

AUDIO



Jesteśmy polskim
przedstawicielem EISA

Cena 13,90 zł (w tym 8% VAT)
Numer 3/2021

**GŁOS WIELKIEJ
PASZCZY**

Blumenhofer
GRAN GIOIA 2x10"



Walka klas

Accuphase C-3900/P-7300/A-75



Wzmacniacz wielokanałowy
Canton SMART AMP 5.1



Wkładki gramofonowe
400–550 zł

Audio-Technica AT-VM95EN
Goldring E2
Grado GREEN 3
Music Hall SPIRIT
Ortofon 2M RED
Sumiko BLACK PEARL

Zespoły głośnikowe
2300–2900 zł, cz. II

Klipsch R-620F
Melodika BL40 MK3
Mission LX-4 MkII
Paradigm MONITOR SE 3000F
Pylon SAPPHIRE 23



ISSN 1425-171X Indeks 332755



www.audio.com.pl

eprasa.pl 1679496c20



SPENDOR

Ożywia muzykę

Energetyczne i poprawiające nastrój kolumny z serii A zapewniają przestrzenne brzmienie z charakterem, dostarczającą czystą rozrywkę daleko wykraczającą poza ich skromne rozmiary. Dzięki czystemu, otwartemu brzmieniu zachęcają wręcz do słuchania. Są wyjątkowo przyjazne i ekspresyjne, wnosząc do Twojej muzyki naturalny sens życia i nowy poziom artykulacji.

MADE FOR MUSIC. DESIGNED FOR YOU.

Dystrybucja

AUDIO
CENTER **POLAND**

www.audiocenter.pl

MOŻNA GRZAĆ



Ten tekst nie odnosi się to żadnej tezy, ani nawet hipotezy. To zestaw skojarzeń i otwartych pytań, na które odpowiedzi są co najwyżej częściowe i nieostateczne. A każda z takich odpowiedzi generuje jeszcze więcej wątpliwości. W gruncie rzeczy, każdy nasz test jest takim splotem i wyzwaniem dla Czytelników – zadaniem do samodzielnego przemyślenia i wyciągania wniosków.

W tym numerze najbardziej praktyczne znaczenie mają testy porównawcze niskobudżetowych kolumn i wkładek, ale szczególne miejsce zajmuje prezentacja systemu wzmacniaczy Accuphase. To referencyjne konstrukcje renomowanej firmy, która swoją reputację zbudowała na wielu filarach. Urządzenia Accuphase są cenione za brzmienie, mają doskonałe wyniki pomiarów, co pozostaje w ścisłym związku z ich techniką – perfekcyjną, ale i racjonalną, opartą na rzetelnej inżynierskiej wiedzy i długim doświadczeniu. Tyle pochwał, które dla Accuphase'a są chlebem powszednim. Zmierzone w naszym laboratorium parametry trzech urządzeń – przedwzmacniacza i dwóch końcówek mocy – są bardzo dobre lub wręcz wzorcowe; wszystko się zgadza, a pytanie: dlaczego musi aż tyle kosztować, odłożmy na bok.

Accuphase szlifuje własne układy, nieraz bardzo skomplikowane i wyrafinowane, lecz zawierające się w rozwiązaniach ogólnie konwencjonalnych. W żadnym z testowanych urządzeń nie ma śladu techniki cyfrowej. Co więcej – nie ma dla niej wstępu (a więc i dla sygnałów cyfrowych) nawet przez system opcjonalnych kart, stosowany w tańszych konstrukcjach firmy. W związku z tym nie ma też zaproszenia dla sygnałów z gramofonu, trzeba zatem dokupić zewnętrzne urządzenia. Ale im więcej trzeba, tym więcej można. I słowo "można"... też możemy przypisać wiele znaczeń. Wydać, zarobić, rozbudowywać, poprawiać. Nie trzeba jednak dokupywać przystawki ze wskaźnikami mocy, które w przypadku A-75 działają z dokładnością laboratoryjnych urządzeń pomiarowych. Po co? Bo to oczywiste dla tak referencyjnych urządzeń? Dlaczego w takim razie nie działają tak dokładnie w P-7300? Bo nie jest to możliwe w przypadku efektywnych wskaźników wychyłowych? A dlaczego mają różne? Ma to jakiś związek w klasami (A i AB), w jakich pracują końcówki mocy? A po co audiofilom regulatory barwy? Mają jednak jakiś sens, którego audiofile nie chcą zrozumieć, a przede wszystkim należą do kanonu wyposażenia każdego Accuphase'a? Ale jaki sens ma regulator balansu? Jeżeli różnica głośności wiąże się z różnymi odległościami od obydwu kolumn, to należałoby też skorygować opóźnienie. Dlaczego więc regulatory balansu nie mają dwóch sekcji – tłumienia i opóźnienia? Bo to za trudne? Dla Accuphase'a taki układ byłby łatwizną.

Wydaje się to po trosze na serio, a po trosze zabawą. Od poważnej techniki skupionej na parametrach i dźwięku, producent przechodzi płynnie do "anturażu", który w nie mniejszym stopniu definiuje firmowy styl. A dystrybutor dorzuca do tego swoją oprawę, np. wymaganie 48-godzinnej wygrzewania sprzętu przed odsłuchem i, rzecz jasna, konieczność dokupienia najwyższej klasy "sieciówek". Czy wyobrażacie sobie coś podobnego na rynku luksusowych samochodów? Aby właściciel Porsche lub Lamborghini musiał przez 48 godzin grzać silnik, zanim wyjedzie z garażu? Albo żeby musiał natychmiast wymienić wentyle w oponach?

Andrzej Kisiel

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 **40 000** fanów obserwujących nas na portalu społecznościowym.



w Aplikacji Mobilnej

Korzysta z niej już ponad **25 000** osób.



Jesteśmy polskim przedstawicielem EISA

w grupach ekspertów: Hi-Fi oraz Audio Kina Domowego



Adres wydawnictwa:

03-197 Warszawa,
ul. Leszczyńska 11,
tel. (22) 257 84 99; faks (22) 257 84 00
e-mail: avt@avt.com.pl
www.avt.com.pl

Kontakt do redakcji:

tel. (22) 257 84 30
e-mail: audio@avt.com.pl
www.audio.com.pl

Redaktor naczelny:

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

Z-ca redaktora naczelnego:

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

Redakcja techniczna,

opracowanie graficzne i skład:

Jarosław Sadowski,
Layout: Jakub Tarnowski,
Jarosław Sadowski

Prenumerata:

tel. (22) 257 84 22;
e-mail: prenumerata@avt.pl

Dział aktualności:

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

Dział marketingu i reklamy:

Krystyna Tokarz
tel. (22) 257 84 30; 601 230 533,
faks (22) 257 84 00
e-mail: reklama@audio.com.pl

Redakcja nie odpowiada
za treść reklam.



- 54** Accuphase ma w ofercie dwie linie wzmacniaczy: w jednej pracują w klasie A, w drugiej – w klasie AB. Należą do nich odpowiednio A-75 i P-7300 i są to w swoich grupach najlepsze stereofoniczne końcówki mocy.

Największe konstrukcje

Blumenhofera są rzadkim przykładem zastosowania tuby w bardzo szerokim zakresie częstotliwości – prawie w całym pasmie akustycznym, z wyjątkiem częstotliwości najniższych.

72

- 23** Jeżeli staniemy przed koniecznością wymiany wkładki na nową, będzie to dobra okazja, aby brzmienie poprawić lub co najmniej zmodyfikować, dopasowując je do naszego gustu lub choćby potrzeby jakiejś zmiany. Nowa wkładka zawsze tchnie w gramofon nowe życie, wyczuwalne na każdej płycie, bez wysiłku wsłuchiwania się w najdrobniejsze detale na najdalszych planach.



Mimo że wszystkie kolumny są wolnostojące i w ustalonym zakresie cenowym, to tak określone warunki nie krępują inicjatywy konstruktorów. Wybór jest duży, bo taka jest już natura głośników, które będą nam zawsze potrzebne.

32

w numerze 3/294

6 Aktualności

HIGH-END

- 54** Accuphase C-3900/
P-7300/A-75

Najchętniej testujemy wzmacniacze Accuphase, a teraz nie mamy skrupułów, aby wykorzystać nadarzającą się okazję i przedstawić materiał wyjątkowy.

- 72** Blumenhofer
GRAN GIOIA 2 x10"

Nawet dla audiofilów szukających tylko tego, co najlepsze, oryginalne Gran Gioia mogą się okazać nie tyle za drogie, co za duże. 2x10" mogą być już "do wytrzymania".



KINO DOMOWE

- 17** Canton SMART AMP 5.1

Tradycyjne amplitunery wielokanałowe są wyposażane w nowe funkcje, ale Smart Amp 5.1 Cantona to świeże spojrzenie na ten temat niemieckiego specjalisty od głośników.

HI-FI

- 23** Wkładki gramofonowe
400–550 zł

24 Audio-Technica AT-VM95EN
25 Goldring E2
26 Grado GREEN 3
28 Music Hall SPIRIT
29 Ortofon 2M RED
30 Sumiko BLACK PEARL

Prezentujemy pięć modeli, które doskonale się nadają do "naprawy" lub poprawy wielu niskobudżetowych gramofonów.

- 32** Wolnostojące zespoły
głośnikowe 2300–2900 zł,
cz. II

34 Klipsch R-620F
38 Melodika BL40 MK3
42 Mission LX-4 MkII
46 Paradigm MONITOR SE 3000F
50 Pylon SAPPHIRE 23

Pierwszą piątkę przedstawiliśmy w poprzednim numerze. Warto było poczekać na drugą, gdyż w tej grupie pojawiły się bardzo ciekawe propozycje.

MUZYKA

- 85** Album miesiąca

86 Jazz i okolice
89 Rock i okolice



beautiful
presence

INTRODUCING THE LA SCALA® AL5

ULTRA-EFFICIENT 3-WAY FULLY HORN-LOADED SPEAKER
BOOK-MATCHED WOOD VENEER - PREMIUM INTERNAL WIRING
PREMIUM ALUMINUM INPUT PANEL WITH QUALITY BINDING POSTS

La Scala

NATURAL CHERRY, SATIN BLACK ASH,
and AMERICAN WALNUT FINISHES



PLANETA DŹWIĘKU
www.PlanetaDzwieku.com

JEDYNY AUTORYZOWANY SALON
KLIPSCH HERITAGE W POLSCE

Salon Planeta Dźwięku
ul. Tarczyńska 22, Warszawa
tel. 22 428 22 80, 664 388 010

Klipsch
HERITAGE
Classic

Jeszcze czyściej

Focal Clear Mg



Chociaż cena i forma wskazują na ich domowe zastosowanie, *Clear Mg* z łatwością mogą pracować z odtwarzaczami mobilnymi, czemu sprzyja dość niska impedancja (55 Ω).

Focal już wiele lat temu wszedł na rynek słuchawek i zajął na nim sporo miejsca. Po pierwszych przymiarkach skupił się na propozycjach droższych i zdobył tutaj wysoką renomę. Najnowszą propozycją jest *Clear Mg* – konstrukcja otwarta z przetwornikami z membranami magnetycznymi. Focal, jak zwykle, zadbał o nienaganną formę, modną kolorystykę i znakomite materiały (naturalna skóra, aluminium, mikrofibra).

Komfort zapewnią welurowe pady, a najwyższą jakość dźwięku – połączenie zbalansowane. W komplecie jest już potrzebny do tego przewód, a także eleganckie etui. ■

Nowa generacja *Caruso* (w wersji z oznaczeniem *R*) nie ma już wbudowanych głośników, które należy dokupić oddzielnie.



Wprawdzie w podstawowej wersji *E-280* ma wyłącznie analogowe wejścia liniowe, ale dzięki systemowi kart rozszerzeń możemy dodać wejście gramofonowe oraz złącza cyfrowe.

Pięknie równolegle

Accuphase E-280

Po dwóch droższych wzmacniaczach zintegrowanych – *E-380* oraz *E-480* – Accuphase przedstawia *E-280*, będący bezpośrednim następcą *E-270*, który był dostępny przez prawie 5 lat.

E-280, kosztujący 25 000 zł, przypomina wprawdzie poprzednika, ale poważne różnice znajdziemy w układach elektronicznych. Przede wszystkim wprowadzono najnowszą wersję firmowego

regulatora głośności AAVA (w którym zdublowano ilość równoległych gałęzi regulacyjnych), a parametryczną korzyścią z takiego rozwiązania jest obniżenie szumu o prawie 50%.

Końcówki mocy, tradycyjnie dla Accuphase, są liniowe i oddają 2 x 90 W przy 8 Ω oraz 2 x 120 W przy 4 Ω . Wzmacniacz ma wyłącznie wejścia analogowe (dla sygnałów liniowych).

Powrót prawdziwego stereo

T+A Caruso R/R10/S10

Firma T+A rozszerzyła linię *Caruso* o trzy nowe modele. W centrum tej nowoczesnej serii znajduje się teraz "samograj" *Caruso R*, kosztujący 16 000 zł. Nowoczesne urządzenie wyposażono w kolorowy ekran dotykowy, odpowiedzialny za sterowanie wszystkimi funkcjami (dostępne jest też klasyczne zdalne sterowanie oraz aplikacja mobilna). *Caruso R* ma

wbudowany odtwarzacz CD, źródło strumieniowe (obsługuje serwisy Spotify, Tidal, Deezer, a także system Bluetooth i Apple AirPlay 2) i naziemne odbiorniki radiowe FM oraz DAB. *Caruso R* reaguje również na komendy głosowe (asystent Amazon Alexa). A ponieważ w eleganckiej obudowie znajduje się także dwukanałowy wzmacniacz o mocy 2 x 50 W (przy 8 Ω) / 2 x 100 W (przy 4 Ω), więc wystarczy już tylko podłączyć zespoły głośnikowe. Najlepiej – według producenta – jeżeli będą to dedykowane do niego wolnostojące *S10* (17 000 zł para) lub podstawkowe *R10* (7000 zł para).



EMOTIVA[®]

NIEWIARYGODNE BRZMIENIE W SUPER CENIE

airmotiv +[™]

kolumny głośnikowe

DO STEREO...

... I KINA DOMOWEGO



Airmotiv T2+
cena: 5.500,- [para]

Airmotiv T1+
cena: 3.900,- [para]

Airmotiv T-Zero+
cena: 2.300,- [para]

Airmotiv B1+
cena: 1.250,- [para]



Airmotiv C2+
Głośnik centralny



Airmotiv E2+
Głośnik surround



Airmotiv A1
Głośnik efektowy Atmos

Airmotiv SE12
Subwoofer aktywny



soundclub

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

Nie tylko dla DJ-ów

Sennheiser HD 250BT



Sluchawki bezprzewodowe stają się coraz tańsze również u najbardziej renomowanych producentów.

Producenci słuchawek coraz częściej odwołują się do uznanych autorytetów muzycznych i środowiska DJ-ów. W taki sposób (inspirowany DJ-owską legendą) reklamuje swój najnowszy model Sennheiser.

HD 250BT to przystępne cenowo (320 zł) słuchawki mobilne, przygotowane z myślą o aktywnych, młodych użytkownikach. Ucieszy ich obecność specjalnej aplikacji mobilnej Sennheiser Smart Control, za pomocą której można obsługiwać szereg dodatkowych funkcji i systemów (między innymi korekcję częstotliwościową). HD 250BT to konstrukcja dopracowana także w podstawowych aspektach. Zadbano o najnowszą wersję standardu Bluetooth (5.0) oraz komplet układów dekodujących z AAC i aptX. Wbudowane akumulatory pozwalają na 25 godzin pracy (bezprzewodowej). ■



Mała referencja

Audio Research Reference 80S

Reference 80S to najnowsza stereofoniczna końcówka mocy Audio Research, mniejsza od Reference 160S i kosztująca 78 000 zł. W każdym kanale pracują dwie nowoczesne, wydajne lampy KT150. Moc wynosi aż 2 x 140 W, i to w szerokim zakresie impedancji: 4, 8 i 16 Ω. Dla takich opcji przygotowano odczepy transforma-

Aby zapewnić długie życie lamp, układ wyposażono w automatyczny system regulacji prądu podkładu.

torów wyjściowych. Oprócz podstawowego trybu pentody wzmacniacz może również pracować w wariacie trydowym, ale wówczas moc spada do 33 W na kanał. Przednią ściankę wzmacniacza zdobią wskaźniki wychyłowe, a z tyłu mamy wejścia RCA i XLR.

Gra cyfrowymi kartami

NAD MBC USB DSD

NAD odcina kupony od znakomitej koncepcji wymiennych kart rozszerzeń, którą producent wprowadził do wielu swoich urządzeń. System jest określany mianem platformy MDC (Modular Design Construction) i umożliwia instalację płytek z dodatkowymi układami i funkcjami, które rozszerzają potencjał obecnych urzą-

dzeń. Najnowszą z takich kart jest USB DSD (2700 zł), która wprowadza wejście USB Audio 2 do odtwarzania materiałów PCM 24 bit/194 oraz DSD256 (choć są one wewnętrznie konwertowane do postaci PCM 24/192). Nowa karta jest kompatybilna z sześcioma modelami (przed) wzmacniaczami NAD: M33, M32, M12, C388, C368 i C658.



Nowoczesne wzmacniacze NAD od wielu lat nieźle sobie radzą z sygnałami cyfrowymi, ale – zwłaszcza starsze konstrukcje – nie pozwalały na obsługę formatu DSD. Ten brak uzupełnia najnowsza karta rozszerzeń w firmowym standardzie MBC.



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



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

High Fidelity.pl

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

High Fidelity.pl

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

AUDIO

PANDORA



MEPHISTO



ETHOS



KALLIOPE



SCORPIO S



ANTILEON EVO



DIABLO 120



DIABLO 300



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

AUDIO

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



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



Shunyata Research wprowadziła na rynek nową serię Reference V2 swoich przewodów sygnałowych i zasilających.

Przewody głośnikowe Reference V2 posiadają nowe miedziano-srebrne przewodniki VTX-Ag, które składają się z monokrystalicznego srebrnego rdzenia otoczonego warstwą czystej monokrystalicznej miedzi beztlenujowej.

Nowe interkonekty Reference V2 wyposażono w nowe przewody, wtyki i specjalne moduły polaryzacyjne TAP, co dodatkowo poprawia jakość brzmienia.

Z kolei nowością w przewodach cyfrowych Reference V2 (oprócz przewodników VTX-Ag) jest zastosowanie nowych modułów CMODE usuwających szum współbieżny bez wprowadzania do brzmienia negatywnych zmian sonicznych.

Wszystkie nowe przewody Shunyaty zapewniają dzięki nowym rozwiązaniom technicznym większą dynamikę, lepszy timing i trójwymiarowe odtworzenie przestrzeni.

Pssst...

posłuchaj Shunyaty...

www.audiofast.pl

audiofast
TWÓJ DYSTRYBUTOR SPRZĘTU AUDIO

eprasa.pl/1679496e20

Najmniejsza elipsa

Scan-Speak D2404/552000



Najnowszy i najmniejszy *Ellipticor* to wyrafinowany przetwornik wysokotonowy, otwierający przed konstruktorami kolejne możliwości.

Niedługo po zwodowaniu potężnego 38-cm niskotonowego *Ellipticora*, Scan-Speak dokończył prace nad najmniejszym modelem tej ekskluzywnej serii – wysokotonowym *D2404/552000* (2280 zł szt.). Tak jak we wszystkich jej przetwornikach, cewka jest eliptyczna (20 x 28 mm), co służy rozproszeniu fal stojących samej membrany, która jest jedwabną kopułką z szerokim zawieszeniem. Wielosegmentowy, neodymowy układ magnetyczny zapewnia dużą indukcję, jak też warunki do odprowadzenia i wytłumienia fali od tylnej strony kopułki w wyprofilowanej komorze. Większym głośnikiem wysokotonowym serii *Ellipticor* jest *D3404/552000* (cewka 28 x 39 mm), pozwalający stosować bardzo niskie częstotliwości podziału i zdolny pracować w dowolnych systemach o wysokiej czułości (97 dB!), natomiast *D2404/552000* ma nieco inne właściwości; przy czułości 91 dB w głównej części pasma i częstotliwości rezonansowej 550 Hz może też się sprawdzić w większości układów dwudrożnych i trójdrożnych jako podstawowy tweeter, ale wyekspozowanie najwyższej oktawy (w tym zakresie średnio 95 dB) i bardzo dobre w niej rozpraszanie umożliwia i uzasadnia zastosowanie go jako „supertweetera” (razem z *D3404*) w bezkompromisowych systemach wielodrożnych o wysokiej czułości. ■

Aktywne zespoły głośnikowe wreszcie przebijają się dzięki połączeniu z transmisją bezprzewodową.



Razem lepiej

House of Marley Get Together Duo

Sektor głośników bezprzewodowych jest bogaty i zróżnicowany, wielu producentów próbuje tutaj swoich sił i warunkiem sukcesu jest wyróżnienie się z tłumu. Firma House of Marley idzie we wcale nieoczywistą w tym sektorze stronę – jakości dźwięku i konwencjonalnych form – proponując nie jeden, ale parę (stereofoniczną) *Get Together Duo*, w cenie 900 zł.

W zakresie formy i zasad akustycznych system przypomina tradycyjne monitory

podstawkowe. Każda jednostka jest elektrycznie niezależna. Zawiera wzmacniacze, wymaga tylko zasilania, chociaż wbudowany akumulator umożliwia 20-godzinne słuchanie i komunikuje się bezprzewodowo. Układ dwudrożny składa się z 11-cm przetwornika nisko-średnionowego oraz 30-mm wysokotonowego. Podstawowym trybem pracy jest Bluetooth, są także wejścia przewodowe.

Głęboki błękit basu

Velodyne Deep Blue

W ofercie Velodyne pojawiła się nowa seria subwooferów aktywnych *Deep Blue*. Cztery modele różnią się wielkością i mocą. Najmniejszy *DB-8* (3760 zł) jest wyposażony w 20-cm przetwornik i wzmacniacz 300 W; *DB-10* (4710 zł) ma 25-cm przetwornik i wzmacniacz 350 W. Taką też elektronikę zastosowano w *DB-*

12 (5660 zł), gdzie jednak, jak wskazuje symbol, przetwornik ma 30 cm (12 cali). Największy *DB-15* (7080 zł) to 38-cm przetwornik ze wzmacniaczem 450 W. Wszystkie subwoofery mają komplet wejść nisko- i wysokopoziomowych, regulację fazy (płynną) i częstotliwości filtrowania.



Głośnikom przetwarzającym najniższe częstotliwości należy się nie tylko solidne wsparcie ze strony wzmacniacza, ale też solidne oparcie – przednia ścianka *Deep Blue* ma grubość aż 52 mm.



KINOWE EMOCJE DLA CAŁEJ RODZINY

Soundbary Yamaha SR-B20A i SR-C20A do perfekcji opanowały to, czego wciąż nie potrafią nawet najnowocześniejsze telewizory – tworzą emocjonujący, przestrzenny dźwięk, który otacza widzów ze wszystkich stron. Specjalne tryby dźwiękowe pozwalają uzyskać optymalną jakość brzmienia, także w grach, a funkcja Clear Voice gwarantuje najwyższą możliwą wyrazistość dialogów i narracji.

SR-C20A



SR-B20A



Salony firmowe Yamaha
TOP HI-FI & VIDEO DESIGN

www.tophifi.pl
eprasa.pl 1679496c20

Większa formacja strumieni

Bowers & Wilkins Formation



Wśród wielu strumieniowych możliwości urządzeniom *Formation* brakowało wcześniej przede wszystkim natywnej obsługi serwisu Tidal, który jest już dostępny.

Nowoczesny system multiroom *Formation* B&W ma formę kompletnej rodziny, w której znajdziemy zarówno typowe głośniki bezprzewodowe, wysokiej klasy monitory stereo, jak i soundbar. Seria doczekała się właśnie odświeżenia poprzez aktualizację oprogramowania.

Producent przygotował darmową nową wersję aplikacji sterującej, która przede wszystkim rozszerza gamę serwisów strumieniowych. *Formation* mogą więc już korzystać z usług Tidal, Tuneln, Dash Radio, NTS Radio, SoundCloud, które uzupełniają dotychczasowe atrakcje (na czele ze Spotify, Roon, AirPlay 2 czy Bluetooth aptX HD). ■

Na kolory trzeba poczekać... Najpierw w sprzedaży pojawi się czarny *Charge 5*, ale w końcu wybór będzie obejmował aż dziewięć wariantów.



Na wszystkie okoliczności przyrody

JBL Charge 5

Lato przyjdzie i tak, więc na plażowo-basenowe okazje JBL przygotował już nową wersję głośnika bezprzewodowego *Charge*, w cenie 800 zł. Grajek, oznaczony indeksem 5, jest przenośny, wodoodporny i pyłoodporny, a więc przygotowany na trydy typowej dla tego gatunku eksploatacji.

Od strony akustycznej jest to, jak na swoją wielkość, konstrukcja zrobiona z rozmachem, z układem dwudrożnym, składającym się z owalnego (9 x 5 cm) przetwornika nisko-średnionowego

i 20-mm wysokotonowego, z dodatkem dwóch membran biernych. *Charge 5* jest też przenośnym zasilaczem, tzw. powerbankiem, który pozwoli naładować np. smartfony lub tablety. "Dopalacz" będzie grał 20 godzin, a jego akumulatory naładujemy w ciągu 4 godzin.

Kryptokolumny

Davis Acoustics Krypton 6

Francuska firma Davis Acoustics zapowiedziała nową serię kolumn *Krypton*, zajmującą w ofercie miejsce między seriami *Balthus* i *Courbet*. Pierwszym modelem dostępnym w sprzedaży będzie wolnostojący *Krypton 6*, w cenie 7000 zł za parę. Nowoczesna, smukła, lekko pochylona sylwetka zachęca też wyborem trzech wersji kolorystycznych – orzechowej, bukowej i czarnej. Chociaż układ dwóch 13-cm przetworników i 28-cm kopułki wysokotonowej sugeruje konstrukcję dwupółdrożną, to wedle informacji producenta układ jest trójdrożny; Davis lubi zaskakiwać zarówno rozwiązaniami, a czasami samymi ich opisami... Niskotonowa "trzynastka" ma membranę celulozową, a średnionowa – kevlarową, typową dla wielu Davisów.

W przygotowaniu są już dwa kolejne *Kryptony* – większy *Krypton 9* oraz monitory *Krypton 3*.



Davisy grają często bardzo fajnie, ale dotąd nie wyglądały szczególnie atrakcyjnie. Nowe *Kryptony* prezentują się już nowocześnie

SPROSTOWANIE

W numerze 1/2021, w Laboratorium Classe *Delta Pre + Delta Power*, umieściliśmy niewłaściwą tabelkę z parametrami. Poniżej prawidłowa. Za pomyłkę przepraszamy.

Moc znamionowa (1% THD+N, 1 kHz) [W]			
[Ω]	1 K	2 K	
8	264	264	
4	519	519	
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]			0,34
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]			88
Dynamika [dB]			113
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)			85

POZWÓL OTOCZYĆ SIĘ WYŚMIENITYM DŹWIĘKIEM

Witamy w rodzinie Denon Home: Denon Home Sound Bar 550. Zaprojektowany przez lidera w dziedzinie kina domowego.

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



DENON HOME 150.

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



DENON HOME 250.

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



DENON HOME 350.

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

POTĘŻNY DŹWIĘK 3D

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



WZMOCNIJ SWOJE DOZNANIA

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

**CZAS NA ZMIANY.
CZAS NA DENON.**



www.denon.pl



A jednak dynamiczne

HiFiMAN HE-R10D

HiFiMAN przebił się na rynku słuchawkowym specjalizacją w technice planarnej, którą udało mu się sprowadzić na niskie pułapy cenowe. Ale najnowszy i wcale nietani (6300 zł) model *HE-R10D* to konstrukcja z klasycznymi przetwornikami dynamicznymi, w dodatku zamknięta – coś skrajnie przeciwnego do (z reguły) otwartych planarów.

HE-R10D to duże słuchawki z pięknymi, drewnianymi muszlami z drewna sosnowego i przetwornikami o średnicy 50 mm z firmowymi membranami Topology Diaphragm. Impedancja osiąga uniwersalne 32 Ω, i chociaż mało kto wybierze się tak „wypożyczony” na spacer, to w domu też korzystamy ze źródeł mobilnych.

Piękni czterdziestoletni

Triangle Antal 40th/Comete 40th

Na 40. urodziny firma Triangle przygotowała jubileuszowe wersje dwóch znanych, zasłużonych konstrukcji – modeli *Antal* oraz *Comete* – pochodzących jeszcze z lat dziewięćdziesiątych, potem kilkakrotnie modyfikowanych, a teraz wracających z kolejnymi modyfikacjami, w luksusowym wykonaniu.

Antal 40th (15 000 zł para) to kolumna wolnostojąca, trójdrożna, z tubowym przetwornikiem wysokotonowym, rasowym głośnikiem średnionowym z lekką membraną papierową oraz dwoma niskotonowymi z membranami z grubszej pulpy drzewnej.

Comete 40th (8000 zł para) to dwudrożny, podstawkowy monitor z takim samym wysokotonowym i nisko-średnionowym z membraną celulozową, ale przygotowaną do pracy z dużymi amplitudami.

Rocznicowe modele będą dostępne w dwóch wariantach wykończenia – ciemniejszym Santos Rosewood (na wysoki połysk) oraz jaśniejszym Sycamore (mat).

Obydwa modele będą dostępne w limitowanej serii 1000 par. Każdy egzemplarz ozdobią plakietką z indywidualnym numerem seryjnym, a dla *Comete* przygotowano też specjalne podstawki.



Tak dużo w jednym

Peachtree Audio preDAC



Wszystkie funkcje są dostępne za pomocą tradycyjnych przycisków i przełączników, bez angażowania wyświetlaczy i skomplikowanego menu.

