania. Wyposażenie uzupełniają wyzwalacze 12 V.



Gniazda *303* składają się na jego systemową elastyczność.

eprasa.pl 14dc02dac8

Nietypowa obudowa wiąże się z niekonwencjonalnym rozplanowaniem podzespołów. Do dna przykręcono spory transformator toroidalny, nad którym "podwieszono" pozostałe elementy zasilania, kondensatory wygładzające napięcie i prostowniki. Radiatory tworzące przedni panel są nie tylko ozdobą, pełnią swoją zasadniczą rolę odprowadzając ciepło z sekcji wyjściowej – płytkę z końcówkami mocy dokręcono do przedniej ścianki. Quad nie starał się naśladować dawnego układu, miał już dostęp do nowoczesnych części, w tym tranzystorów bipolarnych, które (jedna para na kanał) tworzą stopnie wyjściowe. Zaaplikowano jednak autorski system korekcji zniekształceń, który pozwolił nieco obniżyć (ale nie wyeliminować) sprzężenie zwrotne. Aby nowy *303* mógł wyglądać tak jak oryginał, trzeba było w określony sposób zaaranżować elektronikę, co trochę wydłużyło ścieżkę sygnału (który z wejść na tylnej ściance płynie przez całą głębokość obudowy, a później musi podobną drogą wrócić do terminali wyjściowych).



Specyficzna forma z radiatorem na froncie wpłynęła na nietypową aranżację konstrukcji wewnętrznej.

Quad puszcza do nas oko, udając, że wraz z *33/303* cofa się w przeszłość. Przywołuje jedynie wygląd tamtego sprzętu, technika i osiągane dzięki niej efekty są zupełnie współczesne i znacznie lepsze, niż było to możliwe w latach 60., a nawet 80., gdy kończono jego produkcję. Rola oryginalnego projektu *33/303* jest jednak ważna, bo gdyby nie on, mielibyśmy na rynku "tylko" kolejny udany wzmacniacz. A tak mamy coś specjalnego.

reklama



eprasa.pl 14dc02dac8

LABORATORIUM QUAD 33/303

Urządzenia zostawiają dużą swobodę konfiguracyjną, wynikającą zarówno z wyposażenia przedwzmacniacza, jak i z różnych trybów pracy końcówek. Nawet wstępne przygotowania przyniosły kilka ciekawych wniosków.

Po pierwsze, nieco lepsze parametry (niższy poziom zniekształceń THD+N) uzyskamy korzystając z wejść RCA w przedwzmacniaczu; wejścia XLR spisują się nieco gorzej, co można jednak wytłumaczyć. Przedwzmacniacz nie jest układem zbalansowanym, więc działanie dodatkowych obwodów desymetryzujących sygnał z gniazd XLR może wpływać (niekorzystnie) na poziom THD+N. Takich różnic nie zaobserwowałem jednak na wyjściach, chociaż XLR i tutaj nie miały przewagi – wyniki były zbliżone do RCA.

Zjawiskiem trudniejszym do wyjaśnienia jest przewaga (znów niższy poziom zniekształceń) trybu z włączonymi (!) układami regulacji barwy; ich ominięcie skutkowało wzrostem THD+N w każdej z kombinacji wejść / wyjść.

Końcówka mocy *303* wykorzystuje potencjał wejść XLR, zapewniając wtedy niższy poziom zniekształceń. Optymalna (od strony pomiarowej) konfiguracja połączeń (i ustawień) wygląda więc następująco: sygnał ze źródła do przedwzmacniacza płynie do wejść RCA, regulatory barwy są włączone (oczywiście można je pozostawić w pozycji neutralnej), przedwzmacniacz z końcówkami mocy łączymy przez XLR.

Końcówka mocy *303* może pracować w dwóch trybach – stereofonicznym i monofonicznym. Oczywiście sprawdziliśmy obydwa.

W teorii tryb mostkowy może zaowocować czterokrotnym wzrostem mocy wyjściowej. W praktyce jest on zazwyczaj nieco mniejszy. Quad deklaruje 2 x 50 W przy 8 Ω i 2 x 70 W przy 4 Ω w stereo i 140 W przy 8 Ω oraz 170 W po zmostkowaniu (pojedynczej końcówki *303*).