Chociaż zagrażają im grajki sieciowe i coraz lepiej wyposażone wzmacniacze zintegrowane, to samodzielne przetworniki C/A wciąż się trzymają. Model *preDAC* (12 000 zł) już samą nazwą zdradza możliwości wykraczające poza przetwarzanie

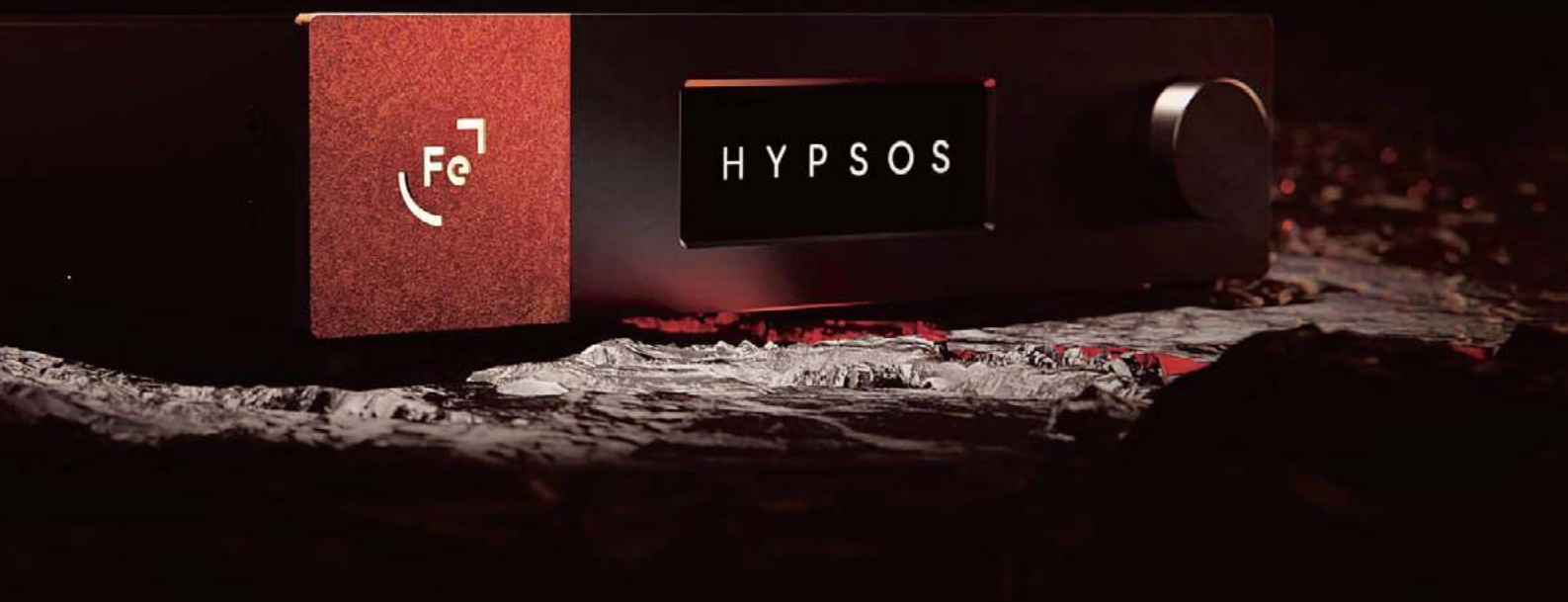
sygnałów cyfrowych na analogowe. Łączy funkcje DAC-a z przedwzmacniaczem oraz wzmacniaczem słuchawkowym. *preDAC* to właściwie rozbudowany przedwzmacniacz z funkcjami cyfrowymi. Do dyspozycji mamy wejścia cyfrowe

(w tym dla komputera oraz sprzętu przenośnego, np. smartfonów), wejścia analogowe (w tym dla gramofonu z wkładką typu MM). Jest też tryb integracji z systemem wielokanałowym, znany z wielu wzmacniaczy zintegrowanych.

W centrum sekcji cyfrowej osadzono ośmiokanałowy układ ESS Sabre Pro 9000, pracujący tutaj w trybie stereofonicznym. *preDAC* obsługuje sygnały PCM 32 bit/384 kHz oraz DSD128. Jest wyposażony zarówno w wyjścia RCA, jak i zbalansowane XLR. Dostępne będą dwie wersje kolorystyczne – czarna oraz hebanowa – obydwie na wysoki połysk.

HYPSONS by **Ferrum**

Revolutionary power supply



We all strive for the most natural sound in our trusted hifi systems. The engineers of Ferrum have been designing and building high fidelity equipment for decades, before they decided to begin anew, starting at the very base. Entering the next level of affordable superior fidelity audio systems, Ferrum introduces the **HYPSONS** hybrid power system, designed to get the most out of your audio gear. It's new, it's a beauty and very easy to operate with just the turn of a knob. Literally a revolution. You'll love it! More info on www.ferrum.audio

Linear/switching hybrid design | 100 ~ 240V AC in | 5 ~ 30V DC out | 6A/60W | 21,8 x 5,8 x 20,8 cm



30-day Free Trial | Free Support | Free Extended 3-year Warranty

CELEBRUJĄC NAJLEPSZE PRODUKTY ROKU



ŚWIATOWE NAGRODY 2020–2021

odwiedź zwycięzców na www.eisa.eu

EISA to stowarzyszenie 62 specjalistycznych magazynów, tytułów drukowanych i internetowych z 29 krajów: ekspertów od hi-fi, kina domowego, sprzętu przenośnego, fotograficznego i samochodowego; od dawna z całej Europy, a teraz także z innych regionów świata - Australii, Ameryki Północnej, Indii, Kanady, Dalekiego Wschodu... EISA wciąż rośnie, rośnie też znaczenie jej nagród, a oficjalne logo EISA dla wyróżnionych produktów to najpewniejsza rekomendacja. Od najlepszych dla najlepszych.



Wzmacniacz wielokanałowy 3200 zł

MAŁY SPRYCIARZ

Canton Smart Amp 5.1

Canton to jeden z największych europejskich producentów zespołów głośnikowych, które zawsze będą nam potrzebne – czy to w dotychczasowej formie konstrukcji pasywnych, czy też aktywnych, powoli zdobywających popularność. Ale systemy stają tak zróżnicowane, a jednocześnie zintegrowane, że wiele firm głośnikowych wychodzi poza dotychczasową specjalizację i rozszerza swoje oferty o elektronikę.



Trzeba próbować nowych rozwiązań, a wygrają ci, którzy pierwsi wejdą w świat nowoczesnych systemów, najlepiej ze swoimi oryginalnymi pomysłami. Internet, multiroom, smart... to hasła, które musi opanować każdy, kto chce się liczyć na dużym rynku, a nie tylko w audio-filskiej, analogowej niszy.

Canton już jakiś czas temu wprowadził rozmaite konstrukcje aktywne, poczynając od małych głośniczków bezprzewodowych, poprzez stereofoniczne monitory, aż po duże kolumny wolnostojące. Sprowadził już technikę głośnikową na ścieżkę sieciowej inteligencji, a teraz przygotował procesor wielokanałowy *Smart Connect 5.1* oraz jeszcze bardziej niezwykle *Smart Amp 5.1*. Jego nazwa su-

geruje funkcję wzmacniacza, ale Canton zapowiada jeszcze więcej, podpisując to urządzenie jako „2.1.2 Virtual Surround System”. Pokrętne, ale faktycznie trudno jest tego sprytnego malucha zaszufladkować. Tak jak coraz więcej innych pomysłów – nie tylko Cantona.

Smart Amp 5.1 wygląda, jak na swoje rozbudowane możliwości, niepozornie, chociaż elegancko. Można go postawić w salonie, ale też w sypialni, gabinecie... Zmieści się wszędzie, gdzie tylko okaże się przydatny. Oznaczenie 5.1 wydaje się klarowne, nawiązuje do doskonale znanej amplitunerowej terminologii, jednak związek faktów jest dość luźny. Nawet jeśli przyjąć, że *Smart Amp 5.1* to jakaś (prze-poczwarzona) forma amplitunera wielokanałowego, to Canton daleko porzucił znany schemat.

Smart Amp 5.1 ma sześć końcówek mocy, a więc i sześć terminali, które możemy skonfigurować na różne sposoby. To nie wyczerpuje jednak tematu i liczby obsługiwanych kanałów. Podstawowym założeniem Smart Amp 5.1 jest współistnienie dwóch sfer – przewodowej i bezprzewodowej. Tym drugim sposobem podłączymy kolejnych osiem głośników – aktywnych.

Sfery przewodowa i bezprzewodowa mogą właściwie dowolnie się przenikać i uzupełniać. Jaka będzie docelowa konfiguracja, to zależy już niemal wyłącznie od naszych potrzeb. Dokładne rozpisanie wszystkich możliwych konfiguracji nie miałoby więc większego sensu, ale warto przedstawić kilka przykładów.

Możemy zacząć od najprostszego systemu 2.0, potem dodać centralny (3.0), tylne efektowe, dobijając tym samym do 5.0 (subwooferem zajmujemy się później). Każda z tych kolumn może być pasywna... ale wcale nie musi, bo oto zamieniamy tylne kanały pasywne na aktywne bezprzewodowe, które trzeba jednak wybrać z puli dostępnych modeli Cantona i linii Smart. Uwolnione w ten sposób końcówki mocy Smart Amp 5.1 możemy wykorzystać np. do podłączenia kolumn sufitowych w systemie Dolby Atmos. Przyspieszmy więc i przejdźmy do systemu z czterema kanałami sufitowymi i siedmioma podstawowymi (podłogowymi). Pięć kolumn podłączymy kablami, sześć będzie korzystać z komunikacji bezprzewodowej...

Najrozsądniej będzie podłączyć kolumny przednie przewodami, które zapewnią zawsze najwyższą jakość. Wprawdzie Canton deklaruje, że transmisja bezprzewodowa (do kolumn) może się odbywać w standardzie 24 bit/96 kHz, ale od razu zaznacza,

że są to parametry maksymalne i nie zawsze uda się je utrzymać. Bezprzewodowym sygnałem zasilalbym raczej głośniki efektowe.

Subwoofer możemy uruchomić na trzy różne sposoby. Smart Amp 5.1 ma sześć końcówek, więc ta dodatkowa zasil subwoofer pasywny – to opcja dzisiaj dość osobliwa. Do dyspozycji jest też oczywiście sygnał LFE na wyjściu RCA albo system (i subwoofer) bezprzewodowy.

W menu konfiguracyjnym najpierw definiujemy, w jaki sposób "podłączamy" kolumnę do konkretnego kanału, później uzupełniamy o dodatkowe parametry (poziom sygnału, opóźnienie, sposób filtrowania). Gdzieś w tym wszystkim zapadła się tylko funkcja automatycznej kalibracji kolumn (bezprzewodowość nas z niej nie zwalnia) i jesteśmy zdani na ręczne ustawianie parametrów.

Transmisja ze Smart Amp 5.1 do firmowych głośników Smart odbywa się własnym systemem Cantona, niezależnym od komunikacji Wi-Fi. Canton porusza się jednak w pasmach 5,2 albo 5,8 GHz i samodzielnie, dynamicznie zmienia przydziały częstotliwości, monitorując sieć. Leżą one blisko ogólnodostępnego standardu Wi-Fi 5 GHz, więc mogłyby się zdarzyć interferencje; wtedy pomoże dodatkowe, ręczne ustalenie częstotliwości transmisji.

Smart Amp 5.1 jest wyposażony w układy Dolby Atmos i DTS-HD, a także wszystkie bardziej „przyziemne” standardy.



Pilot jest jednym z kilku sposobów obsługi urządzenia, w pewnych sytuacjach okaże się najwygodniejszy.



Na górnej płycie znajduje się panel dotykowy podstawowych funkcji.



Smart Amp 5.1 sprawnie porusza się w przestrzeni bezprzewodowej, ale dla najwyższej jakości i stabilności zawsze lepiej użyć standardu LAN.



HD 560S

Prawdziwe brzmienie Twojej ulubionej muzyki



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

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

www.sennheiser.pl/hd560s

SENNHEISER
The Future of Audio

Wyświetlacz jest skromny, ale *Smart Amp 5.1* ma rozbudowane menu ekranowe, więc konieczne jest podłączenie telewizora. Obsługa podstawowych funkcji może odbywać się za pomocą panelu dotykowego (regulacja głośności, wybór źródeł, przycisk play sterujący odtwarzaniem muzyki - możemy go po-
wiązać z różnymi usługami, np. Spotify, oraz szybki dostęp do tzw. "presetów"). Na wyposażeniu jest tradycyjny pilot, nie ma natomiast dedykowanej aplikacji mobilnej, ale większość funkcji sieciowych opiera się na uniwersalnych usługach Google Home (z aplikacją udostępnioną przez samego Google'a).

Niewielkie złącze USB przygotowano dla celów serwisowych, natomiast aktualizacja oprogramowania odbywa się automatycznie; *Smart Amp 5.1* samodzielnie odpytuje "centralę" o dostępność nowego oprogramowania i nie czekając na naszą zgodę, od razu je instaluje - Canton jest na tym polu dość aktywny.

Aktualizacje wprowadziły już poważne zmiany. *Smart Amp 5.1* nieraz zaskoczy użytkownika zupełnie nowymi porządkami i funkcjami.

Sygnały ze źródeł wideo doprowadzamy do trzech wejść HDMI, każde obsługuje obraz w standardzie 4K. Jest też wejście koaksjalne, optyczne i wejście analogowe RCA.



W nowoczesnym *Smart Amp 5.1* nie ma miejsca - w przenośni i dosłownie - na gniazdkowe rozpasanie typowych amplitunerów A/V, mimo to wyposażenie jest praktyczne i w zasadniczym zakresie kompletne. Mamy aż sześć wyjść głośnikowych, a ostatnie dość zaskakujące - dla subwoofera pasywnego.

Nie jest to wiele w porównaniu z typowymi amplitunerami, ale na więcej nawet nie było tutaj miejsca. Oczywiście nie mogło zabraknąć sieciowego LAN, przygotowano też łączność Wi-Fi. Sieć jest absolutnie niezbędna. Canton zaimplementował system Google Home, co pozwala na stworzenie systemu multiroom oraz daje niemal nieograniczony dostęp do usług strumieniowania przez Chromecast. Możliwe jest sterowanie Google Assistant, ale *Smart Amp 5.1* nie jest w tym zakresie samowystarczalny - nie ma odpowiedniej elektroniki, a przede wszystkim "nasłuchujących" mikrofonów. Do współpracy trzeba zaprząć np. smartfon albo jedno z odpowiednio wyposażonych urządzeń standardu Google Home. Usługa Spotify Connect pochodzi z innej parafii. Oprócz Wi-Fi możliwe jest strumieniowanie Bluetooth, choć bazowy wariant nie jest najnowszy (v4.0). Canton nie chwali się też wspieranymi standardami kodowania.

Obudowa ma formę ramy, do której przykręcono płyty dolną (metalową) i górną (tworzywo). Do dolnej płyty przymocowano radiatory końcówek mocy w klasie D i zasilacza impulsowego. Chłodzenie wspomagają otwory z tyłu, tuż przy górnej ścianie.

Nawet osiem drukowanych płytek nie wypełniło szczelnie niewielkiej obudowy - i bardzo dobrze, gdyż pewien dystans dobrze służy również elektronice. Zadbano jednak o krótką ścieżkę sygnału, niemal wszystkie obwody audio znajdują się blisko tylnego panelu.

LABORATORIUM CANTON SMART AMP 5.1

Canton nie deklaruje wielu parametrów. Dowiadujemy się tylko tyle, że każda z końcówek ma moc 100 W – bez odniesienia do konkretnej impedancji. Ważne jednak, że producent nie zniechęca do podłączania kolumn 4-omowych, co wciąż się zdarza w świecie amplitunerów.

Przyysterowaniu pojedynczego kanału, a także przy równoczesnymysterowaniu dwóch, moc przy 8 Ω wynosi (2x) 72 W, a przy 4 Ω – (2x) 127 W. W trybie pięciokanałowym moc spada tylko nieznacznie – do 5x 70 W (8 Ω) i 5x 115 W (4 Ω). Bardzo cieszy wyraźny wzrost mocy przy 4 Ω względem 8 Ω , co nie jest niczym nadzwyczajnym dla wzmacniaczy stereofonicznych i nie dziwi w przypadku końcówki impulsowej, ale jest rzadko obserwowane w działaniu amplitunerów wielokanałowych.

Konstrukcja impulsowa ma też swoje słabości: odstęp od szumu wynosi tylko 65 dB, a dynamika zatrzymuje się na pułapie 84 dB. Charakterystyki częstotliwościowe (rys. 1) ujawniają problemy wynikające z zastosowania filtrów wyjściowych, ale zminimalizujemy je stosując obciążenie 4-omowe, do którego rozsądnie zoptymalizowano ich działanie, natomiast przy 8 Ω widać podbicie sięgające niemal +5 dB przy 30 kHz. Powyżej charakterystyki gwałtownie opadają, co wynika z konwersji C/A i dość niskiej częstotliwości próbkowania.

W spektrum zniekształceń (rys. 2) widać przede wszystkim trzecią harmoniczną, ale jej poziom jest umiarkowany (ok. -80 dB).

Wykres z rys. 3. uwzględnia też szumy, THD+N poniżej 0,1%, uzyskany dopiero dla mocy powyżej 18 W przy 8 Ω i 27 W przy 4 Ω .

Moc znamionowa (1% THD+N, 1 kHz) [W]

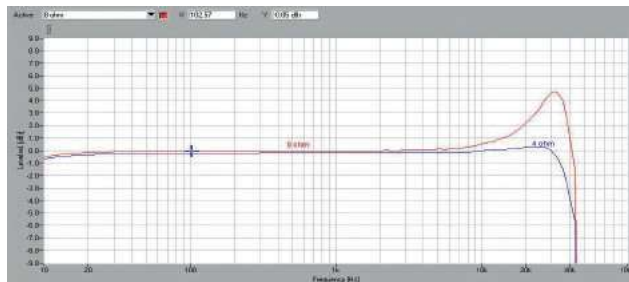
[Ω]	1 K	2 K	5K
8	72	72	70
4	127	127	115

Czułość (dla maksymalnej mocy) [V] 0,35

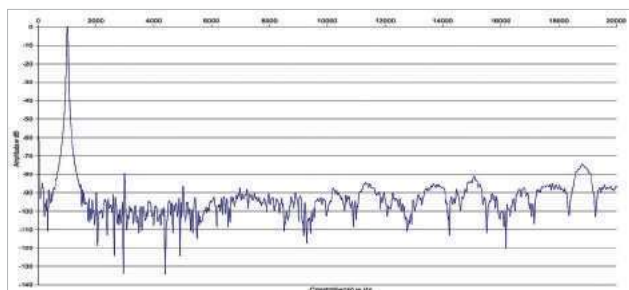
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB] 65

Dynamika [dB] 84

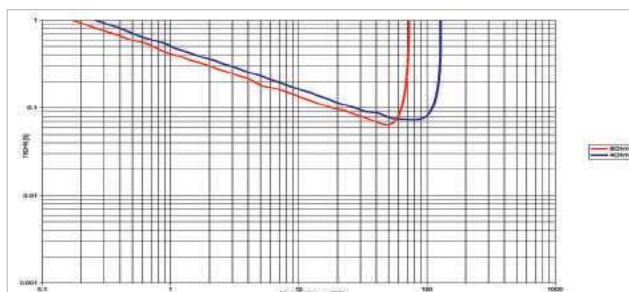
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω) 31



Rys. 1. Pasma przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. THD + N / moc

Końcówki mocy	6
Dekodery	Dolby Atmos, DD, Dolby Surround, Dolby TrueHD, DTS:X, DTS-HD
Konwerter wideo	nie
Skaler obrazu	nie
Wej. /wyj. wideo	3 x HDMI/1 x HDMI
Wej./wyj. analogowe audio	1 x RCA/-
Wej. podręczne	-
USB	-
Wej. gramofonowe	nie
Wyj. na subwoofer	1z
Wej. wielokanałowe	-
Wyj. na zewnętrzne końcówki mocy	-
Wej. / wyj. cyfrowe	1 x coax, 1 x opt. /-
Wyj. słuchawkowe	nie
Zaciski głośnikowe	zakręcane
Funkcje strumieniowe	Google Chromecast, Spotify Connect
Flac	-
DSD	-
Dodatkowe strefy	Google Home
Komunikacja	Bluetooth, LAN, Wi-Fi



Trzymamy się ramy. Tańczymy i gramy.

ODSŁUCH

Wśród wielu trybów dźwiękowych, jakie oferuje *Smart Amp 5.1*, dominują wirtualne ustawienia „wielokanałowe”. Ich celem jest uzyskanie jak najlepszej przestrzeni (także z warstwą wysokości), niezależnie od konfiguracji i dostępności fizycznych głośników, nawet gdy do dyspozycji są tylko dwie kolumny przednie. Technika idzie naprzód i efekty są nadszpiewanie dobre, gdy pamięta się nieudolne „udawanie” pierwszych trybów tego typu, chociaż nie są (i nie będą nigdy) tym samym, co dźwięk z wielu fizycznych głośników. Ponadto okazują się silnie uzależnione od zajmowanego przez słuchacza miejsca.

Dlatego również Canton namawia nas do instalacji kompletu kolumn, ułatwiając to innymi sposobami. Nie chodzi tylko o lepsze lokalizacje w przestrzeni, ale o ogólnie pojętą naturalność, rozmach i skalę dźwięku. *Smart Amp 5.1*. potrafi zagrać głośno i swobodnie, co odróżnia go od popularnych, niedrogich amplitunerów, które przy wyższych poziomach tracą swobodę i charakter, wpadając w nerwowość tylko pozornie dynamiczną. Canton przeciwnie – zachowuje spo-

kój, cały czas proponując delikatną, ocieploną barwę. Pracuje na luzie, „z zapasem”, plastycznie i łagodnie.

Podobnie w trybie stereofonicznym – muzyka płynie i kołysze, bez gwałtownych szarpnięć i twardych uderzeń, bas jest raczej miękki i przyjazny, chociaż potrafi też efektownie dmuchnąć i zagrzmieć całkiem nisko. Wokale są ładnie różnicowane, ale bez wyostrozania artykulacji, pozostają uprzejme niemal w każdej sytuacji. Znałe mi z materiałów testowych krzykliwe momenty zostają przygaszone.

Smart Amp 5.1 gra grzecznie, ale nie potulnie, jest zdolny przekazać dużo energii, unikając napastliwości i wyostrozania.

Zgoda, muzyce – nie każdej, ale jednak – przydałoby się więcej zadziorności, za to w kinie wszystko skleja się w spójną, kompletną i czytelną całość. Dźwięk duży i komfortowy, zaskakująco obszerny i stabilny w kontekście filigranowej postury.

CANTON SMART AMP 5.1

CENA

3200 zł
www.horn.pl

DYSTRYBUTOR

Horn Distribution

WYKONANIE W kontrze do tradycyjnych, rozpasanych amplitunerów – małe, eleganckie, enigmatyczne urządzenie o nadzwyczajnych możliwościach. Nowe spojrzenie na praktyczny i uniwersalny wzmacniacz wielokanałowy. Impulsowe końcówki mocy z impulsowym zasilaczem. Solidna, odlewana obudowa. Sześć końcówek mocy.

FUNKCJONALNOŚĆ Pięć wzmacniaczy dla systemu 5.1. Komunikacja sieciowa (Wi-Fi i LAN) podporządkowana systemowi Google Home (Chromecast, Google Assistant, multiroom). Spotify Connect i Bluetooth. Autorski system głośników bezprzewodowych, niemal dowolna aranżacja systemu wielokanałowego (można łączyć kolumny pasywne i aktywne), szczegółowe menu, chociaż nie ma autokalibracji. Dekodery wielokanałowe Dolby Atmos, DTS HD. HDMI z 4K.

PARAMETRY Wysoka moc wyjściowa, bez problemu na 4 Ω i przyysterowaniu wszystkich kanałów (2 x 127 W, 5 x 115 W), umiarkowany poziom zniekształceń, wysoki szum (-65 dB). Zachowanie typowe dla wielu układów impulsowych, również w zakresie najwyższych częstotliwości.

..... reklama

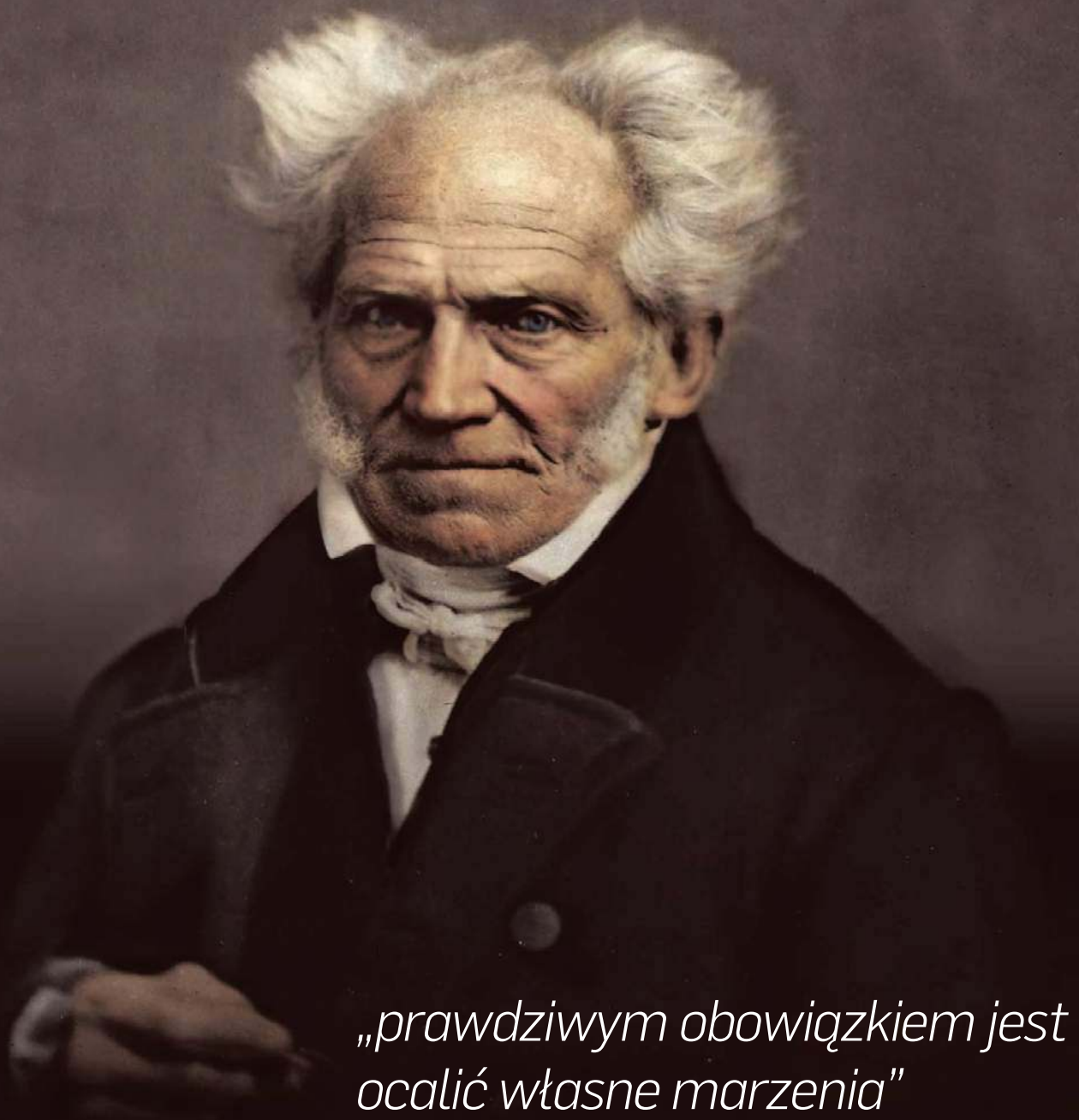
Ponad 25 lat tradycji

Dożywotnia gwarancja • Made in Denmark



Dystrybutor: AUDIOPUNKT
tel.: 22 825 30 90, 601 171 299
www.sklep.audiopunkt.com.pl





*„prawdziwym obowiązkiem jest
ocalić własne marzenia”*

Artur Schopenhauer

Każdy z nas ma jakieś marzenia związane z tym, kim jesteśmy i kim chcielibyśmy być. Oddawanie się marzeniom relaksuje, pozwala oderwać się od rzeczywistości i jest doskonałym lekiem na chandrę. Marzenia są potrzebne. Napędzają do działania, pozwalają nam na lepsze poznanie samych siebie i dają nadzieję, że możemy więcej, bardziej, mocniej, piękniej!

Marzenia same się nie spełniają. Marzenia się spełnia.

Pozwól nam spełnić Twoje marzenia audio.

sklep • RMS • pl
hi-fi • kino domowe • akcesoria audio-video

eprasa.pl 1679496c20

Wkładki gramofonowe 400–550 zł

LEPIEJ albo INACZEJ

Nie wszystkie drogi prowadzą do A-T

- Audio-Technica AT-VM95EN
- Goldring E2
- Grado GREEN 3
- Music Hall SPIRIT
- Ortofon 2M RED
- Sumiko BLACK PEARL

Mimo ponownej popularności gramofonu, wybór wkładek, które są przecież niezbędnym elementem wyposażenia, nie jest aż tak szeroki. I nic dziwnego – wszystkie tanie gramofony i zdecydowana większość średniej klasy są wyposażone fabrycznie we wkładki. Teoretycznie prawie zawsze można je wymienić na lepsze, jednak tylko część użytkowników chce sobie zawracać tym głowę ze względu na koszty i wysiłek wymagający choćby odrobinę większej wiedzy.

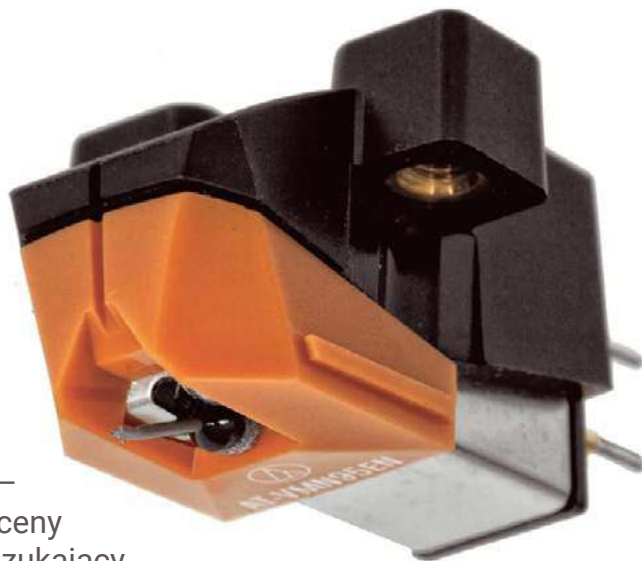
Jednak wkładki zużywają się dość szybko (w przypadku niektórych modeli: 200–300 godzin), więc kupując gramofon (z wkładką), musimy mieć świadomość, że nie zapewnimy sobie spokoju na długie lata; chyba że gramofon będzie służył przede wszystkim jako dekoracja salonu... Jeżeli jednak staniemy przed koniecznością wymiany wkładki na nową, będzie to też dobra okazja, aby poprawić lub co najmniej zmodyfikować brzmienie, dopasowując je do naszego gustu lub choćby potrzeby jakiejś zmiany. Nowa wkładka zawsze tchnie w gramofon nowe życie, wyczuwalne na każdej płycie.