Wzrost mocy wyjściowej jest główną korzyścią, wynikającą z mostkowania wzmacniacza. W niektórych układach można też zaobserwować redukcję zniekształceń harmonicznych (wynika to z częściowego znoszenia składowych nieparzystych), ale nie jest to regułą. Mostkowanie ma też jednak wady. Każdy z kanałów "widzi" połowę impedancji obciążenia, a więc pracuje w znacznie trudniejszych warunkach (niż w wariancie stereo), więc może to prowadzić do wzrostu zniekształceń (bo te są niemal zawsze wyższe przy niższych impedancjach), a w skrajnych wypadkach zagrozić stabilności układu.

Z tych powodów wielu producentów zakazuje (w trybie mostkowym) podłączania obciążeń o niskiej (nominalnie 4-omowej) impedancji, z jaką urządzenie bez problemu radzi sobie w trybie stereo. Quad nie nakłada jednak na *303* takich obostrzeń. Negatywną stroną trybu mostkowego mogą być wyższe szumy (ponieważ pochodzą z dwóch współpracujących ze sobą sekcji), a także niższy współczynnik tłumienia (obydwa kanały wzmacniacza są podłączone w takiej konfiguracji szeregowo z obciążeniem, co zwiększa impedancję wyjściową).

We wszystkich pomiarach brał udział przedwzmacniacz *33*, ponieważ zakładamy, że zawsze będzie elementem systemu, czy to z jedną, czy z parą *303*. W konfiguracji stereofonicznej moc przy 8 Ω wynosi 2 x 56 W, a przy 4 Ω – 2 x 87 W, i w każdym przypadku jest o ok. 10% wyższa przy wysterowaniu jednego kanału (nie ma to nic wspólnego z trybem mostkowym). W trybie mostkowym moc wynosi odpowiednio 154 i 196 W, w każdej sytuacji jest więc wyższa niż w danych firmowych.

Moc znamionowa (1% THD+N, 1 kHz) [W]		
[Ω]	**1 K**	**2 K**
8	60/154*	56
4	95/196 *	87
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]		0,7
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]		86/78*
Dynamika [dB]		104/100*
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)		99/65*

* tryb mostkowy



Jednym z nielicznych odwołań do klasyki w *33* jest regulacja głośności prowadzona za pomocą tradycyjnego potencjometru Alpsa.



Zasilacz *33* byłby godny wzmacniacza zintegrowanego.



Układ korekcji gramofonowej wykonano na bazie niskoszumowych wzmacniaczy operacyjnych.

eprasa.pl 14dc02dac8

Poziom szumów jest, jak na zestaw pre/power, niski (S/N wynosi 86 dB), o ile… wybierzemy tryb stereofoniczny; w konfiguracji monofonicznej to już tylko 78 dB.

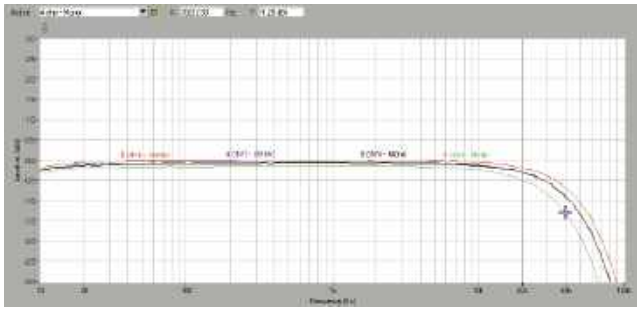
Rys. 1. z charakterystykami częstotliwościowymi jest nietypowy, bowiem uwzględnia aż cztery warianty. Podstawowe są charakterystyki 8 i 4 Ω (czarna i niebieska) dla trybu stereofonicznego. Spadki przy 10 Hz możemy w zasadzie pominąć (-0,3 dB), w zakresie wysokotonowym -3 dB przypada na wysokie 90 kHz przy 8 Ω oraz 80 kHz przy 4 Ω. Różnice między trybem stereo a mono są stosunkowo niewielkie (i pojawiają się tylko w zakresie najwyższych częstotliwości), nieco wcześniejszy spadek widać dla 4 Ω (zielona), -3 dB mamy przy 68 kHz, co jednak wciąż jest dobrym rezultatem.

Spektrum na rys. 2. pokazuje harmoniczne, które są bardzo niskie. Najsilniejsza trzecia dochodzi do -90 dB, o kilka decybeli niżej leży druga. To obraz działania w trybie monofonicznym, ale zmierzyliśmy również tryb stereofoniczny, który daje bardzo podobne rezultaty.