Prezentujemy pięć modeli, które doskonale nadają się do "naprawy" lub poprawy wielu niskobudżetowych gramofonów. Nie zrujną budżetu (wydatek podobny jak na kilka nowych płyt). Wszystkie to konstrukcje typu MM, a więc najbardziej popularne i uniwersalne, niewymagające żadnych dodatkowych przygotowań, lecz jedynie podstawowego przedwzmacniacza phono (coraz częściej zainstalowanego w samym gramofonie); w tym znaczeniu po prostu są zamiennikami tych, które mieliśmy wcześniej.

Śrubokręt, ręka lewa i prawa, dobry wzrok (lub okulary) – tyle wystarczy, by samodzielnie wymienić wkładkę. Należy jednak zapoznać się z instrukcją obsługi wkładki i przestrzegać zawartych w niej wskazówek, szczególnie precyzyjnie ustawiając siłę nacisku igły oraz geometrię układu.



AUDIO-TECHNICA AT-VM95EN



Dawno, dawno temu Audio-Technica zaprojektowała wkładkę AT95E, która stała się legendą. Prosta recepta – głównym składnikiem była eliptyczna igła – przełożyła się na fenomenalne efekty (w kontekście ceny poniżej 300 zł). Po AT95E sięgali zarówno audiofile szukający brzmieniowego pewniaka, jak i producenci gramofonów nawet za kilka tysięcy złotych. AT95E grała zawsze i wszędzie. Ale to już historia. Audio-Technica zastąpiła AT95E całą serią AT-VM95.

Japończycy zaprojektowali jeden korpus (z układem generatora sygnału) i kilka różnych igieł. Najtańsza jest AT-VM95C (z igłą o szlifie sferycznym), wyżej mamy AT-VM95E (szlif eliptyczny, i tę można traktować jako odpowiednik dawnej AT95E), testowaną AT-VM95EN (igła typu Eliptical-Nude), jeszcze bardziej wyrafinowana AT-VM95ML (szlif typu MicroLinear) oraz AT-VM95SH (szlif Shibata). Dodatkowo przygotowano specyficzną AT-VM95SP – do płyt 78 obr./min. Piękno całej koncepcji polega na kompatybilności igieł: np. kupujemy tanią AT-VM95E, a gdy się zużyje, to wymieniamy w niej samą igłą np. na taką z modelu AT-VM95ML.

Rozszyfrujemy nazwę "Eliptical Nude". Szlif igły jest eliptyczny, dodatek "Nude" odnosi się do samej diamentowej końcówki igły, która jest tak przygotowana, aby łączyć ją bezpośrednio ze wspornikiem; zwykłe końcówka łączona jest za pomocą dystansu (który ułatwia obróbkę i montaż końcówki diamentowej).

Rozwiązanie z AT-VM95EN jest droższe (bo trudniejsze w produkcji), ale lepsze, ponieważ pozwala zwiększyć sztywność i zredukować masę. Połączenia typu Nude występują w niemal wszystkich najlepszych wkładkach – tak też jest w przypadku dwóch droższych modeli w tej rodzinie, czyli AT-VM95ML i AT-VM95SH.

Wkładka ma szczupły, czarny korpus, metalową dolną osłonę generatora i pomarańczową osłonę igły – wyróżnik wersji EN (każda ma inny kolor). Osłonka jest wygodna – dzięki przewodnikom wykonanym w korpusie operowanie nią jest szybkie i bezpieczne, i pod tym względem Audio-Technica prezentuje się najlepiej z całej piątki.

Montaż i kalibracja wkładki również przebiega bez problemów, co jest

zasługą zabudowanych w korpusie nagwintowanych tulejek, w które wkręcamy śruby; takie rozwiązanie stosuje również Goldring w modelu E2. Napięcie wyjściowe nosi 3,5 mV, a pojemność obciążenia powinna się mieścić w zakresie 100–200 pF.

Na górnej części korpusu widać napis "Japan", bo wkładka jest wykonywana w japońskiej fabryce Audio-Techniki.

ODSŁUCH

Chociaż AT-VM95EN nie jest tak wyrazista jak Grado Green czy Goldring E2, to w zamian prezentuje się jako sposób na brzmienie zrównoważone i uniwersalne. Wkładka ma wszystkie kluczowe zalety dobrego, winylowego brzmienia, a jednocześnie z niczym nie przesadza; nie narzuca własnego charakteru, który z czasem stałby się nużący. Dźwięk jest gęsty i jednocześnie dokładny. Nie ma tutaj dużo własnego klimatu, chociaż szczegółowość – w tej klasie wkładek – jest ponadprzeciętna. Nie staje się cechą dominującą, wpisuje się w neutralność, sprawność i czystość. AT-VM95EN gra rytmicznie i dynamicznie, a przez to żywo. Bas jest wszechstronny – niski, chwilami potężny, a przy tym dobrze kontrolowany. Nie mniejsze pochwały należą się wysokim tonom – rozdzielczym i gładkim. To już wstęp do analogowych „wyższych sfer”, gdzie góra niczym nie drażni, a przecież jest dźwięczna, gdy trzeba – nawet metaliczna, na swój sposób „ciężka”. Do tego dochodzi świetna, sugestywna przestrzeń.

AT-VM95EN jest czymś trochę innym, czymś więcej niż tylko następczynią słynnej AT95E. Za nową wkładkę trzeba zapłacić dwa razy więcej, ale w zamian otrzymujemy piękny pakiet naturalności i wyrafinowania.

AUDIO-TECHNICA AT-VM95EN

CENA

540 zł

www.audioklan.com.pl

DYSTRYBUTOR

Audio Klan

WYKONANIE

Niepozorny wygląd nie zdradza jej możliwości. Należy do nowej rodziny AT-VM95, możliwości wymiany igieł na jeszcze lepsze, ale już tutaj bardzo zaawansowana – typu Eliptical Nude.

FUNKCJONALNOŚĆ

W zestawie narzędzia i dwa komplety śrub, bardzo wygodny montaż i kalibracja dzięki osadzonym na stałe gwintowanym tulejom. Możliwość wymiany igły.

BRZMIENIE

Uniwersalne, kompletne, zrównoważone, szerokopasmowe, przejrzyste. Przyjemna, ale wciąż neutralna barwa, bez dusznych "klimatów".

GOLDRING E2

Wszyscy wiemy, że Goldring jest mocnym filarem brytyjskiego analogu. I nie zmieni tego poglądu drobny szczegół – firma powstała w Berlinie, a jej założycielem byli... Czesi. Znowu ci Czesi. Aktualna oferta Goldringa jest wyjątkowa nie tylko z powodu obszerności i rozpiętości cenowej, ale też różnorodności. Mimo to pozostaje klarowna, uporządkowana, podzielona na trzy podstawowe grupy: MM, MC i najbardziej nietypowe konstrukcje typu Moving Iron.



Wkładki serii E pojawiły się trzy lata temu, rozszerzając gamę MM o najtańsze modele.

Zwracają uwagę nowoczesnym wzornictwem i efektowną kolorystyką: najtańszą E1 rozpoznamy po kolorze czerwonym, E2 jest zielona, a najdroższa E3 – fioletowa.

Wkładka jest w skromnym, ale starannie przygotowanym opakowaniu. Zadbano o precyzyjne, piankowe wypełnienia z wycięciami na akcesoria, śrubki oraz imbusowy klucz. Nie ma nakrętek, ale nie będą one potrzebne, gdyż Goldring E to jedna z tych wkładek, w których producent rozwiązał problem popularnego, jednak niezbyt wygodnego systemu mocowania, „zatapiając” w górnej części obudowy nagwintowane tulejki. Dzięki nim nie tylko wkręcenie wkładki w główkę nie stanowi problemu (bo z tym niemal każdy sobie poradzi), ale przede wszystkim konstrukcja tego typu bardzo ułatwia precyzyjne ustawienie geometrii.

Zewnętrzny korpus ma oryginalny kształt: ścięte boczne ścianki, mocno pochylony „dziób” z logo firmy oraz duża obudowa sprawiają, że wkładka prezentuje się efektownie. Jest znacznie większa od pozostałych wkładek tego testu, w związku z tym najcięższa.

Pod pękatą obudową można dostrzec już bardziej typowy, wąski korpus. Przypomina on jeden z modeli marki Audio-Technica, a mianowicie AT-91. Zresztą według deklaracji samego producenta projekt E2 powstał w Wielkiej Brytanii, ale produkcja odbywa się w Japonii, co chyba nikogo nie zmartwi.

Goldring E2 jest wyposażony w igłę o podstawowym, sferycznym profilu, którą zainstalowano w aluminiowym wsporniku. Napięcie wyjściowe jest standardowe i wynosi 3,5 mV. Producent rekomenduje, by poruszać się w typowym zakresie obciążeń – 100–200 pF.

Podobnie jak w serii AT-VM95, zapewniona jest kompatybilność każdej wkładki serii E z dowolną igłą; tak

więc do tańszych modeli E1 oraz E2 (które mają igły sferyczne) będziemy mogli w przyszłości zainstalować igłę z końcówką eliptyczną, oryginalnie występującą w modelu E3. Proszę się nie bać, wymiana igły to stosunkowo prosta operacja, wystarczy delikatnie podważyć i zdjąć dolną, kolorową osłonkę, na której jest zamocowana igła ze wspornikiem.

ODSŁUCH

To propozycja o brzmieniu jednoznacznym – zdecydowanym, energicznym, wciągającym nas w muzyczne emocje. Udało się to uzyskać przy zachowaniu dobrej równowagi tonalnej, bez rozjaśnienia, chociaż brzmienie jest dalekie od łagodności. Jej siła wiąże się w dużej mierze z masywnością, dużym wolumenem, przy czym nie jest to ocieplenie, jakie dostarcza np. Grado Green 3. Równie „zielona” z wyglądu E2 gra bezpośrednio, odczytuje sporo informacji, i chociaż pod względem skrupulatności nie może dorównać Audio-Technice AT-VM95EN, to Goldringowe detale są bardziej spontaniczne, a cała prezentacja swobodniejsza i bardziej otwarta. Nic nie szkodzi, gdy po drodze coś mocniej błysnie i zaiskrzy – to podkreśli „rozrywkowy” styl tej wkładki i z takim założeniem należy ją wybierać. Dla audiofilów skupionych na niuansowaniu i smaczkach są inne propozycje, chociaż w tym zakresie ceny trudno będzie im dogodzić.

Średnica jest nasycona i bliska, bas gra konkretnie, nie eksplorując najniższych rejestrów, za to świetnie sobie radzi z rytmem. Zresztą dźwięki z całego pasma mają wyrazisty atak i mocne wybrzmienie, winylowej podłewy jest tutaj mniej niż zwykle.

E2 to brzmienie efektowne, „wyzwolone”, niesilące się ani na precyzję, ani na „przymilanie się”. Warto mieć taką wkładkę choćby na specjalne okazje.

GOLDRING E2

CENA

400 zł

www.rafko.com

DYSTRYBUTOR

Rafko

WYKONANIE Efektowna, pękata bryła i kolorystyka, pod zewnętrznym kołnierzem kryje się jednak „tradycyjna”, wąska obudowa. „Made in Japan” – czyżby znowu Audio-Technica?

FUNKCJONALNOŚĆ Wygodne mocowanie (nagwintowane gniazda), możliwość wymiany igły na lepszy (eliptyczny) model.

BRZMIENIE Energiczne, spontaniczne, bezpośrednie. Analog w wydaniu rozrywkowym.

GRADO GREEN 3

Nie licząc pomniejszych drobiazgów, firma Grado specjalizuje się w dwóch kategoriach produktów – słuchawkach i wkładkach gramofonowych. Rozpiętość cen tych drugich jest imponująca: najtańsze modele z serii *Prestige* kosztują poniżej 500 zł, za najdroższą *Epoch* z serii *Lineage* zapłacimy sto... razy tyle. Z wkładką Grado wstępujemy do ekskluzywnego klubu, każdy model i egzemplarz jest szykowany ręcznie w nowojorskiej fabryce.



Trzeba jednak być przygotowanym na szczególnie „zwyczajne” panujące w tym klubie. Grado unika typowych oznaczeń MM i MC, więc przypadkowy „turysta” nie zorientuje się, jakie to konstrukcje i jak działają. Firma używa natomiast określenia Moving Iron i jeśli nie chcemy wnikać w szczegóły, to można wrzucić te wkładki do jednego worka z konstrukcjami MM – należy je traktować tak samo. Różnica polega na tym, że zamiast typowych magnesów trwałych (zamontowanych na końcu wspornika) stosowana jest kombinacja magnesów trwałych i miękkich. Taka konstrukcja pozwala na redukcję masy układu drgającego, zapewnia też wysoką sprawność generatora (stąd wkładki tego typu mają zazwyczaj wysokie napięcie wyjściowe).

Producent łączy modele w pary: najtańszą tworzą wkładki *Black/Green*, później są *Blue/Red* i wreszcie *Silver/Gold*. Modele z każdej pary to tak naprawdę takie same konstrukcje, a różnica w cenie (i klasyfikacji) wynika z indywidualnych cech danego egzemplarza. Gotowe wkładki mierzy się i selekcjonuje, wyłuskując wyjątkowo udane sztuki (jak deklaruje Grado, stanowi one ok. 15% całej produkcji), i do tej grupy należy *Green*.

Z kolei indeks 3 oznacza generację, ale mamy tutaj do czynienia już z czwartą, bo pierwsza nie miała w oznaczeniu żadnego „numerka”. *Green 3*, pomimo niskiej ceny, ma nie-

mal wszystkie wyjątkowe „patenty” Grado, na czele ze specjalną konstrukcją wspornika (OTL), którego zadaniem jest wytlumienie i redukcja nieporządkanych rezonansów.

Obudowa *Green 3* jest nieco wyższa od typowej, co warto mieć na uwadze weryfikując geometrię (kąt VTA). Ciekawostką jest też układ styków sygnałowych; prawa sekcja została ustawiona nieco wyżej niż lewa,

co ułatwia manewrowanie delikatnymi końcówkami przewodów.

Green 3 ma igłę ze szlifem eliptycznym, konstrukcja Moving Iron nie stawia żadnych dodatkowych wymagań wzmacniaczowi, pracuje tak jak klasyczna wkładka MM, ale warto zwrócić uwagę na nieco wyższy niż zazwyczaj poziom napięcia wyjściowego – 5 mV (przy tym samym ustawieniu wzmacniacza *Green 3* zagra więc nieco głośniej).

ODSŁUCH

Grado *Green 3* to kolejna wkładka o brzmieniu dość wyjątkowym, ale jeszcze nie tak bardzo specyficznym, jak *Sumiko Black Pearl*. Obydwie można uwielbiać za subtelność i melodyjność, a Grado również za wyraźne ocieplenie – zjawisko o tyle kojarzone z analogiem, o ile wcale nie jest zawsze obecne, co doskonale pokazuje przegląd w tym teście. *Green 3* jest pod tym względem bardzo hojna, a jednocześnie wielowątkowa, bogata, pogłębiona. Dźwięk jest nasyczony, rozciągnięty, soczysty, wieloplanowy, sugestywnie „naturalizuje” wiele dźwięków, nawet jeżeli dodaje im od siebie specjalny koloryt. Nie skupia się tak na dokładności jak AT, ani nie rozpędza jak Goldring, gra bardziej dostojnie i jednocześnie z gracją. Czasami można to zinterpretować jako przyciemnienie. I coś jest na rzeczy – wysokie tony nie szaleją z transjentami, jednak odbywa się to w bezpiecznych granicach dobrej czytelności i selektywności. Taki profil łatwo polubić, i to na długo. Tym bardziej, że Grado gładko i czysto przechodzi po najbardziej wymagających obsza-

rach płyt nasyconych niebezpiecznymi głoskami syczącymi. To w jakimś stopniu zasługa eliptycznego szlif igły. Szum przesuwu jest niemal zawsze zupełnie pomijalny, *Green 3* radzi sobie również z gorszymi tłoczeniami. Z tej niepozornej wkładki płynie zazwyczaj dużo muzyki. Nie ma powodu, bo i nie ma zbyt wielu okazji, aby mocno wnikać w szczegóły.

GRADO GREEN 3

CENA

440 zł

www.audiosystem.com.pl

DYSTRYBUTOR

Audio System

WYKONANIE

Oryginalna koncepcja generatora typu Moving Iron. Tak jak wszystkie (w tym najdroższe) modele Grado, również ta niedroga wkładka jest wykonywana w Nowym Jorku. Igła eliptyczna.

FUNKCJONALNOŚĆ

Skromne opakowanie, w zestawie – oprócz śrub – narzędzie do wymiany igły. Wysokie napięcie wyjściowe, ale bez problemu pasuje do typowego wejścia MM.

BRZMIENIE

Soczyste, barwne, głębokie, subtelne i komfortowe. Mniej szczegółów, więcej muzyki.

indiana line



WŁOSKI STYL, CZYSTY DŹWIĘK

Indiana Line to urzeczywistnienie wysokiej jakości dźwięku, pozostającego w zasięgu szerokiego grona miłośników muzyki. Wykorzystując rozwiązania, które umożliwiają uzyskanie brzmienia znacznie przewyższającego nominalne osiągi, te eleganckie i ponadczasowe konstrukcje pozwalają cieszyć się pięknym dźwiękiem przez wiele dekad.

Salony firmowe Indiana line

TOP HI-FI & VIDEO DESIGN

www.tophifi.pl

MUSIC HALL SPIRIT

W tym teście zebraliśmy marki będące gwiazdami analogu, których specjalnością są właśnie wkładki. Na tym tle Music Hall jest firmą „od wszystkiego” – produkuje przecież wzmacniacze, odtwarzacze, przetworniki DAC... Ale w jej ofercie dominuje też analog – aż trzynaście gramofonów! Sześć wkładek – też nieźle, chociaż w ofercie polskiego dystrybutora znajdziemy już tylko dwie.



Music Hall otwarcie przyznaje, że część „jego” gramofonów jest produkowana przez Pro-Jecta, inne tropy wiodą do Audio-Techniki, i podobnie jest z wkładkami. Każdy model jest dokładnie opisany i w niemal w każdym przypadku Music Hall podaje źródło – „prawdziwego” producenta, zastrzegając jednocześnie, że wkładki są wykonywane według specjalnej specyfikacji. A lista dostawców jest imponująca: Audio-Technica, Goldring i Ortofon.

Firma proponuje wyłącznie wkładki typu MM o standardowych parametrach, więc można stosować je spokojnie w większości modeli gramofonów innych producentów. Model Spirit jest obecnie najlepszą pozycją, przygotowaną w japońskiej fabryce Audio-Techniki, co potwierdza napis na górnej części korpusu.

Analizując wybrane cechy konstrukcyjne, wydaje się, że *Spirit* ma „co nieco” wspólnego z kultowym, nieprodukowanym już modelem *AT95E*. Wprawdzie brakuje charakterystycznej, zielonej obudowy igły, ale kształt korpusu, sposób mocowania poszczególnych elementów, a nawet takie detale, jak prowadnice osłonki oraz oczywiście parametry elektryczne, potwierdzają to podejrzenie. Music Hall deklaruje przecież, jakie jest źródło, podkreśla przy tym, że dokonano zmian i faktycznie... widać je gołym okiem.

Jednak wobec braku na rynku legendarnej *AT95E*, być może większą sprzedaż zapewniłoby wyjaśnienie, że różnice są tylko kosmetyczne i w gruncie rzeczy mamy do czynienia z cenionym pierwowzorem.

Spirit jest wyposażony w igłę o szlifie eliptycznym, diamentową końcówkę zainstalowano na wsporniku z aluminiowej rurki (to najbardziej popularna konstrukcja typu Bonded, a więc z dodatkowym elementem – łączni-

kiem pomiędzy diamentową końcówką a wspornikiem).

Napięcie generatora typu MM to standardowe 3,5 mV, oczywiście nie będzie żadnych problemów ani z wysterowaniem przedwzmacniacza.

Spirit wyposażono w typowe „skrzydełka” oraz tulejki montażowe, choć nie zatopiono w nich nowoczesnych nagwintowanych gniazd, więc przy montażu trzeba użyć nakrętek.

ODSŁUCH

Choć takie porównanie byłoby pouczające, to jednak nie doszło do skutku, bowiem nie miałem pod ręką wkładki *AT95E* (o którą zresztą coraz trudniej). Zachowane w pamięci wrażenia to z kolei za mało, aby pokusić się o poważne wnioski, a więc odniesienie klasyka Audio-Techniki do testowanego *Spirita*. Mniej zobowiązująco można stwierdzić tyle, że wkładki te brzmią podobnie. Łatwiej skonfrontować *Spirita* z *Grado Green*. Tu również ustalimy wspólne cechy, jak też czytelne różnice. „Zielona” gra swobodniej, kreatywniej, przez swoją różnorodność trochę nieprzewidywalnie, potrafi zaskoczyć interpretacją, natomiast *Spirit* to nomen omen duch i esencja analogu – takiego, jaki ma być odpoczynkiem od wszelkich przerysowań dźwięku „cyfrowego”, i to z dużym zapasem. *Spirit* gra płynnie, harmonijnie, ostrożnie; przeciwnie niż *Green*, nie narzuca się, nie angażuje każdą muzyką, niektóre płyty traktuje jakby „na dystans”, równocześnie dzięki temu co najmniej poprawnie radzi sobie w trudnych

sytuacjach – nie razi zniekształceniami i spłaszczeniem. Wysokie tony gładkie, satynowe, zaokrąglone, pozostawiają część detali w cieniu. Bas jest za to pełny, obszerny, przygotowany tak, aby swoją częstą obecnością sprawiać przyjemność, a nie kłopoty. Bez wyczynów, unikając pułapek, *Spirit* prowadzi nas bezpiecznie, tak aby spotkanie z analogiem było przynajmniej miłe.

MUSIC HALL SPIRIT

CENA

490 zł

DYSTRYBUTOR

Nautilus Dystrybucja

www.nautilus.net.pl

WYKONANIE

Porządna japońska robota Audio-Techniki. Bardzo podobna do kultowego modelu *AT95E*, który Music Hall poddał kosmetyce. Igła z profilem eliptycznym.

FUNKCJONALNOŚĆ

Standardowe parametry elektryczne, wygodna osłona igły.

BRZMIENIE

Wyważone w stronę klasycznego analogu – spójne, gęste, na basie obszerne, na górze gładkie. Przyjemne i bezpieczne.

ORTOFON 2M RED

Niedaleko pada wkładka od... głośnika. Duńczycy odnaleźli się znakomicie i w tej dziedzinie, duński Ortofon jest gigantem, który zaopatruje we wkładki największych producentów gramofonów i wielkie rzesze indywidualnych odbiorców. W ofercie Ortofona znajdziemy wkładki na każdą okazję, również pasujące do naszego testu. Omijamy najtańsze serie OM oraz Super OM i kierujemy się w stronę popularnej linii 2M.



Słyszał o niej chyba każdy, a zwłaszcza o podstawowym modelu RED. To wkładka, która pojawia się w wielu gramofonach jako wyposażenie fabryczne.

Najtańsze modele serii M2, Red i Blue, wykorzystują taki sam generator, ale różne igły, co oznacza, że do wkładki Red można będzie zainstalować moduł z droższego Blue.

2M Red to jedna z pierwszych niedrogich wkładek, w których zamiast uniwersalnych uchwytów z boku korpusu zainstalowano na stałe (w obudowie) nagwintowane tulejki. Ułatwia to nie tylko montaż, ale przede wszystkim dokładne ustawienie wkładki.

2M Red ma, tak jak wiele innych wkładek Ortofona, efektowny, pękaty korpus. Wykonano go z tworzywa o nazwie Hopolex, producent podkreśla jego dobre właściwości mechaniczne. Igła ma szlif eliptyczny, układ generatora jest typowy, z ruchomymi magnesami.

W opakowaniu znajdziemy kilka przydatnych drobiazgów: mały śrubokręt, dwa komplety śrubek (o różnej długości) i szczoteczka z delikatnym włosiem (oczywiście do czyszczenia igły). Częstotliwość czyszczenia zależy od stanu płyt i intensywności słuchania, to sprawa indywidualna, ale za każdym razem wymagająca szczególnej ostrożności, bo jednym ruchem można igłę uszkodzić, a przy odrobinie wprawy 2M Red będzie nam służyć ok. 1000 godzin.

Pod względem parametrów elektrycznych 2M Red to klasyk na sterdach. Jako typowa wkładka MM będzie pracowała z każdym, uniwersalnym przedwzmacniaczem; wymagana impedancja obciążenia to typowe 47 kiloomów, a dopuszczalna pojemność może wahać się w zakresie od 150 do 300 pF. Ale wyjątkowy jest poziom napięcia wyjściowego, wynoszący 5,5 mV; nie przesteruje

przedwzmacniacza, ale zagra wyraźnie głośniej (przy tym samym położeniu pokrętła głośności) w porównaniu do wielu konkurencyjnych wkładek.

Dostępne są trzy warianty 2M RED: podstawowy (i ten testujemy), wersja do montażu "odwrotnego" (VERSO) (śruby montażowe zatopione są w korpusie) oraz kompletny pakiet z główką - dla wielu popularnych ramion typu "S" - z uniwersalną złączką.

ODSŁUCH

Ortofon przedstawia 2M Red jako wkładkę "ogólnego zastosowania" (all-purpose cartridge), o brzmieniu otwartym, dynamicznym, z lekką dozą ocieplenia. Można się z tym zgodzić, a najbardziej z ostatnimi słowami. 2M Red „przyrządza” muzykę - trochę na swój sposób, ale odwodzący się do przyjemnej wersji naturalności, albo - naturalnej przyjemności. Brzmienie jest spójne, bliskie i gładkie, z przywoitą detalicznością i przejrzystością. To „złoty środek” dla każdego, kto chce wejść w świat „analogu”, poznając jego klimat, ale nie wpadając w pułapkę jednostajności. Również dla średniozaawansowanych, jako niedrogi odpoczynek dla dźwięków bardziej wyczynowych i egzotycznych. 2M Red nie rozpędza się w żadnym kierunku, dzięki czemu jest też muzycznie bardzo uniwersalna, czemu służy też dobra dynamika - dźwięk 2M Red nie jest ospały i przyklepany.

Bas nie jest huraganowy, ale towarzyszący, kołyszący, pulsujący. Średnica nasycona i delikatna, bez nagrzania czy krzykliwości. Wysokie czyste i subtelne,

bez wielkiego blasku i drobiazgowości. 2M Red nie wydobywa wszystkich informacji, ale gra płynnie i proporcjonalnie, stabilnie i bezpiecznie. W zręczny sposób odwraca naszą uwagę od niedoskonałości swoich i winylu, nadaje muzyce sens nie tyle wielkimi emocjami czy detalami, co harmonią i kulturą.

ORTOFON 2M RED

CENA

470 zł
www.eic.com.pl

DYSTRYBUTOR

E.I.C

WYKONANIE Efektowny, pękaty korpus z charakterystyczną, czerwoną osłonką. Obudowa z firmowego tworzywa Hopolex. Igła ze szlifem eliptycznym.

FUNKCJONALNOŚĆ Wygodny system montażu i kalibracji (dzięki osadzonym na stałe w korpusie nagwintowanych wkładkach), przydatne akcesoria w komplecie. Wysokie napięcie wyjściowe sprawi, że wkładka zagra głośno.

BRZMIENIE Niedroga kwintesencja winylowego brzmienia. Spójność, harmonia, gładkość i ciepło, nie zabraknie też dostatecznej dynamiki i subtelnego detalu.

SUMIKO BLACK PEARL



Czarna Perła należy do serii „ostrygowej” (*Oyster Series*), otwierającej ofertę Sumiko. Znajdziemy w niej wkładki MM i MC, w tym takie znakomitości, jak *Blue Point*. Z jedną *Ostrygą* już się w AUDIO spotkaliśmy, trzy lata temu testowaliśmy najtańszy model tej linii – *Oyster*. Teraz zajmujemy się kolejnym – czarną perłą (*Black Pearl*) – który łatwo pomylić z jeszcze wyższym w hierarchii modelem *Pearl*.

Przygoda z *Czarną Perłą* rozpoczyna się od miłych wrażeń związanych z opakowaniem – drewnianą „szkatułką”. W podwójnym dnie ukryto woreczek z akcesoriami, w którym jest mały wkrętak i komplet śrub montażowych, a na dodatek szczoteczka do czyszczenia igły.

Wkładka jest dość wysoka i wygląda masywnie. Na czole zamontowano srebrną, ozdobną płytkę, zamiast otworów przygotowano grube profile montażowe kształtem zbliżone do ceowników. Prawdopodobnie potrzebne będą dłuższe niż zazwyczaj śruby (ale są w komplecie).

Wkładka ma aluminiowy wspornik, a na jego końcu zamontowano najbardziej typową igłę ze szlifem sferycznym.

Czarna Perła nie będzie ani kapryśna, ani wymagająca wobec przedwzmacniacza. Napięcie 4 mV jest minimalnie wyższe od standardowego, a rekomendowana pojemność obciążenia powinna mieścić się w typowych granicach 100–200 pF. Warto zwrócić uwagę na rekomendowaną siłę nacisku: przedział 1,5–2 g jest jeszcze typowy, ale Sumiko rekomenduje trzymanie się blisko górnej granicy, wtedy wkładka powinna brzmieć najlepiej. I nie należy się obawiać, że wyniknie z tego szybsze zużycie się igły lub płyt. Intuicja podpowiadająca zmniejszenie

nacisku w celu ich „oszczędzania” jest zwodnicza, w ten sposób tylko sytuację pogorszymy, bowiem zbyt mały nacisk powoduje utratę stabilności igły i w konsekwencji szybsze zużycie. Ale Sumiko oferuje też samą igłę do *Czarnej Perły*; po jej „wykończeniu” będzie można wkładkę zrewitalizować.

Podwieszając *Black Pearl* pod ramieniem, warto spojrzeć (i ewentualnie

dokonać korekty) kąta VTA. Sumiko *Black Pearl* ma dość wysoką obudowę, i choć nie jest to zupełny ewenement (bo podobnie wykonano *Grado Green*) to rodzi określone konsekwencje. Ale nie stanie się też żadna tragedia, jeśli zupełnie nic z tym nie zrobimy; delikatnie opuszczony „ogon” wkładki zazwyczaj wzmacnia niskie częstotliwości, co wielu z nas po prostu lubi.

ODSŁUCH

Z brzmieniem analogu kojarzonych jest wiele określeń i na pewno na samym szczycie listy – obok ciepła, spójności, plastyczności – znajdzie się miejsce dla średnich tonów, czyli dla ich wzbogacenia, podkreślenia, dopieszczenia. W ten sposób nie osiągniemy wszystkich celów, jakie mogą się wiązać z dźwiękiem obiektywnie wysokiej klasy, ale gdy trzeba wybierać, nawet nazywając to kompromisem, w swoich przystępnych cenowo wkładkach typu MM Sumiko nie ma oporów, propozycja jest dzięki temu jasno zdefiniowana. Parę innych wkładek zmierza w podobnym kierunku, ale każda ostatecznie określa swoje indywidualne brzmienie. *Black Pearl* to nie tylko średnica, jednak można ją uznać za motyw przewodni – na pewno zwraca uwagę i ten walor albo przesądzi o naszym zainteresowaniu, albo skieruje nas do innych propozycji.

Specyficzna barwa i klimat, intensywność i bliskość średnich tonów podkreśla odmienną czarną płytę, wzmacnia jej „alternatywny” charakter

wobec źródeł cyfrowych zapewniających dźwięk bardziej neutralny, dokładniejszy, ale nawet bez żadnych obciążeń – mniej angażujący, wchodzący w szczegóły, a nie wciągający nas w muzyczne emocje. *Black Pearl* to brzmienie w pewnym sensie brawurowe, w innym – ograniczone. Trzeba też zaznaczyć, że mimo dominacji średnicy, bas rozwija się dość swobodnie.

SUMIKO BLACK PEARL

CENA

540 zł
www.horn.pl

DYSTRYBUTOR

Horn Distribution

WYKONANIE Tradycyjna konstrukcja typu MM ze stożkowym szlifem igły. Luksusowe opakowanie. „Made in Japan”.

FUNKCJONALNOŚĆ Typowe parametry elektryczne, nieco wyższa niż zazwyczaj obudowa, w zestawie sporo pożytecznych dodatków.

BRZMIENIE Koncert prowadzi średnica, bardzo stylowe i klimatyczne, w opozycji do ostrości i przenikliwości.

DYNAUDIO

Confidence 30

Nowy poziom
high-endu



Zapraszamy do wybranych salonów
Audio Mix Konin
Hi-Fi Studio Bielsko-Biała
Koris Poznań
Media Hit Gliwice
Nautilus Kraków i Warszawa

Nautilus
DYSTRYBUCJA
www.dynaudio.pl

TEST HI-FI



Wolnostojące zespoły głośnikowe
2300–2900 zł, cz. 2

Nie tylko do salonów

druga piątka

- Klipsch R-620F
- Melodika BL40 MK3
- Mission LX-4 MKII
- Paradigm MONITOR SE 3000F
- Pylon SAPPHIRE 23

Pierwszą piątkę przedstawiliśmy w poprzednim numerze, ale chyba nikt przytomny jeszcze nie podjął decyzji... Warto było poczekać, gdyż w tej grupie pojawiły się równie ciekawe i wartościowe propozycje, wśród których dwie zrobiły wyjątkowe wrażenie.

Mimo że wszystkie są wolnostojące i w ustalonym zakresie cenowym, podczas testowania tych kolumn mogliśmy się przekonać, że tak określone warunki nie krępują inicjatywy konstruktorów w stopniu, który powodowałby ich unifikację. Różne wielkości, widoczne z zewnątrz konfiguracje i strojenia ukryte wewnątrz, typy przetworników, ich membran i wiele dodatków pozwalają niemal każdemu projektowi pokazać rysy indywidualne, nawet zanim jeszcze kolumny zademonstrują to, co najważniejsze – brzmienie. Wybór jest duży, bo taka jest już natura głośników.

W dużym, ale uprawnionym uproszczeniu, w kolumnach niskobudżetowych próbowano nawiązywać do tych z wyższej klasy neutralnością, której ważnym elementem jest wyrównanie charakterystyki częstotliwościowej, albo nadrobić braki dynamiki wykreowaną żywością, dopuszczającą podbarwienia. Można też zetknąć się z poglądem „niepoprawnym politycznie”: że kolumny tańsze, kierowane do odbiorców nie tylko mniej zamożnych, ale też – statystycznie – mniej wyrobionych, powinny być wręcz „podrasowane”, trochę podgrzane, trochę wyostrome... Są też opinie, że nie powinny być zbyt... przejrzyste, aby nie wydobywać „brudów” dźwięku z podobnie taniego sprzętu współpracującego. Takie rekomendacje czasami wchodzą sobie w paradę, łatwo się w nich pogubić, a idąc ich tropem – zejść zupełnie nie tam, gdzie się zamierzało...

Niektórzy są przekonani, że ich skromne warunki lokalowe pozwalają ustawiać tylko głośniki podstawkowe, tzw. monitory. Inni – że kolumny tym lepsze, im większe, więc do małych pokoi wjeżdżają z potężnymi paczkami. I żadnego z tych rozwiązań nie można z góry przekreślać! Ale coraz więcej zainteresowanych zarówno dobrym dźwiękiem, jak też rozwiązaniem pod każdym względem praktycznym, szuka małych kolumn wolnostojących.

DENON
STORE

Outlet Audio

Produkty premium
w niższych cenach



Stereo do

-57%



Głośniki Bluetooth do

-50%



Słuchawki do

-65%



**Zobacz co kryje
nasz Outlet**

Zeskanuj QR kod za pomocą
swojego smartfona i poznaj
pełną ofertę naszego Outletu.

KLIPSCH R-620F

Tak jak miesiąc temu zaczęliśmy pierwszą piątkę od najmniejszej wówczas konstrukcji *AE109*, tak drugą otwiera najbardziej okazała. *R-620F* nie są wykonane luksusowo, bo w tym zakresie cenowym nie stać na to nikt, ale przyciągają uwagę wielkością i techniką: oryginalnymi, „dekoracyjnymi” przetwornikami, zapowiadającymi też dużo dźwiękowych emocji.

Minął dokładnie rok od poprzedniego testu Klipschów, a ponieważ jeszcze wcześniejszych opisów w AUDIO nie pamiętali już najstarsi czytelnicy i redaktorzy, więc wykorzystaliśmy tamtą okazję, aby krótko przedstawić profil amerykańskiej firmy. W tym czasie chyba nic się w niej nie zmieniło. Zresztą nie musiało, bo większość aktualnej oferty jest całkiem świeża – zarówno seria *R*, jak i *RP* pochodzą z 2018 roku, więc mają przed sobą jeszcze kilka bezpiecznych lat. Ale historia Klipscha jest na tyle długa i bogata, że wystarczy w niej wątków do „wzbogacania” kolejnych testów. Wcześniej wspomniałem, że Klipsche były jedną z pierwszych „zachodnich” marek, jakie pojawiły się na naszym rynku na początku lat 90. Chociaż byliśmy oswojeni, a nawet zaprzyjaźnieni z tubowymi przetwornikami wysokotonowymi Altusów, to nie była to najlepsza „referencja”, a ponieważ wszelkie tuby – mniejsze i większe – były wówczas stosowane w konstrukcjach Hi-Fi bardzo rzadko, więc Klipsch zajmował pozycję szczególnie i niełatwą. Tuba to wynalazek bardzo stary, kojarzący się (zwłaszcza wówczas, dzisiaj też) ze starymi telefonami i systemami nagłaśniającymi, a więc przeznaczonymi do „obsługi” dużej przestrzeni albo/i dużego audy-

torium w możliwie najbardziej sprawny i ekonomiczny sposób, gdzie sama jakość dźwięku ma znaczenie drugorzędne. Dzisiaj postęp w projektowaniu tub pozwala osiągać z ich udziałem bardzo dobre brzmienie. Na tej drodze powstają konstrukcje high-endowe, najnowocześniejsze i najbardziej awangardowe, więc kolejna generacja audiofilów „dorastających” wśród testów i na wystawach współczesnego sprzętu wcale nie musi przechowywać takich uprzedzeń. Za to Klipsch uchował

w swojej ofercie kolumny tubowe przez czas, w którym nimi gardzono. Zresztą nie zrobił wówczas wiele, aby ten stan rzeczy zmienić, bo nie był wcale zainteresowany tym, aby inni wchodzili mu w paradę. Tradycyjne, referencyjne kolumny Klipscha – ale nie te tworzące teraz serię *Reference*, lecz *Heritage* – już kilkadziesiąt lat temu wyglądały „zabytkowo”. Tym bardziej teraz mają taki charakter, chociaż jednocześnie powiew świeżości daje im panująca od paru lat moda na vintage.



Warto wspomnieć, że JBL, który ostatnio na polu Hi-Fi częściej korzysta ze swoich tubowych doświadczeń, zdobytych głównie przy projektowaniu systemów nagłaśniających, kilkadziesiąt lat temu kolumny „domowe”, a także dużą część studyjnych, opierał na ogólnie dość typowych przetwornikach z kółkami wysokotonowymi na czele. Klipsch chyba nigdy nie zdradził tuby i nie splamił się żadną konstrukcją, która by jej nie miała.

W takim otoczeniu nie walczył on o szerokie uznanie zalet kolumn tubowych czy choćby zespołów głośnikowych z użyciem tubowego wysokotonowego, lecz mościł się we własnej niszy z kolumnami innymi niż wszystkie wokół, jednocześnie uroczy i ordynarnymi, estetycznie pozostającymi w poprzedniej epoce, z obudowami przypominającymi meble w klimacie amerykańskiego południa. Firma powstała w stanie Arkansas, a to ponoć „stan naturalności”.

W kolumnach Heritage niemal nie zmieniono, natomiast we wprowadzonych trzy lata temu seriach Reference połączono wyrazistą tradycję, nowoczesny minimalizm i kilka efektownych dodatków.

Przecież tylko dodatkiem jest sam kolor membran, który mógłby być zupełnie inny. Nawet w wyższej serii *Reference Prestige*, gdzie membrany są metalowe, nie są one jednak miedziane... A w niższej serii *Reference* (bez *Prestige*) membrany są wedle firmowej nomenklatury typu IMG (Injection Molded Graphite), prawdopodobnie polimerowe z dodatkiem grafitu. Swoją drogą, wybór koloru jest trafiony, bo miedź czy mosiądz znacznie bardziej kojarzą się z dawną techniką niż chłodne aluminium.

Tuba wysokotonowa w takiej formie – z dużym kwadratowym wylotem – jest sama w sobie wystarczająco oryginalna, nie musiała już być wyróżniona żadnym egzotycznym kolorem, w głębi błyszczą się elementy korektora fazy i membrana – aluminiowa kopułka nazwana LTS – Linear Travel Suspension (tutaj producent zwraca uwagę na kaptonowe zawieszenie, nadające mu takie właściwości). Natomiast tuba ma profil *Tractrix* (90° x 90°, co znaczy, że krzywizna wykonuje pełne 90° w obydwu płaszczyznach, pionowej i poziomej), płynnie przechodząc w płaszczyznę frontu w wylocie o wymiarach 14,5 x 14,5 cm.

Tuby w serii *R* są jednoczęściowe, ale tak jak bardziej skomplikowane, „hybrydowe” tuby w serii *RP*, występują w różnych wielkościach, dopasowanych do średnicy przetworników nisko-średniotonowych.

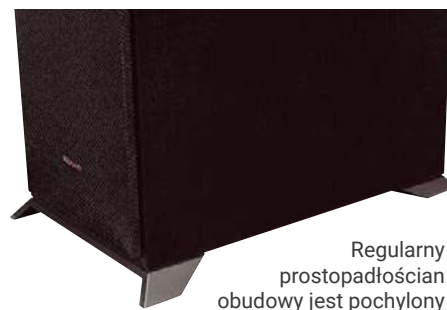
W serii są trzy kolumny wolnostojące: największe *RP-820F* mają dwa 20-cm niskotonowe (zakodowane w symbolu: 2 x 8-calowe), najmniejsze *RP-610F* – jeden 18-cm (1 x 6-calowy, chociaż de facto większy, właściwsze byłoby więc oznaczenie *RP-710F*), a testowane *RP-620F* – dwa 18-cm.

Wszystkie są układami dwudrożnymi; dla *RP-610F* to oczywiste, jednak po konfiguracji, jaką widzimy w *RP-620F* i *RP-820F*, moglibyśmy się spodziewać układów dwuipółdrożnych, zwłaszcza w tym drugim przypadku, przy zastosowaniu dużych nisko-średniotonowych. Z pomocą układowi dwudrożnemu przychodzi niska częstotliwość podziału (2 kHz lub niżej) ograniczająca zakres współpracy między nisko-średniotonowymi, ale nie po raz pierwszy widzimy takie rozwiązanie i wcale nie musi ono być dyktowane oszczędnościami – podobnie zaprojektowano również kolumny wysokiej serii *RP*.

Kolumny serii *R* zostały wykonane tylko w kolorze czarnym, ale ich ozdobą są nie tylko przetworniki, lecz również maskownica; mocowana nowocześnie na magnesy, wykonana z materiału o grubszej i rzadszej splocie, która ma w sobie trochę dawnego klimatu.



Wylotowi bas-refleks nadano profil *Tractrix* zapożyczony z tuby wysokotonowej. Taka precyzja jest zbyt duża dla promieniowania niskich częstotliwości, ale zaokrąglenie krawędzi wylotu służy redukcji turbulencji.

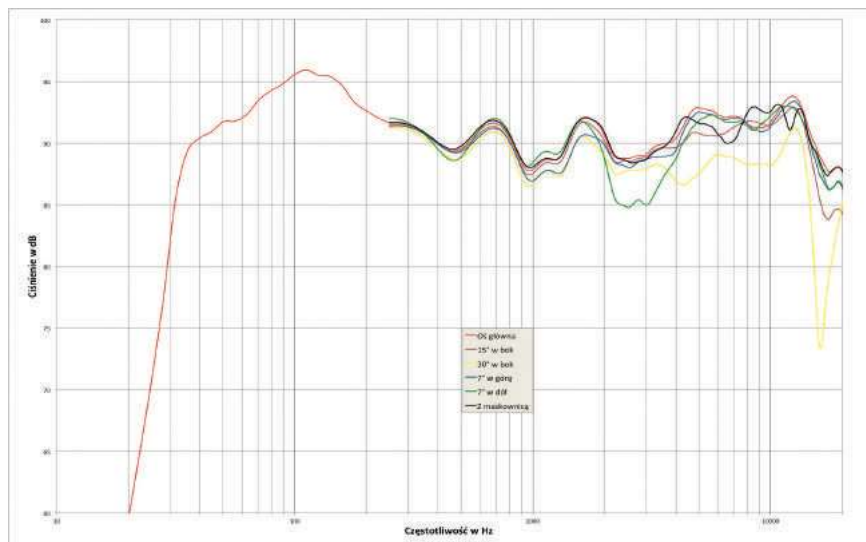


Regularny prostopadłościan obudowy jest pochylony do tyłu za pomocą mniejszych (z tyłu) i większych (z przodu) nóżek.

Kolumna jest lekko pochylona do tyłu (to też cecha wspólna wszystkich wolnostojących *R* i *RP*), tym razem powodują to nie metalowe płyty biegnące wzdłuż bocznych krawędzi (jak w *RP*), lecz plastikowe (odpowiednio solidne), wzdłuż przedniej i tylnej (nóżki pierwszej są nieco wyższe). Przy wysokotonowym, znajdującym się na optymalnej wysokości ok. 90 cm, pochycenie może wydawać się zbyt duże, jednak właśnie zapewnienie dobrej zgodności fazowej promieniowania nisko-średniotonowych w całym zakresie ich współpracy, w miejscu odsłuchowym wymaga wyrównania dystansu od obydwu, czemu służy właśnie taki zabieg.

Front i tył są wykończone folią w kolorze grafitowym o lekko chropowatej fakturze, pozostałe ścianki – czarną folią drewnopodobną (*black ash*). Stylowo prezentuje się maskownica.

LABORATORIUM KLIPSCH R-620F

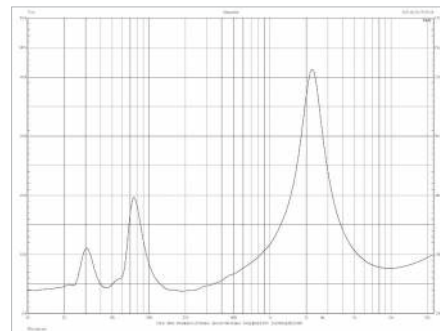


rys. 1. charakterystyka przetwarzania w całym pasmie akustycznym, na różnych osiach.

Charakterystykę przenoszenia można uznać za dobrze zrównoważoną; chociaż nie mieści się w ścieżce ± 3 dB w paśmie od 38 Hz do 21 kHz (co deklaruje producent), to niewiele jej do tego brakuje, a od 200 Hz do 16 kHz utrzymuje się w ścieżce ± 2 dB (na osi głównej). Lekkie pochylenie pomogło utrzymać dobre zgranie fazowe obydwu nisko-średniotonowych również poza osią główną, aż do 2 kHz wszystkie charakterystyki leżą blisko siebie, dopiero w okolicach 2 kHz powstaje osłabienie na osi -7° (w płaszczyźnie pionowej). Dlatego też nie należy siedzieć zbyt nisko, można

za to dość wysoko (z głową na wysokości ok. 100 cm). Charakterystyka z osi $+7^\circ$ leży bardzo blisko tej z osi głównej (podobnie jak na osi 15° w płaszczyźnie poziomej, więc nie trzeba kolumn skrócić dokładnie w miejsce odsłuchowe). Wysokie tony są tylko bardzo delikatnie podniesione, a powyżej 13 kHz opadają. Porównanie z charakterystyką zmierzoną w teście *RP-6000F* pokazuje, na czym polega przewaga przetwornika wysokotonowego serii *Prestige* – tam biegnie ona wysoko aż do 18 kHz. Maskownica wprowadza niewielkie zmiany.

Niskie częstotliwości są wzmacnione i nisko rozciągnięte, spadek -6 dB



rys. 2. charakterystyka modułu impedancji.

Impedancja znamionowa [Ω]	4
Czułość (2,83 V/1 m) [dB]	92
Moc znamionowa* [W]	100
Wymiary** (W x S x G) [cm]	101,5 x 24 x 38,5
Masa [kg]	18,6

* według danych producenta

** wysokość i szerokość bez cokołu

względem poziomu średniego notujemy przy 32 Hz. Dane producenta dotyczące czułości i impedancji są spektakularnie optymistyczne – 96 dB przy impedancji „kompatybilnej z 8 Ω”.

Czułość jest rzeczywiście bardzo wysoka (aż 92 dB) i chociaż uzyskana przy impedancji znamionowej 4 Ω (3,5-omowe minimum przy 180 Hz), co oznacza efektywność 89 dB, to i tak mamy tutaj wynik najlepszy w tym teście. Przypomnijmy jednak, że od początku roku stosujemy nową „normę”, według której uzyskujemy wyniki o 3 dB wyższe niż wcześniej (rok temu *RP-6000F* zapisaliśmy czułość 89 dB; teraz byłoby to 92 dB).



„Miedziane” membrany są w rzeczywistości wykonane z polimerów. Obydwa głośniki pracują w zakresie nisko-średniotonowym do 2 kHz, więc cały układ jest dwudrożny. Mocne układy magnetyczne zapewniają zarówno wysoką efektywność, jak też dobrą odpowiedź impulsową w bas-refleksie. *R-620F* ma też niską częstotliwość graniczną.

Obecnie duża część przetworników wysokotonowych ma fronty wyprofilowane w płytką, krótką tubkę, co służy głównie lekkiej modyfikacji charakterystyk kierunkowych. W przypadku tak dużej, klasycznej tuby pierwotną przyczyną jej stosowania jest wysoka efektywność, a uzyskanie dobrego rozpraszania i niewielkich podbarwień wymaga bardzo starannego projektu.



ODSŁUCH

Efektowny, wręcz spektakularny i firmowy wygląd Klipschów obiecuje dużo wrażeń – pewnie kontrowersyjnych, ale jednoznacznych. Okazuje się jednak, że ich brzmienie wcale nie jest ryzykowne i ekstremalne, a jeżeli spektakularne – to tylko w pozytywnym znaczeniu. Dodatkowo jestem zaskoczony kontrastem, jaki tworzą R-620F z Jamo C95 II zamykającymi piątkę miesiąc temu. Szkoda, że Klipsche nie zmieściły się już tam bezpośrednio za Jamo. Trudno było się spodziewać takiego podziału ról. Otóż to Jamo grają jasno, chwilami ostro, a Klipsche – znacznie poważniej, bardziej spójnie, z mocną, nasyconą średnicą. Wyniki pomiarów pokazują lekkie wyekspozowanie wysokich tonów, ale nie jest to odczuwalne, bowiem tym razem – dokładnie odwrotnie niż w C95 II – przewagę mają niskie rejestry. Bas jest masywny, ciężki, chętnie załomocze... Ale jaki jest przy tym ładny, zdrowy, dynamiczny, zintegrowany z całym przekazem! Bez twardości lub tłustości, zmulenia lub dudnienia. Jego „pewność siebie”, siła i autorytet są imponujące, daleko przekraczają możliwości pozostałych kolumn tego testu.

Na tym tle wysokie tony są odpowiednio wyraziste i błyszczące, dopełniające i detaliczne, ale bez emfazy i specjalnej dawki „powietrza”. Nie będziemy się nimi delectować, nie sprawią też problemu. Całość jest zorganizowana i uporządkowana, a dysponując dużym zakresem dynamiki – swobodna i obfita.

**Soczyste, gęste, solidne brzmienie,
jak ze znacznie większych kolumn,
niewymagających jednak wcale
dużego dystansu od słuchacza.**

Obraz jest naturalny, przekonujący, jednocześnie bliski i z efektowną głębią. Nie wiem, czego się czepić... To znaczy wiem, bo dla chcącego nic trudnego – góra nie jest taka wyrafinowana, jak tu i ówdzie, ale całość zrobiła na mnie doskonałe wrażenie. Po Klipschu nie spodziewałem się takiego komfortu, a jest to właśnie dźwięk potężny i niekłopotliwy... O ile tylko nie „przykleimy” kolumn do ściany. W teście stały od niej dość daleko – i basu było dosyć.

KLIPSCH R-620F

CENA

2800 zł

www.konsbud-hifi.com.pl

DYSTRYBUTOR

Konsbud Hi-Fi

WYKONANIE

Poważna kolumna z efektownymi, firmowymi przetwornikami; układ dwudrożny z parą nisko-średniotonowych 17-tek i wysokotonową tubą. Technika i wygląd łączą tradycję i nowoczesność. Tylko w kolorze czarnym. Ładny materiał maskowniczy.

POMIARY

Wzmocniony (ale bez przesady) i nisko rozciągnięty bas (-6 dB/32 Hz), lokalne nierównomierności zakresu średnio-wysokotonowego nie wychodzą poza ścieżkę +/-3 dB. Bardzo wysoka czułość 92 dB, impedancja znamionowa 4 Ω

BRZMIENIE

Gęste, spójne, bliskie, duże pozorne źródła dźwięku. Mocny, niski, sprężysty bas, świetnie zgrany ze średnicą; góra odpowiednio wyrazista, dopełniająca. Wrażenie kolumn znacznie większych.



Gramy na maxa 10 LAT GWARANCJI

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



MELODIKA BL40 mk3

Już tylko dzięki umiarkowanym cenom wszystkie propozycje tego testu mają szansę na popularność, a wzmacnia je dodatkowo fakt, że prezentowane marki pozostają w dyspozycji sprawnych dystrybutorów. Nie wszystkie mają znaczenie światowe, jednak niektóre zdobyły w Polsce wyjątkową pozycję – zwłaszcza te, które w Polsce powstały...

Zanim dojdziemy do „korzennie” polskiego producenta, spotykamy na naszej drodze Melodikę – markę założoną w Polsce, ale z produkcją ulokowaną „gdzieś” w szerokim świecie. I nie jest to eufemizm przykrywający naszą wiedzę o jakichkolwiek wstydliwych faktach. Zresztą, jakiego miejsca na świecie można by się dzisiaj wstydzić? Niektórzy polscy dystrybutorzy, niezależnie od reprezentowania firm zagranicznych, rozkręcili też kilka własnych, wykorzystując zwykle kontakty z fabrykami produkującymi dla innych producentów, współpracując czasami ze znamienitymi konstruktorami, a czasami chyba jednak nie... Często wspólnym mianownikiem jest zamiar uzupełnienia oferty (wynikającej z samej dystrybucji) o kolumny niskobudżetowe, które przy odpowiednim rozmachu mogą sprzedawać się „masowo”. Potem apetyt rośnie, pojawiają się propozycje droższe... Ale to już inne historie, bo maksymalny pułap Melodiki wyznacza właśnie cena BL40 mk3, a geneza tej marki jest dość szczególna. Pisaliliśmy o niej już wcześniej, ale przy okazji testu „flagowca”, nawet tak skromnego, pozwolimy sobie na krótką powtórkę. Na początku XX wieku pojawiła się w Wlk. Brytanii firma Roth Audio, której

dystrybutorem zostało białostockie Rafko. Najważniejszymi produktami była seria kolumn Oli, a największym modelem – Oli 4, kilka lat później zastąpiony przez Oli 40. Ten był już bardzo, bardzo podobny do BL40 mk3. Wtedy nastąpiła mała zawierucha: Roth Audio zmienił dystrybutora i ofertę, a projekty Oli, które zdążyły zdobyć dobre oceny, przejęło Rafko i kontynuowało ich produkcję pod własną marką – Melodika. Natomiast nowa seria kolumn

Roth Audio nie odniosła już na polskim rynku sukcesu, bo nowy dystrybutor szybko przestał się nią interesować, mając lepsze marki i pomysły... Tak to wyglądało z zewnątrz, a jakie były szczegóły (i ewentualne konflikty) prawnowłasnościowe, zupełnie nas nie interesuje i chyba nie ma z tym większych problemów, skoro po tylu latach Melodika, czyli Rafko, dalej produkuje i sprzedaje te właśnie kolumny, w dodatku inwestując w ich modyfikacje.



Co prawda doczekaliśmy się już trzeciej generacji serii *Oli*, ale kolejne wersje nie są z zewnątrz wyraźnie inne niż poprzednie.

Stagnacja w zakresie ogólnej koncepcji i estetyki, na co zwracaliśmy uwagę już wcześniej, jest coraz bardziej dojmująca, bo mijają lata, a *BL40 mk3* wyglądają w zasadzie tak, jak *Oli 40...* już równą dekadę temu. Wzornictwo jest więc mało nowoczesne, ale jakość wykonania wciąż może uchodzić za wysoką w tym zakresie ceny, widać duży nakład pracy, chociaż bogactwo wyprofilowań i dodatków nie wpisuje się w aktualny minimalizm. Niektóre powierzchnie oklejono czarną folią drewnopodobną (boki), inne – folią matową (front i tył), wybrane elementy polakierowano na „piano black” (panel na dole frontu, cokół, górną ściankę, a nawet ramkę maskownicy). Widać, że wszystko zaplanowano bardzo starannie, tylko że dawno temu... Mimo to *BL* trwają, bo wciąż się bronią zdobytą reputacją i popularnością, wynikającą z solidnej konstrukcji i dobrego brzmienia. I radzą sobie świetnie w otoczeniu coraz to nowszych konkurentów... podpowiadając niechęć, że postęp w dziedzinie pasywnych zespołów głośnikowych jest bardzo powolny, a zmiany w ofertach wielu producentów są dyktowane marketingową koniecznością „odświeżania” albo wręcz pomysłem na oszczędności ukryte w modnym minimalizmie. Wobec tego najlepiej dopracowane projekty mogą zachowywać swoje dźwiękowe atuty bardzo długo – tyle że rzadko mają ku temu taką okazję, jak Melodiki.

Niezależnie od „bogatego” wykończenia, obudowa jest solidna, a cała konstrukcja masą 20 kg przelicytuje konkurentów.

Ponadto producent (i jednocześnie dystrybutor) działa bardzo profesjonalnie i dokłada wielu starań, aby zaprezentować kolejne wersje *BL* w jak najbardziej zachęcającym świetle. Na przykład kolekcja firmowych zdjęć *BL40 mk3* liczy kilkadziesiąt pozycji i zupełnie wystarczyłaby do zilustrowania na różne sposoby wielu testów, a część ujęć pokazuje kolumny w eleganckich wnętrzach, przekonując, że będą w nich wyglądać bardzo godnie. Opis konstrukcji jest długi, szczegółowy, z nielicznymi wyjątkami merytoryczny i sensowny, a tabelka z parametrami ma rekordową liczbę pozycji. Widać, że dystrybutor dba o Melodikę jak o... własne dziecko.

W serii *BL* przygotowano pięć konstrukcji: dwie wolnostojące (*BL30 mk3* i *BL40 mk3*), dwie podstawkowe (*BL10* i *BL30*) i jedną centralną (*BLC20*), ale chyba tylko wolnostojące podlegają modyfikacjom, bo pozostałe nie mają w symbolach żadnych indeksów „mk”.

Mniejsze *BL30 mk3* testowaliśmy niespełna rok temu (5/2020), konstrukcja *BL40 mk3* jest analogiczna, można więc odesłać do tamtego opisu... To układ dwuipółdrożny, tym razem z parą 18-tek (w *BL30 mk3* – z parą 15-tek), różniących się jednak nie tylko filtrowaniem, ale i układami drgającymi, „dospecjalizowanymi” w ten sposób do przetwarzania dedykowanych im zakresów częstotliwości – w nisko-średniotonowym w centrum znajduje się korektor fazy (membrana jest lżejsza), a w niskotonowym wzmocniona i dociążona nakładką przeciwpływową. Membrany te wykonano z plecionki włókna szklanego. Kopułka wysokotonowa jest tekstylna, wokół niej znajduje się krótka tubka, a dalej płaski front „poszatkowano”, co ma zmienić bieg fal odbitych i poprawić rozpraszanie.

W wersji *mk3* przeniesiono bas-refleks z tylnej ścianki na przednią (co nie było możliwe w modelach podstawkowych), aby ułatwić ustawienie kolumn blisko ściany.



Oprócz górnej ścianki błyszczy się też panel na dole, cokół i tunel bas-refleks. Ten ostatni, w wersji *mk3*, przeniesiono z tyłu na przednią ściankę. Elegancji ujmują trochę tradycyjne kołki trzymające maskownicę.