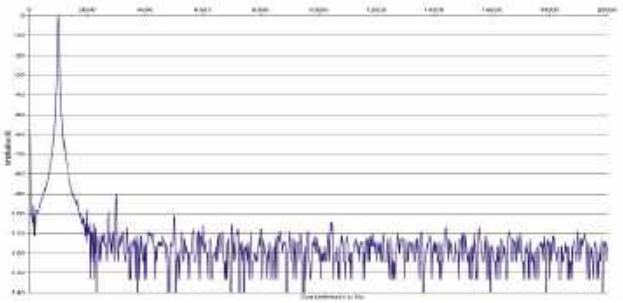
Rys. 3. jak zwykle przedstawia THD+N w funkcji mocy wyjściowej. Podobnie jak w przypadku charakterystyk częstotliwościowych (rys. 1), mamy dwie dodatkowe (w sumie aż cztery) krzywe. Podstawowe charakterystyki 8-omowa (kolor czerwony) i 4-omowa (kolor niebieski) dotyczą trybu stereofonicznego i wyróżniają się niższym poziomem THD+N (jak już wiemy, z powodu niższego szumu, a nie harmonicznych). Tym niemniej z każdej sytuacji Quad wychodzi z tarczą.

Współczynnik tłumienia jest w odniesieniu do 4 Ω wystarczająco wysoki w każdym trybie, aby nie martwić się o ”kontrolę” basu (99 w trybie stereo, 65 – w mostkowym).

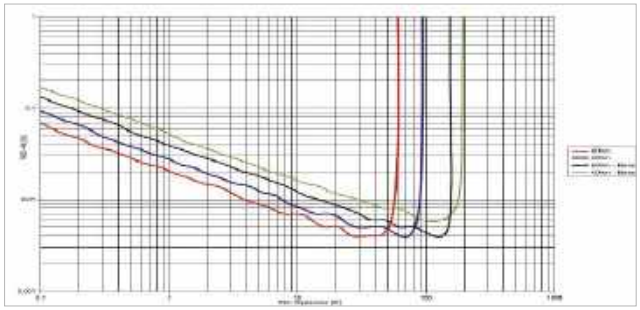
Co oczywiste, para końcówek mocy w trybie mostkowym zapewnia znacznie wyższą moc niż jedna w trybie stereofonicznym, ale w pozostałych parametrach przewagę uzyskuje tryb stereofoniczny, jeżeli więc komuś nie jest potrzebna moc ponad 100 W, niech lepiej poprzestanie na jednej końcówce – będzie taniej i wyśmienicie.



Rys. 1. Pasmo przenoszenia.



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne.



Rys. 3. THD +N / moc.



Duży, toroidalny transformator zasilający przymocowano do dolnej ścianki.



Nad transformatorem “wiszą” pozostałe elementy zasilania, prostowniki i kondensatory filtrujące.



Moduły wzmacniające (tradycyjna klasa AB) przykręcono w pobliżu przedniego panelu, mającego formę i funkcję radiatora.

eprasa.pl 14dc02dac8

ODSŁUCH

Styl i sposób obsługi w największym stopniu wpływają na poczucie więzi z legendarnymi protoplastami. Zupełnie inne są natomiast rozwiązania w układzie elektronicznym, służące obiektywnie lepszym parametrom i brzmieniu.

Nie tylko nie miałem w tym samym momencie oryginalnego zestawu *33/303*, ale przyznaję, że nigdy takiego nie słuchałem. Nowe konstrukcje są jednak zupełnie inne, czego z kolei Quad nie ukrywa i nie sugeruje, że wykonał ich kopię czy choćby modyfikację. Podkreśla wręcz innowacyjność obecnych rozwiązań.

Również od pierwszych prób było dla mnie jasne, że współczesny system nie imituje brzmienia retro. Zdaję sobie sprawę, że niektórzy zainteresowani nim mają ochotę na podróż w przeszłość. Wyobraźnia i sugestia w dziedzinie audio może zdziałać cuda, więc jest to jak najbardziej możliwe. Jednak trudno było mi ulec takiemu złudzeniu, gdyż niemal równocześnie testowałem wzmacniacze lampowe (opisane w tym samym numerze). Dźwięk *33/303* miał z nimi niewiele wspólnego. Był tonalnie zrównoważony i dynamicznie zdecydowany.