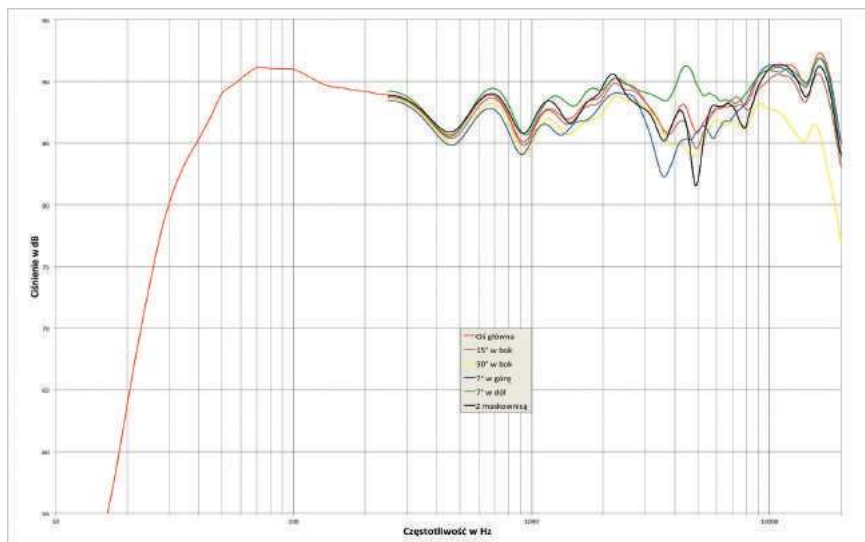


Duży terminal przyłączeniowy zaprasza do bi-wiringu, ale w kolumnach tej klasy (a może i niezależnie od klasy) to już przesada.

Estetyka kolumn serii *BL* nie jest ostatnim krzykiem mody, ale broni się starannością i pracowitością wykonania. Wybrane elementy obudowy polakierowano na „piano black”, czarne są też wszystkie pozostałe... Sam producent przywołuje Forda T.



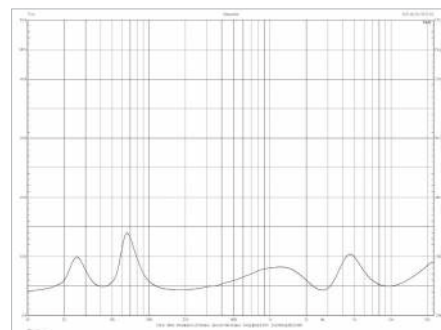
LABORATORIUM MELODIKA BL40 MK3



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

Producent podaje pasmo przeniesienia 38 Hz – 20 kHz bez tolerancji decybelowej; według naszych pomiarów charakterystyka w takim zakresie mieści się w standardowej ścieżce ± 3 dB, nie tylko na osi głównej, ale też pod kątem -7° (pion) i 15° (poziom). Na osi $+7^\circ$ pojawia się osłabienie skoncentrowane wokół 3,4 Hz – to częstotliwość podziału z wysokotonowym, najlepszą integrację fazową (najwyższą charakterysty-

kę wypadkową) w tym zakresie mamy pod kątem -7° , więc warto kolumny lekko pochylić do tyłu lub usiąść dość nisko (80–90 cm). W sumie jednak zmienność jest niewielka, każda ze zmierzonych charakterystyk „nadaje się” do słuchania... Również maskownica – mimo że ma dość grube niewyprofilowane ramki – nie wyrządza większych szkód (wąskopasmowe osłabienie przy 5 kHz).



rys. 2. charakterystyka modułu impedancji.

Impedancja znamionowa [Ω]	4
Czułość (2,83 V/1 m) [dB]	89
Moc znamionowa* [W]	200
Wymiary** (W x S x G) [cm]	97,7 x 21 x 34
Masa [kg]	20

* według danych producenta

** wysokość i szerokość bez cokołu

Spadek -6 dB w zakresie niskich częstotliwości notujemy przy 33 Hz – to jeden z lepszych wyników w tym teście. Według producenta skuteczność wynosi aż 92 dB, ale to już przesada, odczytane przez nas 89 dB to czułość, więc efektywność to „tylko” 86 dB, ponieważ impedancja znamionowa wynosi 4 Ω (4-omowe minimum przy 190 Hz), a nie „katalogowe” 8 Ω. Mniejsze BL30 mk3 mają czułość o 1 dB niższą i nieco słabsze rozciągnięcie niskich częstotliwości.



Wokół kopułki wysokotonowej utworzono krótką tubkę, a powierzchnię frontu „poszatkowano” w celu rozproszenia odbić.



Przetwornik nisko-średnionowy ma w centrum membrany (z włókna szklanego) nieruchomy korektor fazy, a więc lżejszy układ drgający...



...niż niskotonowy z membraną usztywnioną nakładką przeciwpływową. Takie wyspecjalizowanie jest w układzie dwupółdrożnym dodatkiem do niezależnego (różnego) filtrowania obydwu przetworników.

ODSŁUCH

Poprzednie kolumny Melodiki rozpieściły nas swoją... melodyjnością. Nazwa firmy została dobrana całkiem trafnie, chociaż każdy może mieć inną wrażliwość i wyobrażenie takich określeń, dlatego sami unikamy gdzie indziej szeroko stosowanego pojęcia „muzykalność”. A może melodyjność to coś innego niż muzykalność?... Melodia jest elementem muzyki, a nie na odwrót, więc teoretycznie muzykalność jest pojęciem szerszym, ale używana potocznie, a tym bardziej w recenzjach, oznacza tylko to i aż to, co autor miał na myśli... Lepiej więc przejść do konkretów, a w przypadku *BL40 mk3* oznacza to połączenie cech wcale nie tak łatwych do równoczesnego osiągnięcia, nie tylko w kolumnach tej klasy – zrównoważenia i żywoci, dynamiki i łagodności, plastyczności i otwartości, spójności i detaliczności. Dopiero cały zestaw zalet, chociażby żadna z nich nie została wyniesiona na bardzo wysoki poziom, ale podana w odpowiednich proporcjach z innymi, kształtuje harmonię i naturalność, którą ostatecznie zgadzam się nazywać muzykalnością. Ale wtedy już w pełnej krasie, w znaczeniu dużej uniwersalności, a nie wąskiej specjalizacji do odtwarzania muzyki określonego gatunku, a jeszcze bardziej wedle określonego gustu. W ten sposób *BL40 mk3* to głośnik bezpieczny, chociaż wcale nie taki grzeczny, aby obawiać się zbytniego utemperowania emocji. Atrakcji nie zabraknie, ale żadne nie będą na granicy naszej wytrzymałości. Bas jest pełny, dość mocny, rozciągnięty, ma w całości trochę większe znaczenie niż dyktowałyby to sucha neutralność, ale nie osiąga potęgi z Klipschów i nie uderza tak zdecydowanie jak z Paradigmów, czego wcale nie musi nam brakować. Poza tym odpowiednio „kontrują” go żywe, szczegółowe wysokie tony, a średnica też nie daje się zepchnąć na drugi plan; bez wyraźnego ocieplenia, z ładną barwą i dobrą artykulacją wokali nie jest szczególnie romantyczna i klimatyczna, lecz rzetelna i „na swoim miejscu”.

***BL40 mk3* dostarczają dużo informacji bez przerysowania, prowadzą rytm bez przytupywania, wszystko odbywa się płynnie, zręcznie i „w porę”.**

MELODIKA BL40 MK3

CENA

2900 zł

www.melodika.pl

DYSTRYBUTOR

Rafko

WYKONANIE

Wzór obudowy ma już „parę lat”, ale jest solidny, staranny i efektowny, z zaokrągleniami i dodatkami lakierowanymi na wysoki połysk. Tylko w kolorze czarnym. Zaawansowany wariant układu dwuipółdrożnego z nowoczesnymi przetwornikami.

POMIARY

Charakterystyka utrzymana w ścieżce +/-3 dB, niska dolna częstotliwość graniczna (-6 dB/33 Hz). Czulość 89 dB, impedancja znamionowa 4 Ω (ale dość „łatwa”).

BRZMIENIE

Wszechstronne, bogate i zrównoważone. Prawidłowy bas, neutralna średnica, selektywna góra, całość uporządkowana i płynna, bez przerysowań i bez zamglania. Dobre do „odsłuchu”, do grania w tle i na małą imprezę.



Sonus faber

SONETTO

Italian Poetry

Dostępne w Denon Store:

www.denonstore.com

MISSION LX-4 mkII

Druga edycja serii LX jest nowością. Pierwsze testy ukazały się pod koniec minionego roku, a w Polsce jesteście chyba pierwsi z opisem LX-4 mkII. Wraz z mkII seria jeszcze się powiększyła, obejmuje bowiem w sumie aż dziewięć modeli: trzy wolnostojące, trzy podstawkowe, dwa centralne i specjalny głośnik surroundowy.

To najniższe kolumny, ale nie tak małe, jak AE109 przed miesiącem, i nie tak szczupłe, jak Paradigmy i Pylony.

W sumie bryła jest dość poważna, proporcjonalna, nie przyciąga uwagi sylwetką zaskakującą, ale kiedy już ją dostrzeżemy, na pewno spodoba się nam styl, wykonanie i detale. Mission ma ten temat opanowany od dawna. Określone firmowe schematy nadają kolumnom Mission nowoczesny i uniwersalny charakter, raczej minimalistyczny, ale nie enigmatyczny – rozpoznamy je po kilku specjalnych motywach i detalach.

Po pierwsze, żadna konstrukcja Mission nie ma głośnika wysokotonowego ustawionego w typowy sposób, najwyżej ze wszystkich, lecz zawsze znajduje się on poniżej nisko-średniotonowego (w układach dwudrożnych) lub średniotonowego (w układach trójdrożnych). Po drugie, membrany wszystkich przetworników (poza wysokotonowym) pokazują z zewnątrz jednolicie wklęsłą powierzchnię („miskę”). Cechy te nie są zupełnie unikalne, występują w konstrukcjach innych firm, ale ich połączenie staje się mocną wskazówką, z czym mamy do czynienia.

Po trzecie, wokół wspomnianych przetworników – a dokładnie: wokół górnego zawieszenia – przykrywając kosz i jego mocowanie, założono efektowne pierścienie z promieniście zorientowanymi bruzdami albo z małymi wklęsłościami. Do niedawna w ten sposób nie były ozdobione kolumny najtańszej serii LX, ale w wersji mkII również ten detal stał się ich udziałem. Co więcej, mają wklęsłości również wokół

wysokotonowego, czego nie zastosowano w wyższych (ale nieco starszych) seriach. Zmodyfikowano też obudowę, dodając zaokrąglenia przednich pionowych krawędzi. Front polakierowano, a pozostałe powierzchnie pokryto bardzo przyjemną folią – matową, miękką w dotyku. W ten sposób przygotowano wersje czarną i białą, jest też oklejona folią drewnopodobną (orzechową) z czarnym frontem.



Taki wybór, jaki mamy w serii *LX mkII*, staje się czymś wyjątkowym, gdyż wielu producentów ogranicza ich liczebność, skupiając się na projektach potencjalnie najbardziej „chodliwych”. Rozmach Mission, przynajmniej w sektorze niskobudżetowym, przypomina „dawne dobre czasy”, gdy tradycyjne systemy hi-fi nie miały konkurencji soundbarów i głośników bezprzewodowych.

Z tego wyboru wyniknął jednak pewien problem i niekonsekwencja w oznaczeniach.

W pierwszej edycji serii *LX*, tak jak w pozostałych, wciąż aktualnych seriach *QX* i *ZX*, są dwa modele podstawkowe: mniejszy i większy, oznaczane w prosty sposób 1 i 2 (np. *QX2*). W ślad za tym oznaczenia modeli wolnostojących rozpoczynają się od 3 i rosną do 5 – piątką jest więc konstrukcja największa. W edycji *mkII* są jednak aż trzy modele podstawkowe, więc największy z nich ma numer 3 i w konsekwencji najmniejsza konstrukcja wolnostojąca to *LX-4 mkII*, środkowa – *LX-5 mkII*, a największa – *LX-6 mkII*, co może rodzić nieporozumienia, jako że są one następcomi odpowiednio *LX3*, *LX4* i *LX5*, a także wielkościami odpowiednikami podobnie „numerowanych” modeli z serii *QX* i *ZX*.

Najmniejsza kolumna wolnostojąca w każdej serii powiela też ten sam schemat – dwudrożnego układu symetrycznego (d’Appolito) z parą 15-cm nisko-średniotonowych; producent podaje 13 cm, ale to średnica membrany z zawieszeniem, a my uwzględniamy całkowitą średnicę (kosza).

Membrana jest dwuwarstwowa: z zewnątrz widać warstwę „miski”, która połączona jest ze stożkiem prowadzonym przez cewkę drgającą.

Materiałem jest „specjalna formuła włókien” (nasze tłumaczenie z angielskiego oryginału), wyraźnie widać, że nie chodzi o plecionkę (jak przedstawia to wersja polska), lecz o pulpę – mieszaninę swobodnie ułożonych, krótkich włókien, przypominającą celulozę. W polskim tłumaczeniu jest też stwierdzenie, że materiał ten wybrano ze względu na „nieograniczoną higroskopijność”, a jest oczywiście przeciwnie („zredukowana podatność na higroskopijność”).

Przetwornik wysokotonowy to 25-mm kopułka tekstylna (z mikrofibry) z magnesem neodymowym, którego umiarkowane wymiary pozwoliły zmniejszyć odległość między centrami wszystkich przetworników (przysunąć nisko-średniotonowe do wysokotonowego i jednocześnie do siebie), co zawsze jest korzystne, ale szczególnie w układach symetrycznych. Częstotliwość podziału jest umiarkowanie niska – 3 kHz. Dzisiaj wielu konstruktorów forsuje niższe, co też poprawia charakterystyki kierunkowe, ma też jednak swoje wady (duże obciążenie głośnika wysokotonowego). Aby ograniczyć kłopotliwy zakres potencjalnie niestabilnej fazowo współpracy przetworników w okolicach częstotliwości podziału, a przy okazji zabezpieczyć głośnik wysokotonowy, zastosowano filtry L-R 4. rzędu (prawdopodobnie chodzi o zbocze akustyczne będące złożeniem opadającej charakterystyki głośnika i filtra elektrycznego). Producenci rzadko podają takie szczegółowe informacje, a jeżeli już wypowiadają się na temat filtrów, to albo ogólnikami z użyciem skrótów od własnych „patentów”, albo szczytując się mitycznymi filtrami 1. rzędu...

Umiarkowana wysokość obudowy w połączeniu z układem symetrycznym, nawet bazującym na niewielkich przetwornikach, ma swoją konsekwencję w niższej niż zwykle pozycji wysokotonowego, a więc również centrum całego układu akustycznego (i pozornego

Wyodrębniony front z zaokrąglonymi krawędziami pionowymi to nic nowego, ale ciekawa i przyjemna jest delikatna folia na głównej części obudowy.



Dwa tunele bas-refleks wyprowadzono ze wspólnej komory obydwu nisko-średniotonowych. Pozwala to na łatwe eksperymenty – zamknięcie dowolnego z nich obniży częstotliwość rezonansową.

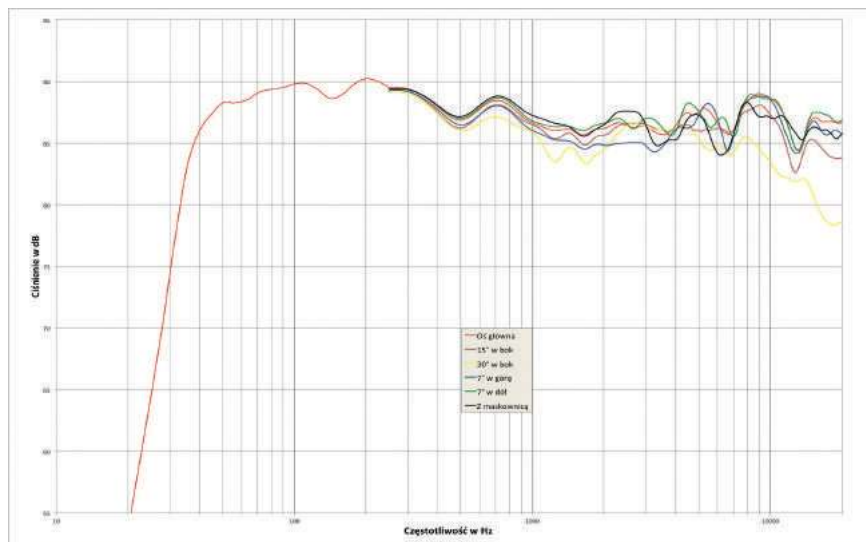


Przy takiej aranżacji zacisków zawsze trzeba się chwilę zastanowić...

źródła dźwięku) – na wysokości tylko 70 cm. Mimo to nie sprawi to problemu nawet w niewielkiej odległości, bowiem konstruktor opanował (zaskakująco) bardzo dobre charakterystyki w płaszczyźnie pionowej, co dokładniej omawiamy w Laboratorium.

Z tyłu widzimy dwa tunele bas-refleks ustawione mniej więcej (ale nie dokładnie) na wysokości przetworników nisko-średniotonowych. Można by pomyśleć, że przygotowano dla nich niezależne komory, ale obydwa pracują w jednej, więc układ bas-refleks, mimo że „dwutunelowy”, jest dostrójony do jednej częstotliwości rezonansowej. Dwa tunele dają jednak pewną możliwość, o której warto przypomnieć: przestrojenia układu do niższej częstotliwości, a w praktyce – „utemperowania” basu za pomocą zamknięcia jednego z nich.

LABORATORIUM MISSION LX-4 MKII



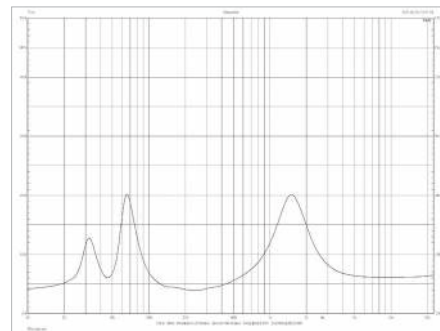
rys. 1. charakterystyka przetwarzania w całym pasmie akustycznym, na różnych osiach.

Firmowe dane są dość obszerne i szczegółowe, w dużej mierze dokładne. Dowiadujemy się o minimalnej wartości impedancji – 4,3 Ω , w naszych pomiarach to niemal dokładnie 4 Ω przy ok. 230 Hz. Taka różnica nie wpływa jednak na fakt, że impedancja znamionowa to 4 Ω , czego producent już nie chce przypieczętować, informując o „8-omowej kompatybilności”. Czułość wynosi 88 dB – tylko o 1 dB mniej niż „oficjalnie”, co jest wynikiem bardzo dobrym dla tak małej konstrukcji, a to dopiero początek dobrych wieści.

Obiecywane pasmo przenoszenia 45 Hz – 20 kHz, ± 3 dB jest wykonane

z nawiązką; takie pasmo utrzymamy w ścieżce ± 2 dB, a przy ± 3 dB możemy zacząć nawet od 35 Hz. Producent podaje spadek -6 dB przy 40 Hz, u nas ten punkt „zszedł” do 34 Hz.

Ale chyba jeszcze ważniejsze jest to, co dzieje się wyżej: udokumentowane już wyrównanie charakterystyki, cieszące oko (i słuch) i będące miłą niespodzianką. Dlaczego niespodzianką? Po pierwsze, rzadko zdarza się widzieć w pracy układu symetrycznego tak dobrą stabilność charakterystyk w zakresie częstotliwości podziału (i poniżej); oś główną pomiaru ustaliliśmy na wysokości 80 cm, a więc 10 cm powyżej centrum akustycznego (głośnika wyso-



rys. 2. charakterystyka modułu impedancji.

Impedancja znamionowa [Ω]	4
Czułość (2,83 V/1 m) [dB]	88
Rek. moc wzmacniacza* [W]	30–120
Wymiary (W x S x G) [cm]	90 x 20 x 27,5
Masa [kg]	15,5

* według danych producenta

kotonowego), a mimo to nawet pod kątem $+7^\circ$ (w stosunku do osi konstrukcji będzie to kąt prawie dwa razy większy), charakterystyka wygląda doskonale (krzywa niebieska); pod kątem -7° , a de facto blisko osi głównej, jest jeszcze lepsza (krzywa zielona). Drobne lokalne nierównomierności nie zmieniają bardzo wysokiej oceny, jaką można wystawić konstruktorowi. A po drugie, chyba zmienili konstruktora, bo poprzedni model, LX4, z takim samym układem, miał charakterystyki znacznie słabsze i nie mogli ich poprawić w tak dużym stopniu jakieś nowe detale w przetwornikach i obudowie, lecz zasadnicze przestrojenie filtrów.



Połączenie jednolitych, wklęsłych membran z „grzebienowym” pierścieniem rozpraszającym (i zasłaniającym mocowanie kosza) wygląda efektownie i zapewnia Mission rozpoznawalność – teraz podobne rozwiązania są już we wszystkich seriach firmy. Membrana została wykonana z mieszanki włókien, technologią podobną jak membrany celulozowe.

W droższych seriach Mission są stosowane przetworniki pierścieniowe, w serii LX – klasyczna kopułka. Umiarkowane wymiary neodymowego magnesu pozwoliły wykonać głębokie wycięcia we frontowej płycie i zbliżyć głośniki niski-średniotonowe, co przekłada się na stabilne charakterystyki kierunkowe w płaszczyźnie pionowej.



ODSŁUCH

Do pewnego stopnia podobne brzmienie pojawiło się miesiąc temu, w pierwszej piątce, a należało do Indiany *Tesi 561*. Ponieważ obydwie marki pochodzą od tego samego dystrybutora, więc można stwierdzić, że on sam nie daje nam w tym zakresie ceny dużego wyboru, jak np. dystrybutor marek Jamo i Klipsch, których testowane propozycje okazują się grać skrajnie odmiennie. Z drugiej strony „specjalizacja”, jaka łączy Indianę z Mission, też daje mocną pozycję. Wszyscy szukający niewielkich kolumn wolnostojących o brzmieniu delikatnym, kulturalnym, eleganckim, powinni zacząć właśnie tutaj. *Tesi 561* grają cieplej, bliżej, trochę podbarwionym basem, ale ogólnie płynnie, starannie i poprawnie. Muszę jednak przyznać, że *LX-4 mkII* podobają mi się jeszcze bardziej, dodając do tego coś wyjątkowego, specjalną plastyczność i przestrzenność. Wokal z Indian był ładny, z Klipschów – mocny, z Melodiki – równy, z Mission jest wyrafinowany. Nie tylko prawidłowy tonalnie, również dokładnie umiejscowiony, zdefiniowany, a przy tym wcale nieprzysunięty. Klarowny z właściwego dystansu, w naturalnej perspektywie całego nagrania. Zadania przestrzenne *LX-4 mkII* wypełnia wzorowo, jednocześnie dokładnie i swobodnie, z oddechem, a momentami nawet rozmachem, „oderwaniem” dźwięku od kolumn, stereofonią szeroką i głęboką.

Zakres średnio-wysokotonowy jest przejrzysty, ale nie nazbyt lekki, dobrze nasycony, z górą dopełniającą, czystą, selektywną.

**Wszystko jest tutaj łatwe i delikatne,
ulożone, dopieszczone, bogate
w smaczki i wybrzmienia.**

Detaliczność to koronkowa robota, a nie eksponowanie szczegółów, a tym bardziej ostrości. Dźwięk dość jasny nie jest wcale chłodny ani twardy, ale odrobinę miękki, a bas... na pewno nie jest ani potężny, ani „napędzający”, za to schodzi nisko, gładko i przyjemnie. *LX-4 mkII* nie napęlni dużego pomieszczenia rockową energią, chociaż testowane w takich warunkach potrafiły wykazać się wspomnianą już swobodą, „rozkwitając” dźwiękiem barwnym i przejrzystym.

MISSION LX-4 MKII

CENA

2600 zł

DYSTRYBUTOR

Audio Klan

www.audioklan.com.pl

WYKONANIE

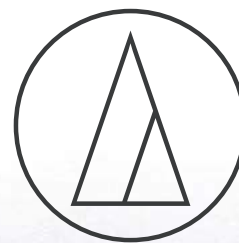
Dwudrożny układ symetryczny z parą 15-tek. Nowoczesny i rozpoznawalny styl Mission, eleganckie detale, bardzo przyjemne wykończenie obudów „aksamitną” folią – czarną i białą – jest też wersja w okleinie drewnopodobnej (orzechowej).

POMIARY

Doskonale wyrównana charakterystyka (+/-2 dB) z tylko minimalnymi różnicami między badanymi osiami to dla układu symetrycznego duży wyczyn. Niskie zejście bez podbicia „średniego” basu (-6 dB/34 Hz). Czułość 88 dB, impedancja znamionowa 4 Ω.

BRZMIENIE

Spójne, plastyczne, naturalne, a do tego selektywne i przejrzyste. Bez rozjaśnienia pokazują dokładny detal, wyraźnie pozycjonują pozorne źródła, prowadzą ładny, niski bas. Wyrafinowanie godne droższych konstrukcji.



audio-technica®



AT-LPW40WN

WIĘCEJ NIŻ OCZEKUJESZ

AT-LPW40WN tworzy nową jakość w klasie atrakcyjnych cenowo gramofonów. Idealny zarówno dla początkujących, jak i już świadomych miłośników analogowego dźwięku, wykorzystuje zaawansowaną wkładkę AT-VM95E, karbonowe ramię i wbudowany przedwzmacniacz, a przy tym umożliwia dalsze udoskonalanie konstrukcji. Ze swoim stylowym, drewnianym wykończeniem, model ten perfekcyjnie wpisuje się w dowolne domowe wnętrze.

Salony firmowe Audio-Technica

TOP HI-FI & VIDEO DESIGN

www.tophifi.pl

www.audio.com.pl

eprasa.pl 167496c20

reklama

PARADIGM MONITOR SE 3000F

Wolnostojące *Monitory SE* – zarówno testowane teraz *3000F*, jak i wcześniej *6000F* – ucieszą smukłą sylwetką, wyposażoną w przetworniki o umiarkowanej średnicy, ale w układzie trójdrożnym, z czym można kojarzyć określone walory brzmieniowe i ogólnie wyższą jakość.



Seria *Monitor SE* ma podobny staż na rynku, jak *Reference Klipscha*. Obydwie firmy pochodzą z Ameryki Północnej,

sporo uwagi poświęcają systemom kina domowego, zaczynają swoje oferty na podobnym pułapie cenowym, ale wyżej rozwijają je wyraźniej inaczej, a przede wszystkim proponują różne wzornictwo i posługują się różnymi technikami. W końcu jednak... brzmienia nie są tak odmienne, ich pokrewieństwo jest dość oczywiste i wytłumaczalne. Amerykańskie domy potrzebują więcej basu, zarówno ze względu na ich wielkość, budulec (często drewno tłumiące niskie częstotliwości), jak i gust właścicieli, ukształtowany zarówno muzyką, jak i kinem domowym. Większość sądzi – w dużym stopniu słusznie – że ogólnie pojmowanej sile basu służą duże kolumny i duże głośniki. To jednak nie jest dzisiaj recepta odpowiednia dla wszystkich, w dodatku w zakresie niskobudżetowym jest trudna do zrealizowania, a już na pewno niemożliwa do pogodzenia z wysoką jakością innych elementów konstrukcji decydujących o pozostałych walorach brzmieniowych. Jednocześnie w sukces przychodzi pewien postęp techniczny – małe głośniki potrafią obecnie więcej niż kiedyś, więc zgadzając się na pewne kompromisy, można jednocześnie osiągnąć różne, byle rozsądnie wyznaczone cele.

Seria *Monitor* jest podstawą oferty Paradigma od kilkadziesiąt lat, regularnie modyfikowana, ma na liczniku wiele wersji, do pewnego momentu oznaczanych kolejnymi numerkami, aż wreszcie po wersji v7, zamiast wersji v8, zaproponowano serię ze zupełnie nowymi oznaczeniami liczbowymi, w dodatku zwieńczonymi *SE* – jak „Special Edition”. Producent tego skrótu nigdzie

nie rozwija, nie potwierdza i nie zaprzecza, nie wyjaśnia... Ale *Monitor SE* nie ma ani technicznie, ani wizualnie wiele wspólnego z jakąkolwiek inną serią i wersją. I wcale nie jest pozycjonowana wyżej, biorąc pod uwagę zarówno ogólne wrażenie, jak i jej ceny. Raczej sprowadzono ją trochę niżej, robiąc w ofercie miejsce dla nowej serii *Premier*.



Szybki przegląd serii *Monitor SE* nie jest zaskakujący: jeden model podstawowy, jeden centralny i trzy wolnostojące. Kiedyś było tego więcej, ale obecnie taki wybór wydaje się wystarczający. Mimo to skład serii *Monitor SE* przynosi niespodziankę. Już najmniejsza kolumna wolnostojąca, testowana teraz *3000F*, jest trójdrożna, z trzema 15-tkami (dwie niskotonowe, jedna średniotonowa). Kolejna, nieco większa *6000F*, ma jeszcze jedną, trzecią 15-tkę niskotonową, trzymając się smukłej obudowy. Natomiast największa *8000F* „eksploduje” – chociaż liczba przetworników i konfiguracja nie ulega już powiększeniu, to w sekcji niskotonowej zamiast 15-tek pojawiają się aż 20-tki, a w roli średniotonowego zastosowano jeszcze coś innego – 18-tkę. Powiększono też wyprofilowany front wysokotonowego. W ofercie pomiędzy *6000F* a *8000F* „zmieściłyby się” jeszcze ze dwie „pośrednie” konstrukcje, np. z 18-tkami w roli niskotonowych, ale producent najwyraźniej doszedł do wniosku, że nie cieszyłyby się one odpowiednio dużym wzięciem, chociaż z drugiej strony sam odszedł od najpopularniejszych schematów, zarówno od dwupółdrożnych, jak i bazujących na 18-tkach.

Paradigm nawet za umiarkowaną cenę proponuje konstrukcje trójdrożne albo wyjątkowo szczupłe, albo bardzo wypasione. Albo dla tych, którzy chcą pogodzić dobry dźwięk z możliwie dyskretnym wyglądem, albo dla tych, którzy stawiają wszystko na jedną kartę i potrzebują tony basu, bo nie wątpię, że w wydaniu Paradigma trzy 20-tki mogą zrobić piekło, skoro tak wiele potrafią nawet dwie 15-tki...

Można się dziwić, że „gromadząc” w układzie *3000F* trzy jednakowe 15-tki, nie skonfigurowano ich w układzie dwupółdrożnym, tak aby wszystkie wspólnie pracowały nad basem (a jedna z nich miała zakres rozszerzony o średnie częstotliwości), albo – jeżeli priorytetem był układ trójdrożny – 15-tki średniotonowej w jakiś sposób nie wyspecjalizowano, choćby mniejszą nakładką przeciwpyłową... Z jednej strony układ elektrycznie skomplikowano, ale z drugiej strony konstruktor poszedł na skróty w doborze przetworników. Nie popełniono tutaj jednak żadnego zasadniczego błędu, gdyż taka kombinacja jest dopuszczalna i czasami spotykana. Kolejną ciekawostką jest podawana przez producenta częstotliwość podziału 800 Hz. Można by się spodziewać, że gdy w roli średniotonowego występuje przetwornik nisko-średniotonowy, będzie ona niska. Pomiary ujawniły jednak, że jest on filtrowany bardzo łagodnie. Ma swoją komorę (zamkniętą), a para niskotonowych wspólną z tunelem bas-refleksu, wyprowadzonym na tylnej ścianie.

Membrany tych głośników są polipropylenowe, bez żadnych „wynałazków”. Tutaj producent nie ma się czym specjalnie chwalić, chociaż dodaje, że nakładka przeciwpyłowa jest wkleśta, a zawieszenie „odwrócone” – to już jednak rozwiązania standardowe.

Ciekawszy jest przetwornik wysokotonowy. Sama membrana (kopułka) też nie jest rewolucyjna (alumiiniowa), ale dodano dwa elementy wpływające zarówno na charakterystykę, jak i na „prezencję”.

Bezpośrednio przed kopułką znajduje się dyfuzor nazwany *Perforated Phase-Aligning (Lens)* – w skrócie *PPA*.

Stosowanie takich osłonek, służących jednocześnie poprawie rozpraszania, tłumieniu rezonansu „break-upu” i ochronie przed uszkodzeniem (mechanicznym z zewnątrz, nie przed przeciążeniem), ma długą historię, ale tutaj soczewka wygląda wyjątkowo atrakcyjnie, a do tego na zewnątrz pojawia się płytkie wyprofilowanie frontu zmieniające charakterystyki kierunkowe w niższym podzakresie (a więc w okolicach częstotliwości podziału), tak aby „pasowały” do charakterystyk średniotonowego.

Obudowy w serii *Monitor SE* są „utilitarne”, rozsądne i bezpretensjonalne. Szkoda tylko, że maskownice nie są trzymane przez magnesy, lecz przez kołki



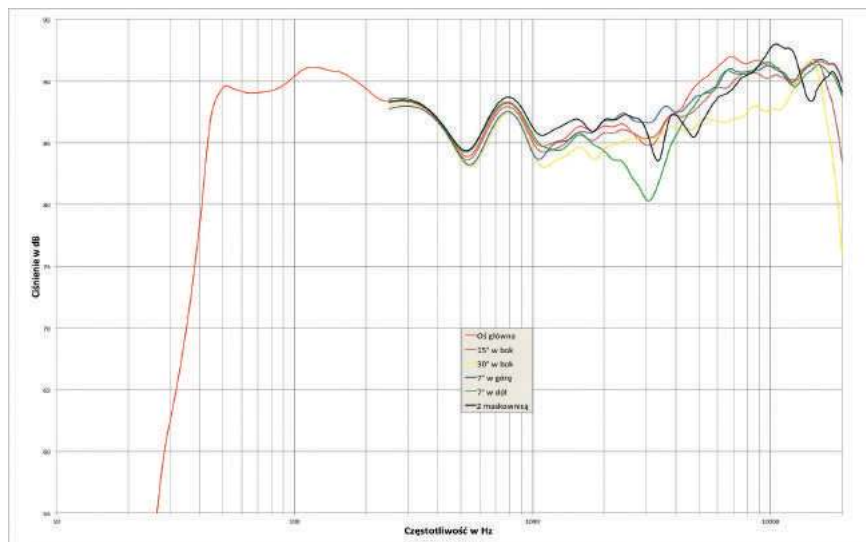
Tunel ma dużą średnicę i jest krótki, stąd częstotliwość rezonansowa jest wysoka, ale zapewnią bardzo efektywne przetwarzanie do 50 Hz.



Dyskretne nóżki poprawiają stabilność.

Obudowa jest wykończona folią – czarną lub białą – w obydwu wersjach maskownica jest czarna i mocowana na tradycyjne kołki, których jest sporo, ale w wersji czarnej uchwyt na froncie pozostają mało widoczne. Podawana przez producenta szerokość 23 cm to szerokość z (wystającymi na zewnątrz obudowy) nóżkami. Właściwa obudowa ma tylko 18 cm, co wraz z wysokością 100 cm określa smukłą, nowoczesną sylwetkę. Monitory *SE* nie są ani trochę luksusowe i na szczęście nie próbują takimi być. Dzięki temu pozostają estetycznie uniwersalne i dyskretne (abstrahując od wielkości modelu *8000F*). Co prawda symbol *SE* podpowiada obecność jakichś smaczków, ale umiarkowana cena całkowicie usprawiedliwia ich brak. To kolumny, o zakupie których będziemy decydować na podstawie niemal wyłącznie brzmienia, a ich wygląd nie będzie nam w tym ani pomagał, ani przeszkadzał.

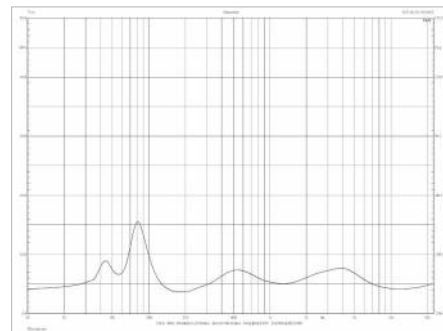
LABORATORIUM PARADIGM MONITOR SE 3000F



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

W firmowej tabelce z parametrami znajdziemy pasmo przenoszenia określone granicami 55 Hz – 21 kHz i tolerancją ± 3 dB. Jest też dodatkowa informacja „rozcignięcie niskich częstotliwości”, określone wg normy DIN jako 44 Hz. Norma ta zakłada jednak spadek aż 20 dB, więc nie są to zapowiedzi zachęcające miłośników niskiego basu. Jednak według naszych pomiarów jest lepiej: ustalany bardziej powszechnym sposobem spadek -6 dB notujemy przy 41 Hz, ponadto aż do 50 Hz utrzymuje się wysoki poziom i dopiero tutaj (przy częstotliwości rezonansowej obudowy bas-refleks) charakterystyka zaczyna szybko opadać.

W ścieżce ± 3 dB nie możemy utrzymać całej charakterystyki, bo jej najniższe i najwyższe punkty dzieli więcej niż 6 dB, ale wystarczy już $\pm 3,5$ dB. Składa się na to wyekspozowanie skrajów pasma – z pewnością zamierzone przez konstruktora – i lokalne nierównomierności, które zawsze się „przyplączą”. Pozytywna jest bliskość zmierzonych charakterystyk, tylko jedna z nich, z osi -7° , ma osłabienie przy 3 kHz, spowodowane utratą zgodności fazowej w okolicach drugiej częstotliwości podziału (między średniotonowym a wysokotonowym), natomiast współpraca niskotonowych i średniotonowego jest stabilna, mimo że częstotliwość



rys. 2. charakterystyka modułu impedancji.

Impedancja znamionowa [Ω]	4
Czułość (2,83 V/1 m) [dB]	90
Moc znamionowa* [W]	100
Wymiary** (W x S x G) [cm]	100,5 x 18 x 28
Masa [kg]	15,8

* według danych producenta

** szerokość bez nóżek

podziału między nimi jest relatywnie wysoka (800 Hz).

Producent podaje dwie wartości czułości: dla warunków otwartej przestrzeni („anechoic” – 88 dB) i półprzestrzeni („room” – 91 dB). W naszych pomiarach od tego roku stosujemy ten drugi wariant, dający zawsze 3 dB „premii”, i w ten sposób „wyszło” nam 90 dB. Należy pamiętać o tej zmianie porównując te dane z wynikami 6000F, testowanych rok temu, gdyż ich ówczesne 89 dB wg „anechoic” urosłoby do 92 dB wg „room”.

W tabelce znowu czytamy „kompatybilne z 8 Ω” i na podstawie pomiarów znowu stwierdzamy, że impedancja znamionowa wynosi 4 Ω (3,5-omowe minimum przy 180 Hz).



Głośniki niskotonowe i średniotonowe wyglądają z zewnątrz tak samo i prawdopodobnie są tego samego typu. Polipropylenowa membrana z niewielką nakładką przeciwpylową jest rozwiązaniem mało wyczynowym, ale w takim układzie rozsądnym, uniwersalnym i niedrogim.

Poznany już w kilku testowanych konstrukcjach Paradigma głośnik wysokotonowy – aluminiowa kopułka z płytką tubką i oryginalnym dyfuzorem, będącym jednocześnie osłoną przed uszkodzeniem. Charakterystyka jest wolna od rezonansu „break-up”, co niemal na pewno zawdzięczamy temu elementowi.



ODSŁUCH

Dostajemy to, czego możemy się po Paradigmie spodziewać. Oczywiście pamiętając, że to kolumna niskobudżetowa. A biorąc pod uwagę, że brzmienia kolumn kanadyjskiej firmy nie były w historii naszych testów szyte „na jedno kopyto”, zdarzały się zmiany, które nawet zdawały się wytyczać nowe kierunki... Jednak wraz z serią *Monitor SE*, Paradigm wraca do głównego nurtu swojej historii, a więc do grania energetycznego, z basowym kopnięciem i rozciągnięciem, bez przymilania się ciepłą średnicą albo neutralnością. Wyrównywanie charakterystyki i cyzelowanie detali Paradigm zostawia innym, a sam zajmuje się nadaniem muzyce siły, tempa, uderzenia, wyciągnięciem blasku z każdej nadarzającej się do tego okazji. Brzmienie *3000F* ma wiele wspólnego z *R-620F*, jest mniej potężne, ale nie mniej żywe, nawet gwałtowniejsze, jaśniejsze, okazjonalnie iskrzące. Gdyby nie konkurencja Klipscha, byłoby w tej grupie zdecydowanie najlepszą propozycją dla słuchaczy muzyki wymagającej pałeru, ale i tak ma szanse...

W kategorii konstrukcji tak szczupłych, drugiego podobnie dynamicznego i ekspresyjnego, a jednocześnie ogólnie zrównoważonego brzmienia nie znajdziemy.

Jamo, z poprzedniej piątki, strzelały wysokimi tonami na wiwat każdemu nagraniu, Fyne były radosne i komunikatywne, Klipsche dają poważną siłę, za to Paradigm – wigor i żywiość. Wydobywają muzyczną nerwowość, działając w dokładnie przeciwnym kierunku niż Indiana czy Mission, które łagodzą i porządkują. Bas jest raczej twardy, ale zróżnicowany i utrzymujący dobry związek zarówno z rytmem, jak i z całym przekazem. Średnica jest trochę cofnięta, lecz dobrze „wpasowana”, bez komplikacji, czytelna, w tonacji i barwie przyzwoicie neutralna – ani mocny bas jej nie pogrubia, ani odważna góra nie rozjaśnia. Całość jest więc dostatecznie spójna i płynna, bez „dziwactw” i ryzykanckiego efekciarstwa, które poświęciłoby zasadniczą naturalność, ale i bez asekuranctwa – „dynamizuje” akcję mocnym basem i doprawia muzykę szczyptą ostrości wysokich tonów.

PARADIGM MONITOR SE 3000F

CENA 2500 zł
WYKONANIE Skromna, estetycznie
skromna kolumna, ale z układem trójdrożnym – dwie 14-tki na basie i jedna średniotonowa. Do wyboru wersje czarna i biała, ale zawsze z czarną maskownicą.

WYKONANIE Skromna, estetycznie
skromna kolumna, ale z układem trójdrożnym – dwie 14-tki na basie i jedna średniotonowa. Do wyboru wersje czarna i biała, ale zawsze z czarną maskownicą.

POMIARY Wzmocnione skraje pasma, ale „prawie” utrzymuje się w ścieżce +/- 3 dB. Umiarkowane rozejście się charakterystyk mierzonych na różnych osiach. Czulość 90 dB, impedancja znamionowa 4 Ω.

BRZMIENIE Dynamiczne, rytmiczne, z firmową równowagą mocnego basu i dźwięcznej, lekko metalizującej góry. Nie będą czarować klimatami i barwami, ale każdej muzyce dodadzą animuszu i wyrazistości.

TOP HI-FI & VIDEO DESIGN

EKSPERCI DOBREGO BRZMIENIA



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

www.tophifi.pl



PYLON SAPPHIRE 23

W ustalonym dla tego testu zakresie ceny i kategorii – kolumn wolno stojących – Pylon mógł wystawić aż trzech zawodników, więcej niż którykolwiek konkurent. Już to świadczy o sile i profilu oferty firmy, która w ciągu ostatniej dekady wyrosła na najważniejszą polską markę głośnikową.



Trudno byłoby mi to napisać, gdyby miarą sukcesu Pylona była tylko jego „masowość”, jednak firma stopniowo sięga coraz

wyżej, powstają konstrukcje dla bardziej wymagających, droższe, a że odbywa się to powoli, bez efektownych szarż – tylko dobrze świadczy o ostrożności i staranności. Profesjonalizmu dowodzi również sprawność dystrybucji i marketingowa oprawa, obecność na wystawach (dopóki te się odbywały...), w testach i w dyskusjach na forach.

Pylon opiera swój rozwój na potencjale i długim doświadczeniu producenta obudów (dla innych firm głośnikowych), dodając do tego teraz kompetencje własnych konstruktorów zajmujących się projektowaniem zespołów głośnikowych, wykorzystując zarówno przetworniki renomowanych dostawców zagranicznych, jak też własnej produkcji – to zadanie chyba najtrudniejsze, więc i tutaj Pylon się nie rozpędza.

Z trzech wspomnianych opcji, jakie mogły pojawić się w tym teście, wybraliśmy najdroższą. Seria *Sapphire* jest już trzecią od dołu, zawiera więc konstrukcje na lepszych komponentach niż niższe serie *Opal* i *Perl*. „Wewnętrzna konkurencja” dla *Sapphire 23* są nieco tańsze *Opal 23* (2500 zł) i *Pearl 27* (2600 zł). W kwocie do 3000 zł, poczynając od najniższej ceny (1300 zł) za parę *Pearl 20*, Pylon ma w ofercie aż sześć kolumn podłogowych (trzy *Pearl*, dwie *Opal* i jedną *Sapphire*).

Nieco powyżej 3000 zł pojawiają się kolejne propozycje (*Opal 30* (3400 zł) i *Sapphire 25* (3500 zł)... Nie będziemy tutaj analizować różnic między nimi, ponieważ są widoczne na pierwszy rzut oka. Mimo to takie zagęszczenie może rodzić wątpliwości: czy sam klient nie staje przed problemem zbyt dużego wyboru? Ale Pylon chyba zna odpowiedź na to pytanie, nie jest to przecież nowa

sytuacja. Wpływa na nią również impet konstruktorów i kaprysy dilerów, którzy zwykle twierdzą, że lepiej sprzedawałoby się to, czego nie ma, albo to, co robi konkurencja... Pylon ma więc wszystko i stać go na to głównie dzięki własnej stolarni, a wiemy, że dostępność obudów to dla wielu firm głośnikowych największy problem do rozwiązania. Pylon jest tutaj samowystarczalny.



Sapphire 23 to najmniejsza kolumna wolnostojąca w swojej serii. Następna, *Sapphire 25*, to konstrukcja układowo bardzo podobna, nieco większa (na większych przetwornikach), natomiast *Sapphire 31* to już zupełnie co innego – klasyczny układ trójdrożny z jednym 20-cm przetwornikiem niskotonowym i 14-cm średniotonowym. W *Sapphire 23* dwie 14-tki pracują w układzie dwupółdrożnym, a w *Sapphire* – dwie 17-tki. Wszystkie nisko-, nisko-średnio- i średniotonowe w serii *Sapphire* pochodzą od niemieckiego Visatona, a wspólny jest dla wszystkich modeli wysokotonowy – od norweskiego Seasa. Visatony mają membrany celulozowe, powlekane na kolor czarny, kopułka wysokotonowa jest tekstylna, z tradycyjnym, płaskim frontem.

Konfiguracja *Sapphire 23* (i *Sapphire 25*) jest konwencjonalna pod względem zastosowanych przetworników i sposobu ich filtrowania, ale nietypowa pod względem ich rozmieszczenia, co zresztą widać na pierwszy rzut oka: głośnik „dolny” (niżej filtrowany) został wyraźnie odsunięty od górnego, powędrował w dół, co wygląda dość oryginalnie i nie pozostaje bez wpływu na charakterystyki.

Producent rekomenduje *Sapphire 23* do niedużych pomieszczeń, co jest zrozumiałe ze względu na ich szczupłą sylwetkę, umiarkowaną moc i towarzystwo większych konstrukcji w serii *Sapphire*, które lepiej „odnajdą się” w dużych salonach. Jeden argument wydaje się jednak chybiony: „Dzięki компактowemu rozmiarowi kolumn, zbliżeniu centrów akustycznych, osiągnęliśmy doskonałą spójność podczas odsłuchów w polu bliskim”. Bliskość głośników nisko-śred-

To jedyna kolumna w tym teście, której obudowa jest wykończona naturalnym fornirem. W standardowym wyposażeniu nie ma maskownicy, można je dokupić za 150 zł (para)

niotonowego i wysokotonowego można uznać za najważniejszą dla spójności brzmienia, ale w układach dwupółdrożnych ma również znaczenie umieszczenie głośnika niskotonowego – nawet większe niż w układach trójdrożnych, Głośnik nominalnie niskotonowy często „wchodzi” w zakres średniotonowy, de facto też jest głośnikiem nisko-średniotonowym, tylko trochę niżej filtrowanym. Teoretycznie korzystne jest więc jego zbliżenie do „górnego” nisko-średniotonowego, od czego można odstąpić w celu osiągnięcia innych celów, ale trudno to pogodzić z tworzeniem punktowego źródła dźwięku, przygotowanego do odsłuchu „w polu bliskim” – taka konfiguracja prosi się raczej o większy niż zwykle dystans.

Sam producent nie objaśnia tej koncepcji, unika nawet określenia typu układu (dwudrożny, dwupółdrożny), podając jedynie, że zastosowano „dwa niskotonowe” i „jeden wysokotonowy”. Zdarza się, że układy wyglądające na dwupółdrożne są faktycznie dwudrożne (np. Klipsch R-620F), ale w tym przypadku, ze względu na rozsuniecie, byłoby to zupełnie niewłaściwe. To układ dwupółdrożny, chociaż dolny głośnik jest filtrowany dość łagodnie.

Obudowa to specjalność Pylona. W takim budzecie nie można przygotować wspaniałości, ale udało się stanąć na wysokości zadania i wyróżnić.

Po pierwsze, naturalną okleiną – nie było na to stać żadnego konkurenta. To fornir dębowy, następnie dobarwiony, do wyboru jest kilka wersji podstawowych (orzech, czereśnia, wenge, czarny) i wiele innych „na zamówienie”.

Po drugie, ścięciami frontu (zawsze lakierowanego na czarno), mającymi korzystny wpływ na charakterystykę w zakresie wysokich częstotliwości. Dotyczy to więc tylko ścięć na górze, ścięcia w dolnej części obudowy mają już znaczenie wyłącznie wizualne.

Po trzecie, gniazdo przyłączeniowe, chociaż pojedyncze (a po co komu podwójne...), nie jest typowe dla tego zakresu cenowego – zamiast standardowej plastikowej oprawki założono bardziej nobilitującą płytkę licującą z tylną ścianką, a w niej parę masywnych trzpieni.



O ile kosy na górze poprawiają warunki pracy wysokotonowego, to ścięcia na dole mają znaczenie wyłącznie estetyczne.

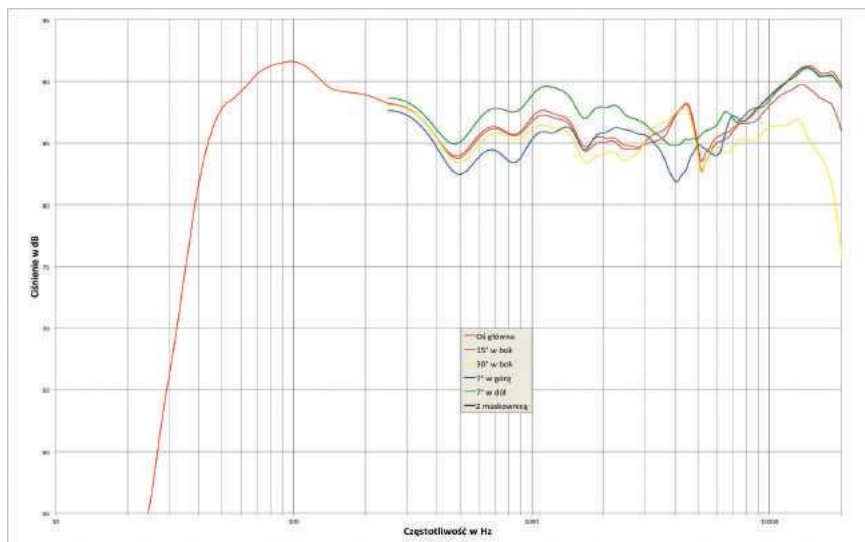


Obydwa głośniki pracują we wspólnej komorze, z tunelem bas-refleks wyprowadzonym na tylnej ściance. Jego średnica 6,5 cm jest dość duża, tunel krótki – tylko 6 cm. Układ rezonansowy został dostrojony wysoko – do 50 Hz.

Po czwarte, w komplecie nie ma maskownic – można je dokupić w cenie 150 zł za parę. Mocowane są na magnesach, same kolumny są już magnetycznie przygotowane na ich „przyjęcie”.

Po piątę, nie twierdzę, że cokoły są tutaj absolutnie konieczne, bo kolumny same się przecież nie przewrócą, ale na pewno nie byłyby czymś zbytecznym przy tak wysokiej i smukłej sylwetce (o szerokości tylko 16 cm); tym bardziej, że zastosowanie kołców wcale nie poprawia stabilności, dodatkowo zmniejszając rozstawienie punktów podparcia. Sugeruję, że również cokoły mogłyby się pojawić w ofercie jako opcja.

LABORATORIUM PYLON SAPPHIRE 23

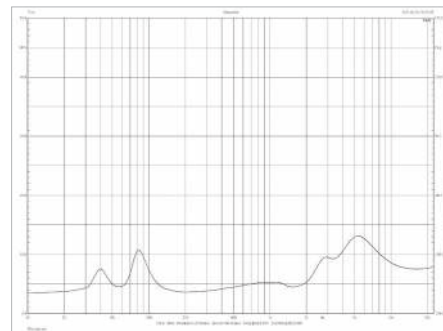


rys. 1. charakterystyka przetwarzania w całym pasmie akustycznym, na różnych osiach.

Podając pasmo przenoszenia (45 Hz – 20 kHz), Pylon nie deklaruje tolerancji decybelowej. W standardowej ścieżce ± 3 dB nie zmieścimy charakterystyki z osi głównej (ale niewiele brakuje), a tym bardziej z osi $+7^\circ$, udało się to z charakterystyką z osi -7° , która leży najwyżej i w okolicach 1 kHz zbliża się do pułapu szczytów niskich i wysokich częstotliwości, chociaż przy 4 kHz ma delikatne osłabienie. Charakterystyka z osi głównej leży niżej, ale może takie były zamiary, aby cofnąć szeroki zakres średnich częstotliwości. Charakterystyka z osi $+7^\circ$ biegnie jeszcze niżej, co raczej nie jest

już efektem zamierzonym, chociaż przewidywalnym przy tak dużym rozsunięciu obydwu głośników nisko-średniotonowych. Dolny z nich jest filtrowany niżej, ale tłumienie większe od 6 dB osiąga dopiero powyżej 700 Hz. Łagodne filtrowanie zapewnia umiarkowane przesunięcie fazowe, ale zwiększa je różnica odległości od głośników do miejsca pomiarowego, największa pod kątem $+7^\circ$, a najmniejsza pod kątem -7° , i od tego jest też uzależniona charakterystyka wypadkowa w szerokim zakresie współpracy obydwu głośników.

Brzmienie będzie więc silniej niż zwykle zależało od wysokości i odle-



rys. 2. charakterystyka modułu impedancji.

Impedancja znamionowa [Ω]	4
Czułość (2,83 V/1 m) [dB]	89
Moc znamionowa* [W]	80
Wymiary (W x S x G) [cm]	98 x 16 x 27
Masa [kg]	14,5

* według danych producenta

głośności miejsca odsłuchowego, ale dzięki wzmocnieniu wysokich częstotliwości możemy ich odrobinę stracić, pozostając na osi ok. 15° (w płaszczyźnie poziomej), a więc nie musimy kierować kolumn dokładnie na miejsce odsłuchowe. Spadek -6 dB w zakresie niskich częstotliwości notujemy przy 41 Hz i chociaż niektórzy w tym teście „zeszli” jeszcze niżej, to wszyscy pokazali, że małe kolumny wolnostojące potrafią rozwinąć bas.

Czułość wynosi 89 dB. Producent podaje wartość 87 dB, ale zdefiniowaną jako efektywność, a ta z kolei, ze względu na 4-omową impedancję znamionową, wynosi według naszego pomiaru, 86 dB.



14-cm nisko-średniotonowe pochodzą od niemieckiego Visatona; ich oryginalna aranżacja (rozsunięcie w układzie dwupółdrożnym) i wybrane strojenie obudowy określa w dużym stopniu charakter brzmienia *Sapphire 23*, ale jego własne cechy też miały znaczenie – w parze okazują się zdolne do generowania bardzo efektownego basu.

Tym razem prawie bez tubki – płaski front wysokotonowego to rozwiązanie klasyczne. Niskobudżetowy przetwornik norweskiego Seasa gra bezproblemowo, czysto i jasno, a konstruktor *Sapphire* pozwolił mu błysnąć trochę ponad miarę „monitorowania”, ale dzięki temu równoważy soczystość basu.



ODSŁUCH

To oryginalne, własne brzmienie, które z całą pewnością rozpoznałbym w „ślepych teściu” w konfrontacji z każdym innym, zapamiętam na długo. Nie jest to brzmienie bezwzględnie najlepsze ani najgorsze, lecz specjalne, nawet na tle innych „eksperymentów”, których charakter jednak łatwiej zaszklawiać.

***Sapphire 23* grają unikalnie, wyłamują się z typowych schematów, nie tylko z brzmienia neutralnego, ale również z katalogu prostych atrakcji.**

Bas jest wyeksponowany, ale i zaskakujący – potrafi zakotłować tak mocno i głęboko, że dla wielu już samo to będzie wystarczającą atrakcją. Inni zaraz się przychepią do „kontroli”, która na pewno nie jest doskonała, lecz nie przeszkadza to, aby muzyka biegła naprzód we właściwym tempie. To bas zupełnie inny niż w pierwszej kolumnie pierwszej piątki – AE109 – jeżeli ktoś jeszcze pamięta... W rzeczywistości nie sięga bardzo nisko, lecz jego proporcje i miękkość subiektywnie podkreślają niższe rejestry. Nie będzie chwalony za definicję i szybkość, ale nie męczy nawalanką. „Przelewa się” i rezonuje na tyle nisko, że nie zasłania średnicy i nie dudni. Chwilami można to odebrać nawet jako potęgę i zachowanie godne znacznie większych kolumn, chociaż pompowanie i przeciąganie wielu dźwięków dość łatwo rozszyfrować. Wysokie tony również podkreślono, dzięki czemu całość zachowuje ogólną równowagę, podobnie jak w opisanych przed chwilą Paradigmach, ale kanadyjskie kolumny atakują w skupieniu, twardymi uderzeniami i wyostrzonymi detalami, a *Sapphire 23* „rozpościera” dźwięk, gra obficie i łagodniej. Góra jest więc aktywna i wyraźna, w barwie normalna, bez szpilek i dzwonienia, z przeciętnym blaskiem i umiarkowanym zapiaszczeniem. Średnica jest za to dość... skomplikowana. Nie chodzi o podbarwienia, które by nas „napadały”, lecz o słabszą czytelność i komunikatywność tego zakresu. To jednak nie przeszkadza w osiągnięciu ciekawego i przyjemnego efektu ogólnego – brzmienia gęstego na dole, otwartego na górze, z obszerną przestrzenią, bogatego w „dodatki”.

PYLON SAPPHIRE 23

CENA

2900 zł
www.pylonaudio.pl

DYSTRYBUTOR

Pylon

WYKONANIE

Bardzo szczupła kolumna z oryginalnym wariantem układu dwuipółdrożnego. Dobre przetworniki, obudowa wykonana z naturalnym forniem, dostępny w kilku wybarwieniach – rzecz unikalna w tym zakresie ceny, ale maskownica za dopłatą.

POMIARY

Wzmocnione skraje pasma, poziom średnich częstotliwości uzależniony od osi pomiaru. Czułość 89 dB, impedancja znamionowa 4 Ω.

BRZMIENIE

Swobodne, efektowne, rozwinięte między mocnym, pulsującym basem i jasną górą. Obszerna przestrzeń, dużo detalu, basowe atrakcje. Dużo kreacji i dużo rozrywki.



YAMAHA

WZMACNIACZE ZINTEGROWANE



A-S3200

Ikony świata hi-fi w twoim domu

Przenieś się do złotej ery hi-fi i odkrywaj to, co chcą przekazać artyści. Perfekcyjnie dopracowane od podstaw, wzmacniacze zintegrowane **A-S3200**, **A-S2200** i **A-S1200** wypełniają domową przestrzeń ciepłym, autentycznym i pełnym emocji dźwiękiem, stając się w istocie absolutnie muzykalnymi i pięknymi instrumentami.

A-S2200



A-S1200



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

VDH[®] van den Hul

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

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

The Wave & CS-122



Od początku wiadomo, że ten kabel jest wyjątkowy. Obraz jest niezwykle wyraźny [...]. Kabel sprawuje stanowczą kontrolę nad ruchem [...]. Flat wytwarza również żywy, żywiołowy obraz, który jest uczta dla oczu. [...] Pod względem dźwiękowym [...] ma przyjemną dynamikę, jest rozrywkowy. Jest jednym z najbardziej muzycznych kabli HDMI, z jakimi mieliśmy do czynienia. [...]

Za: + krystalicznie czysty obraz, + znakomita detaliczność, + gładkie oddanie ruchu, + wytwórny dźwięk. Przeciw: kompletnie nic.