Często ofensywny i przebojowy, zawsze żywy i angażujący, każdą muzyką i każdym nagraniem.

Momentami odnosiłem nawet wrażenie, że jest rozjaśniony i nazbyt bezpośredni, lecz za chwilę tylko cieszył mnie swoją spontanicznością i entuzjazmem. Przy nim niektóre ze wspomnianych wzmacniaczy (a pewnie nie tylko one) grały ciężko i gęsto, czasami wykwintnie, czasami smutno, co też może się podobać, ja jednak na własny użytek wolałbym demonstrowane przez Quada emocje i komunikatywność. *33/303* transmituje zarówno muzyczną substancję, jak też szczegóły nagrań, gra z rozmachem, swobodnie, efektownie, bez ocieplania i zmiękczania.

Z jednej strony jest tutaj pewna nonszalancja, z drugiej – dokładność przejawiająca się bardziej w szybkości i przejrzystości niż w cyzelowaniu i subtelności. Nie oznacza to, że gra prostacko i na skróty, lecz nie "kombinuje", nie komplikuje, nie odwraca naszej uwagi od muzyki, rozdzielczość nie jest sztuką dla sztuki. Ujawnia różne struktury podstawowych dźwięków, nie zasypując oderwanymi od głównego nurtu detalami. Wybrzmienia są wyraźne, ale przywiązane, akustyczny wymiar nagrań wyczuwalny i spójny. Ważniejsze dźwięki są odpowiednio nasycone i namacalne, tło ma swoją rolę, wszystko trzyma się dobrych proporcji. Może jednak jest w tym drobna manipulacja – pierwszy plan jest wyjątkowo bliski, co tylko zwiększa poczucie realizmu, ale któż może być pewny, jak każde nagranie powinno dokładnie brzmieć? Główne instrumenty wydają się mieć większy wolumen, co jest nie tylko imponujące, ale też przekonujące i przyjemne.

33/303 był i jest wzmacniaczem tranzystorowym. Może kiedyś grał inaczej, ale teraz jakby się nad tym nie zastanawiał… Działa zdecydowanie, nieasekuracyjnie, do przodu. Wysokie tony są selektywne, zwinne i zróżnicowane, nie unikają blasku ani metalicznych akcentów, które przecież w autentycznej muzyce są na porządku dziennym. Wszystko brzmi mocno i świeżo, czysto i zwinnie.



33 ma wyjście słuchawkowe z porządnym układem wzmacniającym.



Wyświetlacz został wystylizowany, aby przypominał "tabliczkę" oryginału.



Ciekawostką są nietypowe korekcje charakterystyki (firmowy układ Tilt).



33 obsługuje wyłącznie sygnały analogowe, ale nie tylko ze źródeł liniowych, lecz również z gramofonu – zarówno z wkładek MM, jak i MC.



Wśród wejść są również zbalansowane XLR-y. jednak *33* nie jest konstrukcją w całości symetryczną.



Do połączeń z firmową końcówką *303* najlepiej zastosować połączenie XLR ze względu na jej "preferencje".

eprasa.pl 14dc02dac8



Ekspresyjna góra pasma może się podobać, chociaż wiem, że nie musi. Ale *33/303* tym też się nie przejmuje. Gra dla tych, którzy nie boją się muzyki. Średnica jest nie mniej intensywna, ale w barwie neutralna; Quad gra dziarsko, ale nie czaruje i nie kreuje własnego klimatu, prędzej ma nieco monitorującego zacięcia.

Wokale są zwykle silne, wyodrębnione, różnorodne, bez jednostajnej miękkości i nadmiernej płynności.

W brzmieniu fortepianu wrażenie płynie nie tylko ze skali instrumentu, ale też dokładności każdego detalu, uderzeń i wybrzmień. Quad nie gra samą barwą, lecz również wyraźnym rysunkiem.

Wszystko to jest możliwe bez nadmiernego utwardzenia basu. Jest raczej sprężysty i pulsujący niż tupiący i wibrujący. Kontrola jest dobra, ale nie bezwzględna i najważniejsza. To nie jest bas konturowy, pozwala sobie na lekkie poluzowanie w niskich zejściach, co wcale nie hamuje rytmicznych akcji ani nie osłabia fragmentów z gruntu potężnych.