Recenzja kabla HDMI Flat, What Hi-Fi

HDMI Flat

WHAT HI-FI?



AWARDS

NAJLEPSZY W TEŚCIE

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

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

The Air 3T

3T Cumulus Hybrid to najbardziej prestiżowy kabel Van den Hula. Złota izolacja z Hulliflexu otacza solidny kabel o imponującej jakości brzmienia i niebanalnym wyglądzie. Cumulus składa się z czterech oddzielnie izolowanych

Hulliflexem grup przewodników z amorficznego stopu 3T nasyczonego węglem L.S.C. Każda z czterech grup ma grubość 5 AWG. Kabel ma średnicę zewnętrzną ok. 27 mm i zakończony jest rodowanymi końcówkami Berri Bus.



The Cumulus

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



Warszawa, tel. 22-662-45-99

AUDIO

TEST HIGH-END

Dość regularnie przedstawiamy nowe urządzenia Accuphase, chociaż nie możemy testować wszystkich. Nie są to przecież drobiazgi, które można opisać na stronie, półtorej. High-end wymaga odpowiedniego traktowania również w testach, zarówno ze względu na prestiż, jak też oryginalność i zaawansowanie techniczne. Accuphase to dla audiofilów wielki autorytet, łączący się w tym przypadku nie tylko z cenionym brzmieniem, ale też z inżynierską starannością, podtrzymywaniem najlepszych tradycji i wyrazistym stylem.

A

ccuphase wymienia urządzenia raz na kilka lat (choć nie wszystkie w jednym momencie). Jak na firmę high-endową całkiem często, ale bez pośpiechu i przede wszystkim racjonalnie. Nowy model musi być lepszy od poprzedniego, a w tym obszarze jakość nie opiera się na ga-

dżetach wyposażenia. Wprowadzane zmiany są klarownie objaśniane w niezwykłych (w tych czasach) "fiszkach" technicznych, które Accuphase niemal zawsze publikuje. Bez marketingowego bełkotu, internetowego blichtru i fruwających animacji, za to z mnóstwem szczegółowych danych i rzetelnych komentarzy.

W drugiej połowie zeszłego roku pojawił się przedwzmacniacz C-3900. Przygotowany na okazję 50-lecia firmy jest urządzeniem referencyjnym, najlepszym do tej pory. Ale sam przedwzmacniacz to dla nas za mało...

Gdy przymierzaliśmy się do dopasowania do niego godnej końcówki mocy, pojawił się wybór, przed którym stanie też każdy zainteresowany zakupem takiej wspianiałej, kompletnej amplifikacji. Ale my nie musimy kupować testowanego sprzętu... więc nie odmówiliśmy sobie specjalnej przyjemności i pracy, a naszym Czytelnikom wyjątkowej okazji porównania dwóch końcówek mocy w podobnej cenie, ale jakże różnych...

Accuphase ma w ofercie dwie linie wzmacniaczy – w jednej pracujące w klasie A, w drugiej w klasie AB. Należą do nich odpowiednio A-75 i P-7300 i są to w swoich grupach najlepsze stereofoniczne końcówki mocy.

Przyjrzymy się więc w sumie trzem wspianiałym urządzeniom, w próbach odsłuchowych porównamy dwie kombinacje, a w laboratorium zmierzmy aż cztery – końcówki mocy razem z przedwzmacniaczami i niezależnie. Nie jest przecież wykluczony zakup ich samych i podłączenie do innych preampów i źródeł (z regulowanym poziomem). Accuphase od lat jest w naszym laboratorium prymusem, zapowiadają się kolejne wyczyny, i to jeden po drugim...

Chociaż cena przedwzmacniacza jest znacznie wyższa od ceny obydwu końcówek mocy, to takie zestawienie w tym wyjątkowym przypadku wydaje się dopuszczalne, uzasadnione specyfiką oferty Accuphase. Ale można sięgać jeszcze wyżej, po monobloki, najdroższe (i jedyne) w klasie A w cenie 210 000 zł (A-250), a w klasie AB „tylko” 150 000 zł (M-6200).

reklama

www.audio.com.pl

Accuphase

TEST HIGH-END

BRIDGE

DUAL MONO

LINE

BALANCE

INPUT

0.0000 W

-∞

50

40

30

20

10

5

0

3

dB

0

0.001

0.01

0.1

1

10

31.6

100

200

%

WATTS AT 8OHMS

Amplifier A-75

WALKA KLAS

Accuphase C-3900/P-7300/A-75

Przedwzmacniacz + końcówki mocy

150 000 zł / 87 000 zł / 85 000 zł

Japońska firma ma w ofercie urządzenia różnego typu, jednak przy całym szacunku dla jej sukcesów na innych polach, chyba najważniejsze są jej dokonania w dziedzinie wzmacniaczy. Również dlatego, że są to urządzenia wciąż aktualne i zachowują niekwestionowaną pozycję w klasycznym systemie Hi-Fi, podczas gdy odtwarzacze CD, nawet najdoskonalsze, powoli tracą na znaczeniu. Dlatego najchętniej testujemy właśnie wzmacniacze Accuphase, a teraz nie mamy skrupułów, aby wykorzystać nadarżającą się okazję i przedstawić materiał wyjątkowy: przedwzmacniacz C-3900 i dwie alternatywne końcówki mocy P-7300 i A-75.

Class A

W 2010 roku, celebrując czterdzieste urodziny, Accuphase otworzył nowy rozdział w historii swoich przedwzmacniaczy. Powstał wówczas model C-3800, który zainicjował serię C-3000. Pięć lat później firma przygotowała drugą generację tego urządzenia – C-3850, a po kolejnych pięciu – trzecią, właśnie C-3900.



Przedwzmacniacz C-3900

Charakterystyczne dla urządzeń Accuphase luksusy, przynajmniej niektóre, należą się każdemu posiadaczowi sprzętu tej firmy, niezależnie od ceny – nawet najtańsze modele są przygotowywane z mistrzowską precyzją, od projektu po końcowy montaż. Jaki jest Accuphase, każdy widzi... i podziwia. Szampański kolor frontu pozostaje bez zmian, wciąż jest efektowny i „arystokratyczny”. Większość przedwzmacniaczy (z wyjątkiem tylko najtańszego C-2150) może się też pochwalić drewnianą obudową (ścianki górna i boczne), podczas gdy szkielet wewnętrzny, nadający konstrukcji sztywność, jest metalowy. C-3900 jest mniejszy i lżejszy od końcówek, chociaż waży – jak na przedwzmacniacz – słuźne 25 kg.

Accuphase od lat dopieszcza funkcjonalność wzmacniaczy, ale starania te nie idą wcale w kierunku modnego minimalizmu. Na przekór wielu audiofilom (a mimo to nie tracąc ich szacunku) instaluje szereg dodatkowych układów. Przekonuje, że np. regulacja barwy czy filtr loudness nie są żadną herezją i nie będą psuć dźwięku, o ile zostaną przygotowane w odpowiedni sposób.

Ale patrząc na C-3900, nic takich kontrowersyjnych atrakcji nie zapowiada, widzimy dwa pokręćła (klasycznie regulacja głośności i wybór źródeł), typowy dla wielu wzmacniaczy tej

firmy przycisk szybkiego wyciszenia (przydatny zwłaszcza dla użytkowników gramofonów), dwusekcyjny, subtelny wyświetlacz, kilka dyskretnych diodowych wskaźników i wyjście słuchawkowe.

Do świata dodatkowych funkcji wchodzimy po uchyleniu centralnego panelu, który sam otwiera się na żądanie, opadając majestatycznie. Dostrzegamy wówczas „kapsułę” z pięcioma okrągłymi manipulatorami i pięcioma przyciskami. Nie ma wprawdzie regulacji barwy, ale jest trzystopniowy filtr nazwany „Compensator”, którego idea

jest podobna do popularnego układu loudness, jednak tutaj wzmacniane są wyłącznie niskie częstotliwości (do wyboru ustawienia +2, +4 i +6,5 dB dla częstotliwości 100 Hz).

Kolejne pokręćła służą do trzystopniowej regulacji ogólnego wzmocnienia, balansu, możemy też dopasować poziom sygnału na wyjściu słuchawkowym. Są takie „drobiazgi”, jak wybór aktywnych wyjść, tryb mono, wyłączenie wyświetlacza czy odwracanie sygnału w fazie. Z dolnego panelu wywołujemy również działanie pętli rejestratora.



Przedwzmacniacz zachowuje pozory minimalizmu, ale po otwarciu klapki pojawia się dostęp do szeregu dodatkowych funkcji.

C-3900 ma dwa niewielkie wyświetlacze, rola jednego sprowadza się do prezentacji poziomu wzmacnienia (a raczej tłumienia, wyrażonego tutaj w decybelach względem poziomu maksymalnego), drugi jest bardziej wszechstronny – przede wszystkim wskazuje aktywne źródło, informuje także o pracy układów dodatkowych, np. precyzyjnie określa położenie regulatora balansu (gdy nie znajduje się w pozycji centralnej). Typowo dla Accuphase'a, wszystkie manipulatory działają z lekkim oporem i fantastyczną precyzją.

Pula wejść (i wyjść) liniowych jest bardzo bogata, mamy do dyspozycji aż sześć liniowych wejść RCA, kolejne cztery XLR i dodatkowo pętlę dla rejestratora (RCA), a ponadto niezależne wejścia (również RCA i XLR) dla zewnętrznego procesora A/V; ustawiony w ten tryb C-3900 staje się „przezroczysty” dla takich sygnałów. Wyjścia (z sygnałem regulowanym) są po dwa w każdym ze standardów (RCA i XLR).

Pora wreszcie zmierzyć się z faktem, że C-3900 to referencyjny, ale purystyczny przedwzmacniacz analogowy i liniowy. Nie tylko nie ma żadnych wejść cyfrowych ani sekcji phono, ale



Od kilku lat Accuphase proponuje system kart rozszerzeń, ale w C-3900 nie zastosowano takiego rozwiązania. Przedwzmacniacz przyjmuje (i wysyła) wyłącznie sygnały analogowe, liniowe. I nic tego nie zmienia.



C-3900 ma wejścia i wyjścia zbalansowane, nieużywane gniazda możemy zabezpieczyć zaślepkami.

też nie stwarza ku temu najmniejszej szansy; wiele wzmacniaczy Accuphase (przedwzmacniaczy i wzmacniaczy zintegrowanych) ma oprócz podstawowych wejść także kilka gniazd dla



Nawet „zwykłe” gniazda RCA są elementami o niezwyklej jakości.

kart rozszerzeń, jednak nie ma ich w C-3900 – to konstrukcja „skończona”, zamknięta. Z jednym wyjątkiem – pilot obsługuje także cyfrowe źródła Accuphase.

reklama

PRAWDOPODOBNIIE

NAJWIĘKSZY NIEZALEŻNY SALON AUDIO W POLSCE



UMÓW SIĘ JUŻ TERAZ NA ODSŁUCHY,
SPRAWDŹ OFERTĘ W SKLEPIE ON-LINE!

Q21
salon audio video

ul. Reymonta 12
95-200 Pabianice
www.q21.pl

PRENUMERUJ!

Standardowe ceny prenumerat:

- roczna – 139,00 zł (1 wydanie gratis)
- dwuletnia – 236,30 zł (5 wydań gratis)

Po latach nawet ZA PÓŁ CENY!

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

Prenumerata	bez zniżki lojalnościowej	ze zniżką lojalnościową, jeżeli prenumerujesz nieprzerwanie			
		od roku	od 2 lat	od 3 lat	od 5 lat
roczna	139,00 zł 1 wydanie gratis	125,10 zł 2 wydania gratis	111,20 zł 3 wydania gratis	97,30 zł 4 wydania gratis	
dwuletnia		236,30 zł 5 wydań gratis		194,60 zł 8 wydań gratis	152,90 zł 11 wydań gratis



E-prenumerata, czyli **NAJSZYBSZY DOSTĘP**

Uzyskaj dostęp do najnowszego numeru – nawet 5 dni przed ukazaniem się pisma w kioskach!

Prenumerata roczna wersji cyfrowej (PDF) kosztuje 99,90 zł (2 e-wydania gratis), prenumerata dwuletnia – 188,70 zł (5 e-wydań gratis).

Prenumeratorzy wersji drukowanej za równoległe e-wydania płacą jedynie 20% ceny: opłata za e-prenumeratę równoległą wynosi 24,40 zł/rok i 48,80 zł/2 lata.

Korzystaj też z innych **przywilejów PRENUMERATORA**

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

- prenumeratorzy mają od 30 do 50% zniżki na zakupy na www.UlubionyKiosk.pl (wystarczy podczas zamówienia powołać się na swój numer prenumeraty)
- jeśli zamawiasz prenumeratę drukowaną na www.avt.pl po raz pierwszy lub przedłużasz ją po zalogowaniu do swojego Panelu Prenumeratora, otrzymasz kody rabatowe na bezpłatne pobranie e-wydań z oferty www.UlubionyKiosk.pl (szczegóły na www.avt.pl).

Zamów prenumeratę Audio w dogodny sposób:

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

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

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

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

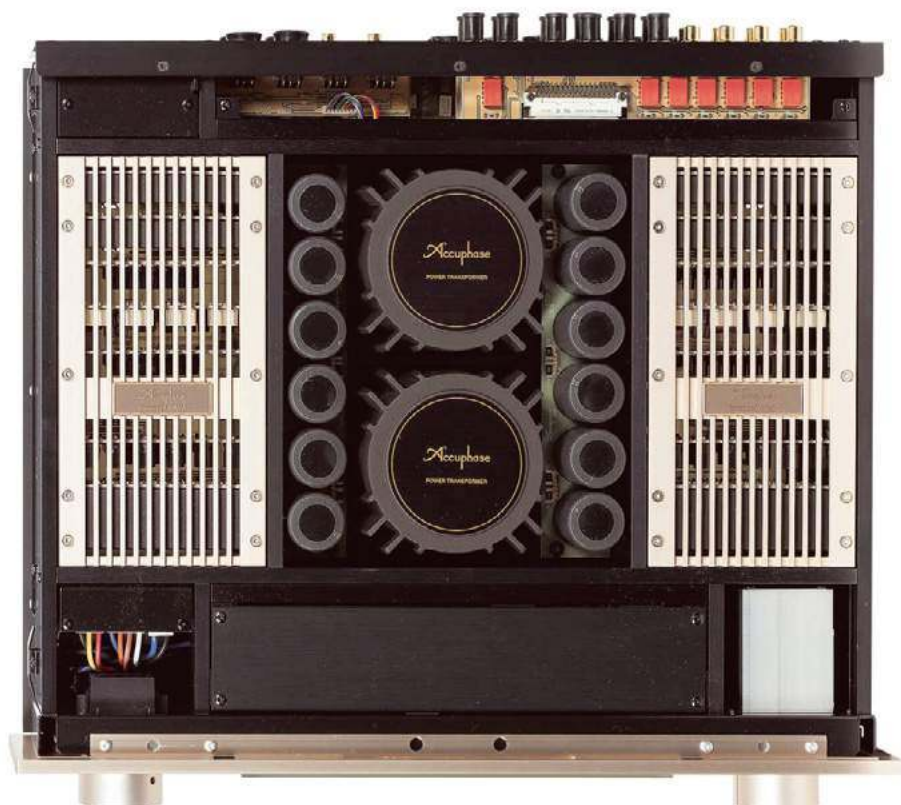
Informujemy, że masz prawo do żądania od administratora dostępu do Twoich danych, ich sprostowania, usunięcia, ograniczenia ich przetwarzania, wniesienia sprzeciwu wobec przetwarzania Twoich danych lub ich przenoszenia. W każdej chwili możesz odwołać zgodę na przetwarzanie Twoich danych osobowych oraz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

Wnętrze C-3900 przypomina bardziej integrę niż przedwzmacniacz, nie tylko z powodu rozbudowanego układu, ale też metalowych osłon przypominających radiatory, umieszczone symetrycznie z prawej i lewej strony. W centrum znajdują się dwa zasilacze zwiastujące bezkompromisowy układ dual-mono, każdy ze sporym transformatorem toroidalnym i kondensatorami filtrującymi o łącznej pojemności aż 60 000 μF (na kanał!).

Efektowne uźebrowania "radiatorów" to okazałe moduły regulacji głośności – w najnowszej i najbardziej rozwiniętej wersji firmowego systemu AAVA. Opisywaliśmy go już wielokrotnie, ale przy takiej okazji... przypomnijmy, jaka jest jego zasada działania, podkreślając cechy charakterystyczne dla C-3900.

Punktem wyjścia jest decyzja o wyeliminowaniu szeregowych tłumików, które (zazwyczaj w formie potencjometrów, układów scalonych czy pojedynczych rezystorów) znajdują się w niemal każdym wzmacniaczu (i przedwzmacniaczu). Accuphase proponuje zupełnie inną regulację, której celem jest wyeliminowanie elementów szeregowych. Na wstępie wszystkie sygnały są poddawane konwersji U/I (napięciowo-prądowej) i kierowane do 16 równoległych bloków (każdy z nich ma dwa stany – może być włączony lub wyłączony). Wybrana kombinacja (możliwych ustawień jest w sumie 16 do potęgi 2) decyduje o finalnym poziomie sygnału ("położeniu regulatora"). Na ostatnim etapie regulacji sygnał jest przywracany do wyjściowej formy napięciowej.

Cały układ regulacji AAVA (jak i cały przedwzmacniacz) jest zbalansowany; co więcej, każda gałąź (dodatnia i ujemna) regulacyjna została zdublowana (połączone są równolegle), stąd nazwa Dual Balanced AAVA.



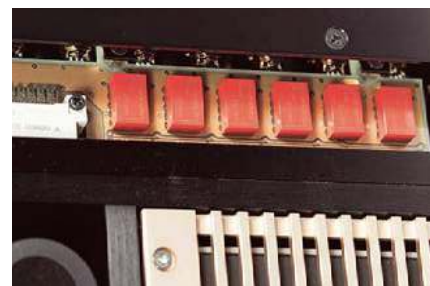
C-3900 to piękny układ dual-mono, a bogactwem i zagęszczeniem układów, także potencjałem zasilacza, przypomina bardziej wzmacniacz zintegrowany niż przedwzmacniacz.



Wewnątrz metalowego bloku znajduje się skomplikowany układ regulatora głośności, dopracowany pod kątem elektronicznym i mechanicznym, aby samemu użytkownikowi jego działanie przypominało tradycyjny potencjometr.

Tak rozbudowany regulator pojawił się po raz pierwszy właśnie w C-3900 i jest to jak dotąd najdoskonalsza wersja tego systemu. AAVA jest także wykorzystywany do regulacji zrównoważenia kanałów (przez odpowiednie programowanie "tłumików"), za sterowanie odpowiada tu mikroprocesor, gałki głośności tylko zbierają informacje o poleceniach użytkownika.

Regulacja AAVA pełni jeszcze jedną dodatkową funkcję: zawiera wspomagający system ANCC (Accuphase Noise and distortion Cancelling Circuit), redukujący szумы i zniekształcenia



W strefie przełączania sygnałów Accuphase stosuje sprawdzone rozwiązanie – wysokiej jakości przekaźniki.

przez wprowadzenie lokalnej pętli sprzężenia zwrotnego. Accuphase nie tylko się go nie boi, ale otwarcie chwali się jego intensywnym wykorzystaniem, odrzucając przy tym ideę minimalizmu jako „sztukę dla sztuki”, stawiając na rozwiązania znane i skuteczne.

Wzmacniacz słuchawkowy jest niezależnym układem, którego konstrukcję można porównać do wzmacniacza zintegrowanego, z końcówkami mocy w układzie push-pull (jedna para na kanał). Jest zdolnyysterować obciążenia o impedancji nawet 8 Ω .

Kto szacuje jakość wzmacniacza na podstawie jego masy, może sobie wiele obiecywać. *P-7300* waży 49 kg, chociaż poprzedniczka – *P-7100* – była jeszcze większa i cięższa. Ale *P-7300* ma być lepszy.



Końcówka mocy P-7300

Pod jakim względem? Dla Accuphase'a ważne są parametry. A potem z nich wynika brzmienie, czy to się komuś podoba, czy nie. Firma nie zawraca więc sobie i nam głowy mętными gawędami o muzykalności, tylko przedstawia fakty. W *P-7300* obniżono poziom szumów oraz impedancję wyjściową, osiągając niespotykane wcześniej rezultaty, co sprawdzimy w naszym laboratorium.

Wzmacniacze Accuphase to klasyczne konstrukcje wymagające zastosowania radiatorów, które pokrywają niemal całą powierzchnię bocznych ścianek. Do grubego frontu przymocowano wielkie uchwyty. *P-7300* luźno nawiązuje do stylu profesjonalnego, jednak klamry (i sam sprzęt) nie pasują przecież do żadnych znormalizowanych szaf "rackowych". Ale i tak wygląda to rasowo i oczywiście ułatwia przenoszenie.

Front ozdobiło pięknymi wskaźnikami wychyłowymi, co cieszy oko, budzi skojarzenia i wspomnienia. Obok zielonego logo firmy, nad wskazówkami, ułożono jeszcze kilka dodatków, które sygnalizują tryb pracy wskaźników, podpowiadają, jakie jest aktywne wejście i jedno z dwóch ustawień "monofonicznych".

Wszystkie regulatory są łatwo dostępne, bez żadnej klapki. Jest więc przełącznik wejść (do wyboru RCA i XLR), regulacja czułości wejściowej (możemy ją obniżyć o -3 dB, -6 dB oraz -12 dB względem poziomu standardowego).

Jest też przełącznik trybów pracy wskaźników wychyłowych (określamy sposób, w jaki reagują na chwilowe szczyty – mogą stałe, dynamicznie podążać za zmianami lub przez krótką chwilę zatrzymają się na wartościach szczytowych).

Kolumny podłączymy do dwóch par solidnych, wręcz potężnych, zakręconych terminali (po wyjęciu zatyczek można też podłączyć bananki). Mamy do wyboru dwa wejścia (XLR i RCA), a w przypadku połączenia symetrycznego możemy także zmieniać konfigurację pinów "+" i "-".

Jeden transformator musi wystarczyć obydwu kanałom... I zupełnie wystarcza, moc nie spada ani trochę przy występowaniu obydwu (na 4 Ω).

W pobliżu gniazda zasilającego znajduje się intrygujące pokrętko, które pozwala przejść do jednego z dwóch dodatkowych trybów mono. Ustawienie mostkowe nie wymaga komentarza, ale jest też oryginalny tryb Dual Mono – *P-7300* zachowuje wtedy formułę dwukanałową, ale każda z (wewnętrznych) końcówek otrzymuje ten sam sygnał tylko lewego kanału. Accuphase zakłada, że wykorzystując w systemie stereo parę *P-7300*, każda dostarczy moc do jednej kolumny, ale do jej niezależnych sekcji, związanych z separacją zwrotnicy i podwójnym gniazdem. W ten sposób realizujemy koncepcję „bi-ampingu”.



Po zdjęciu górnej obudowy mamy imponujący, chociaż spodziewany widok. Zasilacz współtworzy jeden duży (zamknięty w ekranie) transformator toroidalny wraz z dwoma dużymi kondensatorami (każdy o pojemności 56 000 μ F). Każdy blok audio jest niezależny, płytki przykręcono do bocznych ścianek i samych radiatorów.

W każdym kanale pracuje łącznie 20 (dziesięć par) tranzystorów wyjścio-

wych – dziesięć na górze i dziesięć na dole. Parę tworzą tranzystory Toshiba 2SA19432/2SC5200 w ulubionej przez Accuphase'a konfiguracji równoległej (łączone są ze sobą pojedyncze gałęzie push-pull). Zdaniem firmy to najlepszy sposób na obniżenie szumów, zniekształceń i impedancji wyjściowej, chociaż nie bijemy rekordów w mocy wyjściowej.

W ścieżce sygnału audio nie występują układy scalone, a wyłącznie elementy dyskretnie.

W większości wzmacniaczy elementem toru zabezpieczeń są przekaźniki. Według Accuphase'a mają one jednak zbyt wysoką rezystancję, więc starając się o jak najniższą impedancję wyjściową, stosuje przełączniki na bazie tranzystorów typu MOSFET.



P-7300 ma wejścia RCA i XLR, wyboru dokonujemy przełącznikiem na przedniej ścianie.



Za to z tyłu ulokowano jeszcze rzadziej używany przełącznik trybów pracy – stereo, mostkowy, „dual mono”.



Widoczne z tej perspektywy pięć tranzystorów wyjściowych to zaledwie „ćwiartka” arsenału jednego kanału.



W zabezpieczeniach wyjścia zawiera nietypowe rozwiązanie – zamiast przekaźników zastosowano tranzystory typu MOSFET.



Podwójne terminale głośnikowe zajmują dużą część tylnej ścianki, po obydwu stronach zainstalowano masywne „zderzaki”, które zabezpieczają kable i wtyki przed uszkodzeniem.



Każdy nowy model Accuphase'a to realne (i mierzalne) udoskonalenie poprzednika, chociaż staranność projektu i montażu znamy od dawna i trudno ją poprawić.

Jeśli klasa A nie jest po prostu tą najlepszą ze wszystkich, to z całą pewnością tą, która budzi największe pozytywne skojarzenia i oczekiwania. Tak zaprojektowane wzmacniacze mają grać – i rzeczywiście często grają – wyjątkowo, a do tego wyjątkowo się grzeją.



Końcówka A-75

Wzmacniacze w klasie A to popis bezkompromisowej idei, za co, jak zwykle, płaci się wysoką cenę. Niska sprawność urządzeń oznacza niską moc wyjściową nawet przy dużym poborze mocy z zasilania, a jeśli moc wyjściowa ma być „przyzwoita”, to pojawia się kolos ważący blisko 50 kg. Według danych producenta, dostarczając 2 x 60 W... Tyle potrafią przecież znacznie mniejsze i lżejsze wzmacniacze w klasie AB, nie mówiąc o szaleństwach klasy D.

A-75 prezentuje się równie okazałe jak P-7300, chociaż jest od niego o kilka kilogramów lżejszy. Potężne radiatory na bocznych ściankach są oczywiste w kontekście klasy A i wynikających z niej „strat”. Również tutaj pojawiają się uchwyty i szampański front, a także wskaźniki mocy; nie obejdzie się bez nich żaden wzmacniacz Accuphase, ale w tym przypadku można odczuć pewien niedosyt... Wskaźnikom ktoś ukradł... wskazówki, a w ich miejsce zamontował nowoczesny diodowy panel oraz okienka wyświetlaczy. Rolę informacyjną spełnia nie gorzej, a może nawet lepiej (więc

zdradźmy już teraz, że ich dokładność jest wprost niewiarygodna – szczegóły w laboratorium), jednak... to nie ten czar. Ale taka jest decyzja producenta, zresztą konsekwentna – w ten sposób wyposażone są także najlepsze monobloki w klasie A (A-250).

A-75 – tak jak przedwzmacniacz C-3900 – zasłania klapką kilka dodatkowych funkcji. Podobnie jak w modelu P-7300 przygotowano regulację czułości (-3 dB/-6 dB/-12 dB), dopasowując w ten sposób wejście końcówki do wyjścia przedwzmacniacza (a może urządzenia źródłowego z regulacją poziomu). Jest przełącznik wejść (RCA/XLR) i zestaw sterujący

działaniem wskaźników, które możemy wyłączyć, wybrać wariant numeryczny lub diodowy, a w ramach modułu numerycznego przewidziano kilka trybów różniących się dokładnością i uzupełnionych ustawieniem automatycznym, tak jak w wielu przyrządach pomiarowych.

Tylna ścianka wyposażona jest tak samo jak w P-7300. A-75 po kilkunastu minutach od włączenia, nawet bez pracy z sygnałem, robi się wyraźnie ciepły, podczas gdy P-7300 musi dłużej i solidniej „pograć”, żeby dojść do podobnego stanu. Deklarowana przez producenta klasa A (w A-75) objawia się więc i bez muzyki.



A-75, podobnie jak przedwzmacniacz C-3900, ma klapkę, pod którą przygotowano kilka dodatkowych przełączników.

Rozplanowanie układów wewnątrz w obydwu końcówkach opiera się na tych samych założeniach, klasa A nie wywołuje wielkiego przemeblowania. Accuphase najczęściej ustawia zasilanie w centrum, transformator toroidalny jest pojedynczy, ale ma nieco inne wymiary (sądząc po innym kształcie zewnętrznej osłony). Filtracja odbywa się w dwóch dużych kondensatorach nieopodal



Gniazda XLR uzupełniono przełącznikiem pozwalającym wybrać konfigurację pinów "+" i "-".



W takich zaciskach solidnie zainstalujemy każdy rodzaj końcówek, włącznie z popularnymi banankami.



Chociaż A-75 ma niższą moc wyjściową (niż P-7300), ze względu na pracę w klasie A dysponuje on jeszcze wydajniejszym zasilaczem, z niemal dwukrotnie większą pojemnością kondensatorów filtrujących.



W jednym kanale pracuje dwadzieścia tranzystorów wyjściowych ON Semiconductor.

przedniej ścianki, mają one jednak pojemność niemal dwa razy większą niż w P-7300 – 100 000 μF każdy.

Sekcje audio są niezależne dla każdego kanału i przykręcone do bocznych, wewnętrznych profili. Nawet liczba tranzystorów wyjściowych jest taka sama – aż 20 na kanał – ale ich typy są już zupełnie inne – to elementy ON Semiconductor o oznaczeniach 1H48/1H38.

Nie jest to zatem odmiana układu z P-7300 (tylko z wysokim prądem podkładu, tak by "wpaść" w klasę A), nie jest to także (skromniejsza) wariacja na temat monobloków A-250 (tam tranzystory są jeszcze inne).

Znowu niemal identycznie jak w P-7300 prezentuje się płytka z zabezpieczeniami, tuż przy tylnym panelu, z systemem przełączników MOSFET.



Tylne ścianki obydwu końcówek wyglądają tak samo; praca w klasie A nie wymaga żadnych specjalnych podłączeń.



Rozplanowanie układów w obydwu końcówkach jest podobne, ale widać wiele różnic w szczegółach.

LABORATORIUM ACCUPHASE C-3900 / P-7300

Główna część raportu z laboratorium, podobnie jak w przypadku końcówki A-75, odnosi się do kompletnego systemu – przedwzmacniacza C-3900 oraz wzmacniacza mocy P-7300. Dodatkowo wykonaliśmy komplet pomiarów samych końcówek.