Słuchałem zarówno *303* w trybie zmostkowanym (oczywiście pary), jak też jednej *303-ki* w trybie stereofonicznym. Chociaż pomiary wskazują na pewne przewagi jednej opcji nad drugą (moc po stronie pary monobloków, inne parametry po stronie jednej końcówki stereofonicznej), to nie przekłada się to na wyraźne różnice brzmieniowe przy słuchaniu z "normalną" głośnością. Oczywiście wyższa moc pozwoliłaby parze *303* zagrać głośniej, lecz nie wchodziłem na takie pułapy i nie byłem ciekaw, przy jakiej głośności i w jaki sposób jeden stereofoniczny *303* się "wykłada". Jedna *303-ka* wystarczy wielu zainteresowanym, ale zdają też sobie sprawę, że para kusi nie tylko mocą, ale i wyglądem… Z jedną czy z dwoma – piękny system, elegancki wstęp do high-endu.

W tej cenie to propozycja więcej niż godna uwagi; to jedna z najbardziej inspirujących i zachęcających do słuchania muzyki amplifikacji. Jej korzenie dadzą dodatkową satysfakcję, ale siła płynie tu i teraz. I nawet jeżeli nie są to setki watów, to *33/303* gra tak, jakby nie bał się, że mocy kiedykolwiek może mu zabraknąć.

QUAD 33 / 2x 303

CENA 6750 + 2 x 6750 zł

DYSTRYBUTOR Epicentrum Dźwięku www.epicentrum.com.pl

WYKONANIE Odwołanie do słynnego wzmacniacza z ubiegłego wieku, stylowe i efektowne wzornictwo, układy na wskroś nowoczesne i racjonalne. Solidne zasilacze, końcówki w klasie AB.

FUNKCJONALNOŚĆ Analogowy, ale w takiej formule znakomicie wyposażony przedwzmacniacz. Wejście gramofonowe MM oraz MC, wejścia liniowe RCA i XLR, zdalne sterowanie, wyjście słuchawkowe. Oryginalne układy regulacji barwy. Końcówka mocy dwukanałowa, ale może pracować też w trybie monobloku, z wejściami RCA i XLR..

PARAMETRY Moc w każdym wariancie wyższa od deklarowanej przez producenta, pojedynczna 303-ka w trybie stereo 2 x 56 W/8 Ω, 2 x 87 W/4 Ω, w mostku 154 W/8 Ω, 196 W/4 Ω. Szum niższy w trybie stereo (-86 dB vs -78 dB). Wszystkie parametry co najmniej dobre w każdym trybie.

BRZMIENIE Bez żalu i nostalgii. Dynamiczne, żywe i otwarte. Pełne werwy, muzycznie wszechstronne, bezpośrednie i angażujące. Mocny, sprawny bas, błyszcząca góra, nie mniej ekspresyjna średnica. Naturalność przez wyrazistość, nie przez ocieplenie. Gra tak samo radośnie, jak wygląda.



303 to końcówka stereofoniczna, stąd dwie pary terminali głośnikowych; w trybie mostkowym wykorzystujemy zaciski "+" obydwu kanałów.



Lepsze parametry (niższe zniekształcenia) uzyskamy przy dostarczeniu sygnału do *303* XLR-ami, zresztą w wariancie mono to jedyna możliwość (złącza RCA są wtedy nieaktywne).



Niewielkie przyciski w dolnej części służą do wyboru wejść oraz trybów mono/stereo.

eprasa.pl 14dc02dac8



MUSICAL FIDELITY X-TUBE

W latach 90. firma Musical Fidelity popisała się bardzo oryginalnym urządzeniem. Był to bufor lampowy *X-10D*, którego specyficzna forma obudowy sprawiła, że został nazwany *Prosiaczkiem*.

Teraz firma wraca do tamtego pomysłu, który pomimo upływu 30 lat pozostaje zarówno oryginalny, jak i użyteczny. Przynajmniej w niektórych sytuacjach i dla niektórych audiofilów.

Urządzenie to włączamy między odtwarzacz (CD, strumieniowy) a wzmacniacz. Nie jest to więc przetwornik C/A z lampowym wyjściem, ani przedwzmacniacz, ale tylko analogowy bufor na bazie pary triod 6922. Przed nowym (jak i starym) *Prosiaczkiem* postawiono dwa zadania służące poprawie brzmienia.

Pierwsze to dopasowanie impedancji źródła (odtwarzacza) i odbiornika (wzmacniacza). Przyjmuje się, że impedancja odbiornika powinna być co najmniej 10-krotnie wyższa od impedancji źródła, co zapewnia liniowość charakterystyk przetwarzania oraz zmniejsza wpływ parametrów kabli. We współczesnym sprzęcie ten warunek jest jednak zazwyczaj spełniony; typowa impedancja wejściowa wzmacniacza (zintegrowanego) wynosi ok. 10–20 kΩ, impedancja wyjściowa odtwarzacza to ok. 100 Ω. Twórcy Prosiaczka wyszli jednak z założenia, że można uczynić pracę źródła jeszcze bardziej komfortową, aplikując na wejścia *X-Tube* wyjątkowo wysoką impedancję – aż 470 kΩ; z kolei impedancja wyjściowa *Prosiaczka* jest ekstremalnie niska – zaledwie 33 Ω.

Drugi aspekt pracy *X-Tube* jest nie mniej oczywisty, chociaż bardziej kontrowersyjny. Chodzi o "zabarwienie" dźwięku na modłę układów lampowych. Na podobnej zasadzie działają lampowe bufory w niektórych odtwarzaczach, z tą jednak różnicą, że *Prosiaczek* nie eliminuje zasadniczych (tranzystorowych) układów w źródle, lecz dodaje do nich swoje "trzy grosze". Mogą one jednak poważnie zmienić brzmienie – jak wskazują wykonane przez nas pomiary, *X-Tube* nie żałuje harmonicznych, ale mają one korzystne, monotonicznie opadające spektrum.

ODSŁUCH

X-Tube ma jedno wejście oraz dwa wyjścia RCA – lampowe i przeźroczyste (to drugie spięte "na krótko" z wejściem), co pozwala szybko eliminować jego wpływ w systemie, jak też ułatwia porównania (przy podłączeniu obydwu wyjść do różnych wejść wzmacniacza). Aby jednak były one rzetelne, należy utrzymać taki sam poziom wyjściowy. Zgodnie z firmowymi danymi, wzmocnienie *X-Tube* wynosi 1 dB i można by przyjąć, że jest to różnica na granicy percepcji słuchu. Przed rozpoczęciem prób postanowiłem zweryfikować tę informację i okazało się, że wyjście "lampowe" gra… ciszej, chociaż tylko o 0,7 dB, więc nadal można ten czynnik w porównaniach pomijać.

Wpływ toru lampowego jest łatwy do wychwycenia i zgodny z oczekiwaniami. Brzmienie jest cieplejsze, bardziej gęste i plastyczne w zakresie średnicy, na górze nie gasi jednak blasku ani szczegółów, a bas nie traci animuszu ani kontroli. Pozorne źródła stają się większe, scena jest ciaśniej zagospodarowana.

Musical Fidelity podpowiada, że *X-Tube* poradzi sobie nie tylko wpięty między źródło ze stałym poziomem a integrę, ale też między źródło z regulowanym poziomem a końcówkę mocy. W takim wypadku może się jednak pojawić niewielki szum (którego źródłem jest sam *Prosiaczek*), choć będzie to zależeć od parametrów (czułość, wzmocnienie) końcówki mocy. Tego zjawiska nie odnotowałem w podstawowej konfiguracji – odtwarzacza i wzmacniacza zintegrowanego.

Nie jest to typowy apgrejd, o którym można napisać, że wszystko poprawia, lecz fajne, przecież niedrogie urządzenie, wyraźnie modelujące brzmienie i dające użytkownikowi nieiluzoryczny wybór.

MUSICAL FIDELITY X-TUBE

CENA
2200 zł

DYSTRYBUTOR
EIC
www.eic.com.pl

WYKONANIE Forma sprzed lat, treść również – w pełni analogowy, lampowy układ.

FUNKCJONALNOŚĆ Bufor pomiędzy odtwarzaczem a wzmacniaczem. Dopasowanie impedancji i modelowanie brzmienia. "Przeźroczyste" wyjście pozwala na szybkie ominięcie toru lampowego.

BRZMIENIE Zagęszczenie i ocieplenie średnicy, bliższy pierwszy plan, bez tłumienia góry i spowolnienia basu.

eprasa.pl 14dc02dac8





Px8 S2. Usłysz prawdę.

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

Bowers & Wilkins

Salony firmowe Bowers & Wilkins: www.tophifi.pl

eprasa.pl 14dc02dac8



eprasa.pl 14dc02dac8