Znamy już od lat zwyczaj Accuphase zaniżania (w danych) rzeczywistych możliwości (mocowych) swoich wzmacniaczy. Wprawdzie przeglądając wnikliwie informacje techniczne (producent publikuje dokumenty o takiej nazwie – „Technical Information”), można zauważyć dwie wartości – moc znamionową (Rated) i maksymalną (Maximum) – jednak brakuje tutaj dokładnych wytycznych, warunków i norm, zwłaszcza dopuszczonego poziomu zniekształceń. W naszej pracy trzymamy się więc konsekwentnie (przynajmniej w testach wzmacniaczy tranzystorowych) mocy standardu THD+N=1%.

Według Accuphase moc znamionowa P-7300 wynosi 125 W przy 8 Ω oraz 250 W przy 4 Ω . Dla takiego byczka nie są to wartości imponujące, ale faktycznie dostajemy znacznie więcej, bo odpowiednio 200 i 398 W. Podwojenie mocy na dwa razy niższej impedancji to dodatkowa bardzo dobra wiadomość, wzmacniacz zachowuje się jak idealne źródło napięciowe (napięcie nie spada przy spadku impedancji, a w potocznym języku audiofilskim – jest „wydajny prądowo”). Co ciekawe, wartości te są już bardzo bliskie deklarowanym przez Accuphase jako moc maksymalna (200 i 383 W). Jeżeli więc Accuphase ustala moc maksymalną przy THD+N=1%, to przy jakich zniekształceniach ustala moc znamionową? Na moment wrócimy do tego w komentarzu do rys. 3.

Teraz wkraczamy już w obszar parametrów, na które istotny wpływ ma obecność przedwzmacniacza. Czułość systemu wynosi 0,39 V, co można uznać za wartość wciąż typową i uniwersalną (we wszystkich pomiarach parametr Gain był ustawiony w fabrycznej pozycji „0 dB”).

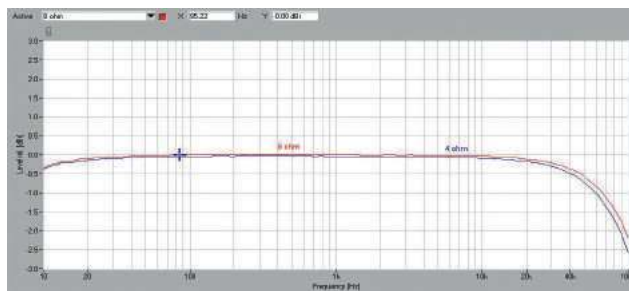
Czułość jest nieco niższa niż dla zestawu C-3900/A-75, co jednak nie wynika z różnicy w czułości samych końcówek, ale z wyższej mocy wzmacniacza P-7300.

Poziom szumów jest niewiarygodnie niski, S/N wynosi 98 dB – to jeden z kilku najlepszych wyników w historii naszych pomiarów (obok systemu C-3900/A-75, który okazał się jeszcze lepszy!). I nie przeszkodziło w tym wcale długie połączenie (150 cm) przewodami pomiędzy przedwzmacniaczem a końcówką mocy. Dynamika wynosi 121 dB, ten parametr ma wartość wyższą niż w wariancie z końcówką A-75, co wynika z wyższej mocy P-7300.

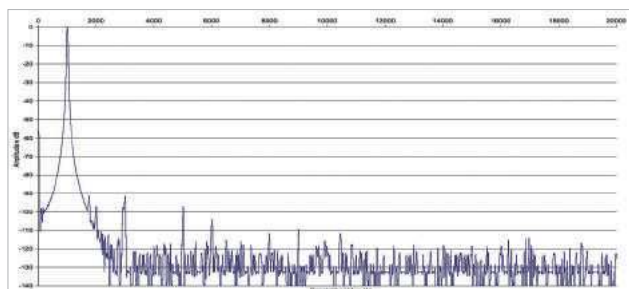
Charakterystyki przetwarzania (rys. 1) są szerokie, przy 10 Hz spadek wynosi kilka dziesiątych dB, a przy 100 kHz – 2,2 dB dla 8 Ω i -2,6 dB dla 4 Ω . Przypomnijmy, że zakres pomiaru znacznie wykracza poza pasmo akustyczne, które w najlepszym przypadku (młode uszy) sięga 20 kHz.

Żadna z harmonicznych (rys. 2) nie przekracza granicy -90 dB, tuż pod nią widać drugą i trzecią.

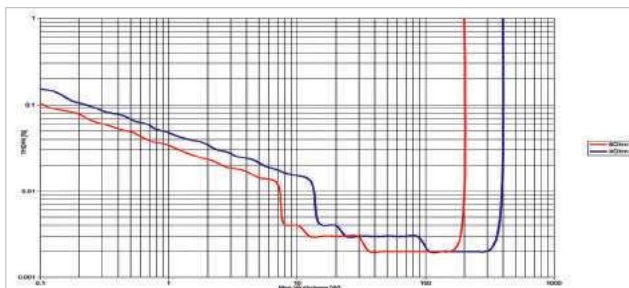
Obserwując przebieg zniekształceń THD+N w funkcji mocy (rys. 3) widać, że poniżej 0,1% znajdujemy się praktycznie w całym zakresie, za to powyżej 13 W dla 8 Ω i 22 W dla 4 Ω THD+N schodzi do niemal do zera (0,003–0,002%). Tego można się było po Accuphase spodziewać, ale wciąż nie wiadomo, jak producent ustala moc znamionową... Na pewno nie przy THD+N=1%, ale też nie 0,1%, bo przyjmując taki punkt, wciąż byłaby ona niemal taka sama jak przy 1%...



Rys. 1. Pasma przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. THD+N / moc

Moc znamionowa (1% THD+N, 1 kHz) [W]

[Ω]	1 K	2 K
8	200	200
4	398	398

Czułość (dla maksymalnej mocy) [V] 0,39

Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB] 98

Dynamika [dB] 121

Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω) 293

Wskaźniki wychyłowe P-7300 nie są tak dokładnymi instrumentami jak w A-75, ale ich walory wizualne chyba to rekompensują. Wskazówki poruszają się na skali decybelowej i procentowej. Punkt 0 dB (i pokrywające się z nim 100%) powinien odnosić się do napięcia wyjściowego odpowiadającego mocy znamionowej dla 8 Ω (według firmowej specyfikacji).

Jednak w punkcie tym rzeczywista moc wynosi tylko 72 W (przy 8 Ω), podczas gdy nawet według informacji producenta moc znamionowa na takiej impedancji wynosi 125 W, a w naszych pomiarach – 200 W. Przekraczanie punktu 0 dB (na wskaźniku) nie grozi więc przesterowaniem, do niego jeszcze bardzo daleko.

LABORATORIUM ACCUPHASE P-7300

Pomiary samych końcówek mają sens o tyle, że pewne parametry mogą zostać przez nie jeszcze „poprawione”. O ile nikt nie kwestionuje zasadności stosowania przedwzmacniacza, głównie ze względów funkcjonalnych, to pewną przesadą jest oczekiwanie i twierdzenie, że dzięki jego obecności dźwięk będzie pod każdym względem lepszy niż z samej końcówki.

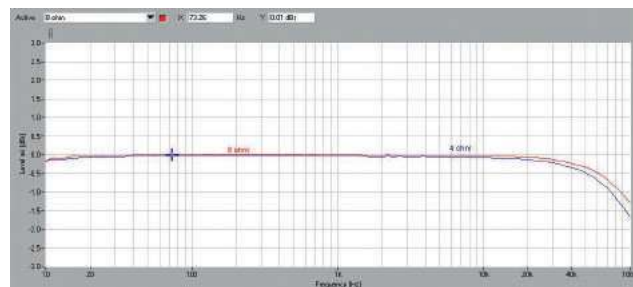
Ale „wyżyłowanie” niektórych parametrów na skutek odsunięcia na bok C-3900 wcale nie oznacza, że będziemy je mieli w zasięgu ręki dzięki wykorzystaniu np. regulowanego wyjścia ze źródła. Może ono wprowadzić jeszcze wyższe szумы albo zniekształcenia niż C-3900. Natomiast nasz system pomiarowy jako „źródło” sygnału pomiarowego pracuje cały czas z takimi samymi (pomijalnymi) zniekształceniami, stąd widać najmniejsze różnice w osiągnięciach testowanych urządzeń i systemów.

Czułość P-7300 (tryb Gain w fabrycznym ustawieniu 0 dB) wynosi 1,55 V, co jest wartością uniwersalną i typową dla wielu końcówek mocy. Odstęp od szumu to znakomite 105 dB (o 7 dB lepiej niż z C-3900), więc tyle samo zyskuje dynamika i osiąga 128 dB.

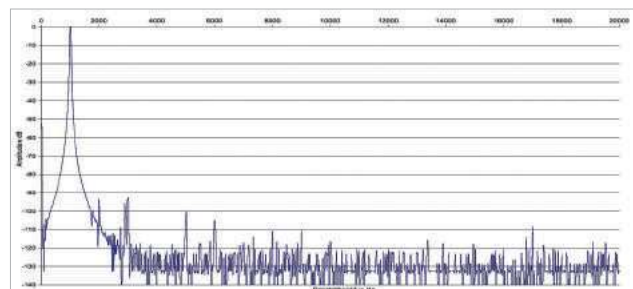
Charakterystyki przetwarzania (rys. 1) są minimalnie lepsze w porównaniu z wersją z przedwzmacniaczem C-3900, przy 10 Hz spadek jest śladowy, przy 100 kHz wynosi -1,3 dB dla 8 Ω i -1,7 dB dla 4 Ω .

Wyeliminowanie przedwzmacniacza nie wpłynęło już zasadniczo na obniżenie poziomu i zmianę spektrum harmonicznych (rys. 2). Wciąż najsilniejsze są druga i trzecia, wciąż tuż poniżej -90 dB. Z tej perspektywy wpływ przedwzmacniacza C-3900 jest chwalenie pomijalny, co oznacza też, że nie należy mu przypisywać zdolności poprawy np. „barwy”.

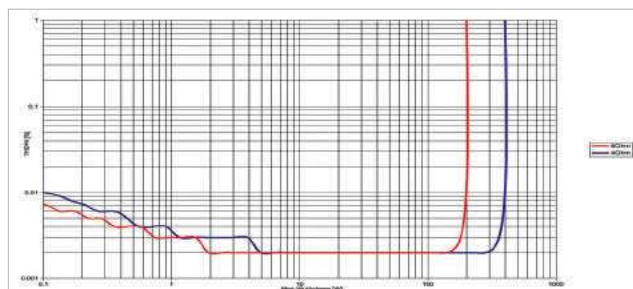
Ale ponieważ odrobinę podniósł poziom szumu (trudno, żeby go obniżył...), więc bez niego wykres THD+N (rys. 3) wygląda jeszcze lepiej. Już od mocy 2 W przy 8 Ω i 5 W przy 4 Ω mamy stały poziom 0,002%!



Rys. 1. Pasma przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. THD + N / moc

Moc znamionowa (1% THD+N, 1 kHz) [W]

[Ω]	1 K	2 K
8	200	200
4	398	398

Czułość (dla maksymalnej mocy) [V] 1,55

Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB] 105

Dynamika [dB] 128

Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω) 293

reklama

DENON
STORE

**MIEJSCE, GDZIE
MUZYKA ŁĄCZY
SIĘ Z PASJĄ**

Znajdź swój najbliższy salon
na www.denonstore.pl

LABORATORIUM ACCUPHASE C-3900 / A-75

Ponownie zaczynamy od kompletnego systemu, czyli tym razem końcówki A-75 z przedwzmacniaczem C-3900.

Accuphase zapowiedział moc 60 W przy 8 Ω i 120 W przy 4 Ω . Ponownie (tak jak w przypadku P-7300) w specyfikacji natknąłem się także na wartości „maksymalne” – 131 i 232 W – ale bez szczegółowego uzasadnienia, w jakich warunkach taka moc się pojawiła. I ponownie moc zmierzona przez nas przy standardowych, właściwych dla ustalania mocy znamionowej THD+N=1%, jest bliska właśnie tym „maksymalnym” wartościom. Wynosi 129 W przy 8 Ω i 256 W przy 4 Ω . Wartości te zmieniają się przy wysterowaniu obydwu kanałów tylko w śladowym stopniu przy 4 Ω . Względem „oficjalnych” 60 i 120 W mamy ponad dwa razy więcej. Ważny jest również fakt, że moc wzrasta dwukrotnie przy dwa razy niższej impedancji, co zapowiada swobodę „wysterowania” nie tylko kolumn 4-omowych, ale również o jeszcze niższej impedancji. Pomiar przy 2 Ω na pewno pokazałby dalszy wzrost, chociaż już nie dwukrotny, co zresztą jest typowe dla wszystkich wzmacniaczy Accuphase. A do tego klasa A... Czy to w ogóle możliwe? Być może wzmacniacz pracuje w klasie A w niższych przedziałach mocy, a wyżej płynnie przechodzi w klasę AB. Tak czy inaczej, mocy mamy dość w każdych warunkach i możemy podłączyć dowolne kolumny.

System C-3900/A-75 ma wysoką czułość, niewiele odbiegającą od standardowych 200 mV – dokładnie 0,32 V. Rekordowo niski jest poziom szumów, który niemal dociera do 100 dB – dokładnie 99 dB. To wynik o decybel lepszy niż w systemie C-3900/P-7300, ale na tym poziomie i przy takiej różnicy można je uznać za równorzędne i postawić na podium obok siebie.

Dynamika wynosi 120 dB – tutaj z kolei końcówka P-7300 (wraz z tym samym przedwzmacniaczem) dodaje jeden decybel dzięki swojej wyższej mocy, i znowu nie ma sensu takiej różnicy brać pod uwagę przy wyborze; obydwie końcówki są doskonałe, niezależnie od przedwzmacniacza.

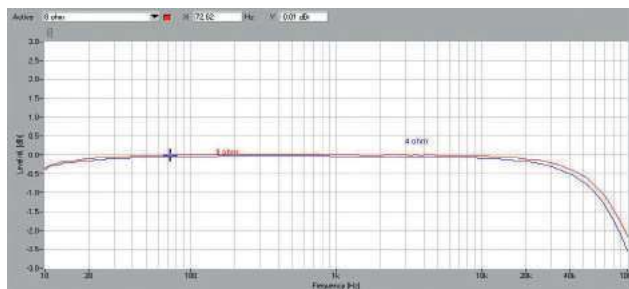
Charakterystyki częstotliwościowe (rys. 1) nie mają słabości, za takie nie uznamy przecież spadku 0,4 dB przy 10 Hz, a przy 100 kHz: -2,2 dB dla 8 Ω i -2,6 dB dla 4 Ω . Wyniki są tutaj znowu niemal identyczne jak przy P-7300.

Nieco inaczej przedstawia się już spektrum zniekształceń (rys. 2). Wobec ogólnych wyobrażeń o „czystości” klasy A może zaskakiwać nieco wyższy ich poziom niż ten uzyskany z systemu z P-7300. Ale ponownie zachowajmy proporcje; dostrzeżone różnice występują w zupełnie bezpiecznych obszarach, dominująca trzecia harmoniczna sięga tylko bardzo niskich -90 dB.

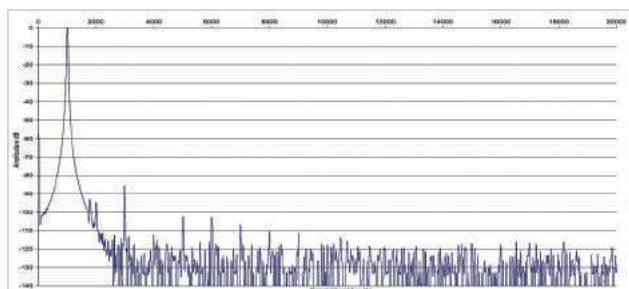
Wreszcie z wykresu THD+N (rys. 3) odczytamy bardzo niskie poziomy zniekształceń (i szumów), schodzą do 0,003–0,002% już dla niecałych 10 W w przypadku 8 Ω i 18 W dla 4 Ω .

Podsumowując, w pomiarach A-75 nie zaznacza swojej odmienności (pracy w klasie A) w żaden wyraźny sposób, obserwujemy tylko niższą moc.

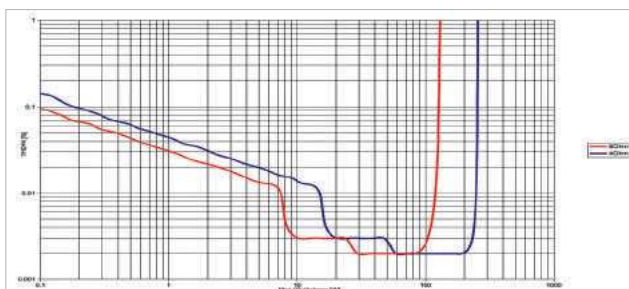
Wskaźniki mocy w A-75 są bardzo nowoczesne. Linijce diodowej, która działa skokowo i pełni raczej rolę ozdoby, towarzyszy wyświetlacz numeryczny, pokazujący wartości do trzeciego miejsca po przecinku. Wyświetlacz mógłby mieć nawet dziesięć miejsc po przecinku, co wcale samo w sobie nie jest gwarancją precyzyjnych wskazań. Jednak są one zdumiewające w kontekście urządzenia, które nie jest profesjonalnym przyrządem pomiarowym, lecz tylko i aż wzmacniaczem do użytku domowego... Z drugiej strony, w urządzeniu za taką cenę wszystko powinno działać idealnie, więc nie udawajmy, że jesteśmy tym zaskoczeni.



Rys. 1. Pasma przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. THD +N / moc

Moc znamionowa (1% THD+N, 1 kHz) [W]

[Ω]	1 K	2 K
8	129	129
4	256	252

Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]

0,32

Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]

99

Dynamika [dB]

120

Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)

281

Przy 1 W rzeczywistej mocy wyjściowej A-75 melduje... 1,000 W. Przy rzeczywistych 10 W na wyświetlaczu pojawiła się wartość 10,000 W – wprost niebawale. Dopiero w okolicach 50 W „udało mi się” wytropić błąd rzędu 2%.

Wisienką na torcie jest fakt, iż wzmacniacz sam rozpoznaje impedancję obciążenia i uwzględnia ją, kalkulując moc wyjściową. Podobne cuda widzieliśmy już w testowanym kilka lat temu A-250, umiejętności Accuphase’a pozostają wyjątkowe.

LABORATORIUM ACCUPHASE A-75

Informacje dotyczące mocy wyjściowej podaliśmy już w komentarzu do pomiarów systemu z *C-3900*. Czulość *A-75* wynosi 1,2 V, jest więc nieco wyższa niż ta z *P-7300*. Ważniejsza jest inna informacja – obydwie końcówki mają niemal identyczny współczynnik wzmacnienia napięciowego, co oznacza, że dla określonego napięcia wejściowego otrzymamy niemal identyczne (różnica wynosi 0,1 dB) napięcie wyjściowe, a więc moc. Podłączone do tego samego przedwzmacniacza, przy określonej pozycji regulatora wzmacnienia będą grały z podobną głośnością, mimo że *A-75* ma niższą moc, usłyszymy to dopiero wtedy, gdy (wcześniej) wejdziemy w zakres przesterowania (co w praktyce może nie zdarzyć się nigdy, zwłaszcza gdy będziemy stosować kolumny 4-omowe, wyciągające nawet z *A-75* W w sumie pół kilowata).

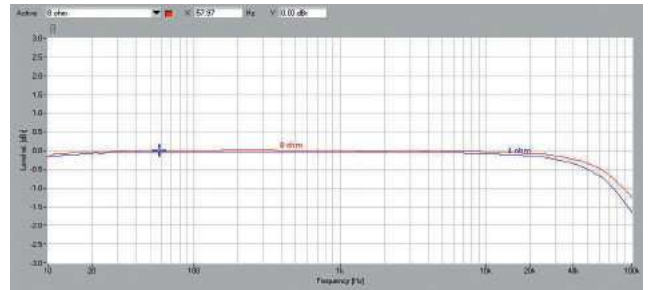
Odstęp od szumu to fenomenalne 107 dB – jeszcze o dwa dB lepiej niż w *P-7300*.

Charakterystyki przetwarzania (rys. 1) prezentują się równie pięknie, bez spadku przy 10 Hz, a przy 100 kHz – 1,3 dB dla 8 Ω i -1,6 dB dla 4 Ω .

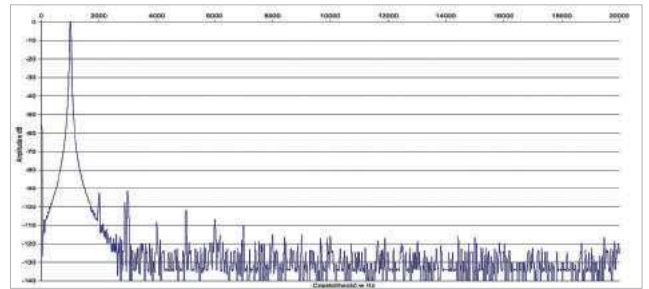
W spektrum zniekształceń (rys. 2) widzimy znowu dominację dwóch pierwszych szpilek, ale i one zatrzymują się przed granicą -90 dB. W porównaniu z *P-7300* są minimalnie wyższe, ale to bez znaczenia praktycznego.

Potwierdza to również wykres THD+N (rys. 3), już od najniższych wartości mocy wyjściowej niższych od 0,01%, a poniżej 0,002% już od 4 W przy 8 Ω i od 6 W przy 4 Ω . P-7300 jest pod tym względem jeszcze lepszy? To już dzielenie włosa na czworo.

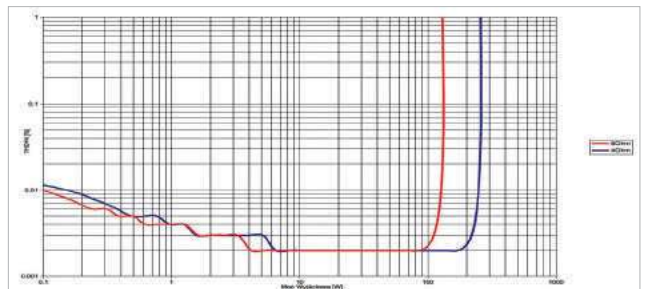
Współczynnik tłumienia, podobnie jak w P-7300, jest bliski 300 – to wartość całkowicie zabezpieczająca „kontrolę” basu, z tym zastrzeżeniem, że nie oznacza ona zdolności do poprawy odpowiedzi impulsowej zespołu głośnikowego, a jedynie gwarancję, że nie zostanie ona dodatkowo (przez wzmacniacz) pogorszona. Usłyszymy więc tak bas, jaki „kształtują” kolumny (i niestety pomieszczenie odsłuchowe), na zjawiska, które powstają na dalszych etapach, nawet najlepszy wzmacniacz nie ma wpływu.



Rys. 1. Pasma przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. THD +N / moc

Moc znamionowa (1% THD+N, 1 kHz) [W]

[Ω]	1 K	2 K
8	129	129
4	256	252

Zużycie (dla maksymalnej mocy) [W]	1,2
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]	107
Dynamika [dB]	128
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)	281

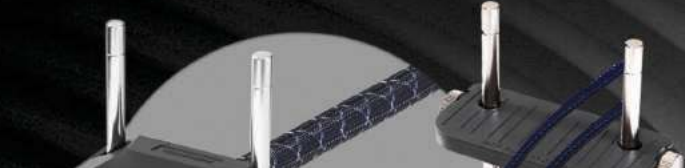
reklama .

FURUTECH

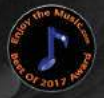
PURE TRANSMISSION

NCF[®] is a registered trademark of Furutech Co., Ltd. Japan

Introducing NCF Booster









rcm
audio

KATOWICE ul.CZARNIECKIEGO 17 32/206-40-16 WWW.RCM.COM.PL

ODSŁUCH

Formuła tego testu jest trochę nietypowa, dotyczy to również sesji odsłuchowych. Formalnie porównujemy dwie różne końcówki mocy, a więc dwie konstrukcje różniące się w wielu miejscach, a nie jedno urządzenie pracujące w dwóch trybach. Jednak pochodzą od jednego producenta, specjalisty od wzmacniaczy obydwu klas, więc ich referencyjna jakość i podobne ceny pozwalają podejść do tematu bardziej ogólnie i wyciągać (ostrożne) wnioski dotyczące właściwości klasy A i klasy AB.

Każdej końcówki słuchaliśmy w komplecie z przedwzmacniaczem C-3900, który, rzecz jasna, też miał wpływ na brzmienie, niwelując do pewnego stopnia różnice między obydwoma kombinacjami. Mimo to pozostawały one bardzo wyraźne, chociaż należy pamiętać, że grały całe urządzenia czy też systemy, a nie same „klasy” A i AB.

Wiedząc, że mamy do czynienia ze wzmacniaczami tak znamienitymi, znając już możliwości i styl Accuphase’a na podstawie wielu wcześniejszych spotkań, dodając do tego pewne doświadczenie z „klasami”, wynikające z odsłuchów urządzeń również innych firm, możemy... W zasadzie każdy w podobnej sytuacji może też ulegać podświadomym wyobrażeniom i oczekiwaniom. Należy to wziąć pod uwagę, ale we właściwych proporcjach, nie ma przecież sensu negować różnic stwierdzonych w sposób niebudzący wątpliwości tylko dlatego, że były spodziewane. Czym innym jest ich opisywanie, interpretowanie...



C-3900 przyjmuje sygnały tylko ze źródeł analogowych, liniowych.



W największych końcówkach mocy Accuphase szampański front „wzmacniają” dwa potężne uchwyty.

Naszym zadaniem jest ustalić konkretne cechy, przedstawić je możliwie czytelnie, unikając tanich wykrętów, nie ograniczać się do ogólnikowych sformułowań o lepszej muzykalności, płynności, plastyczności czy też otwartości... Zadanie to trudne, bo nawet poważne różnice często koncentrują się na wrażeniach prowokujących do takich właśnie stwierdzeń, chociaż mogą one przykrywać również bardzo płytkie doznania lub właśnie takie, jakie rodzą się z samej nadziei...

Nawet jeśli brzmienie A-75 jest wzorem plastyczności, co słyhać dość szybko, niemal zawsze i do końca, to nie należy na tym poprzestać, lecz wnikać nieco dalej, szukać bardziej podstawowych, „źródłowych” przyczyn takiego efektu końcowego. Ale... nie trzeba się też rozpędzać i wymyślać szeregu szczegółowych cech tylko po to, aby relację uwiarygodnić i uczynić (pozornie) wyczerpującą.

Brzmienie A-75 czaruje nie samą melodyjnością średnicy, ani też jakąkolwiek zaletą skupioną w tym zakresie. Tutaj trochę sprzeciwiam się tym, którzy źródło wszelkiej szlachetności brzmienia – lampowego, analogowego czy też klasy A – upatrują w średnicy. „Patent” wydaje się leżeć w nieco innej perspektywie całego obrazu, w całym pasmie. Definicja, rysunek, kontrasty nie są ostre, pozorne źródła dźwięku zdefiniowane mniej „technicznie”, za to z większą soczystością. Barwa jest ocieplona (tutaj wszystko się zga-

dza...), ale w kierunku łagodności niż przesycenia. Wokale są bliskie, ale nie nachalne, trzymają się naturalnych pozycji, są czytelne, kształtne, a do tego pięknie różnicowane. Wielką sztuką jest połączenie bogactwa wybrzmień i ich delikatności.

Przejrzystość jest fantastyczna w specjalnym sensie – niewyciągania detalu „na wierzch”, ale jego odkrycia i... pozostawienia w spokoju na dalszych planach.

Bardzo przyjemne jest tzw. ciemne tło: obraz nie jest rozjaśniony, lecz znuansowany, przedstawia pełną gradację, półcień, a kiedy trzeba – kwieciste rozbłyski. Łączy się z tym fenomenalna scena, głęboka i namacalna.

A-75 gra przy tym potężnie, z basowym „mięchem”, dynamika ma rumieńce swobody, nie jest skrzepowana twardością i rygorystyczną dyscypliną. Mowy nie ma o tym, aby ten bas się przeciągał i mulił, w jego arsenale jest zarówno mocne uderzenie, jak i delikatne muśnięcie, bardzo niskie zejście i nasycone przejście do średnicy. Wysokie tony można nazwać aksonitnymi, ale nie odbierajmy im w ten sposób umiejętności ataku, nasycenia i wyrafinowanej rozdzielczości. Blachy będą duże i mocne.

Klasie A, spotykanej rzadziej i we wzmacniaczach droższych, a więc z definicji bardziej ekskluzywnej, przypisujemy zwykle cechy dźwięku, których... sobie życzymy, które kojarzą się nam z naturalnością i „wykwintnością”. Wzmacniacze w klasie AB są oceniane surowiej i bardziej trzeźwo, nikt nie rozwija przed nimi czerwonych dywanów, bo doskonale wiadomo, że są bardzo różne; a wiadomo to, bo jest ich znacznie więcej, występują w ogromnej przestrzeni cen, producentów i wariantów. Co prawda, w nieco innym nastroju przystępujemy do testowania wzmacniaczy Accuphase, tutaj satysfakcja jest gwarantowana, ale urządzenie w klasie AB, nawet tak wysokiej klasy, wciąż będziemy skłonni traktować jako bardziej „zwyczajne” niż w klasie A, o brzmieniu mniej... wyrafinowanym (?), tłumaczącym tę podrzędność wyższą mocą. Wtedy wszystko ma swój porządek, swoje miejsce, a my czujemy się bezpiecznie w swoich sądach i wyborach.

P-7300 ukazuje, jak daleko idące są to uproszczenia, a nawet fałszywe założenia. Trzeba tylko być gotowym to usłyszeć i uznać, do pewnego stopnia przewartościować pewne pojęcia i otworzyć się na perspektywę nieobciążoną uprzedzeniami. Nawet jeżeli odłożymy na bok moc, przecież w obydwu końcówkach bardzo wysoką, to wciąż nasz wybór, oparty już wyłącznie na charakterze brzmienia, może paść równie dobrze na A-75, jak na P-7300. To nie jest alternatywa: „wyższa moc (z P-7300) albo wyższa jakość dźwięku (z A-75). To sytuacja, w której mamy dwa wybitne



Pilot jest skromny, ale funkcjonalny, przygotowany do obsługi całego systemu Accuphase, włącznie z odtwarzaczem.



Boczne ścianki w całości wypełniają radiatory, w przypadku klasy A jest co schładzać.

brzmienia, jednocześnie różne i równorzędne, adresowane do najbardziej wymagających, którzy mogą mieć inaczej „wyprofilowane” preferencje. Jedno z nich, na skutek pracy w klasie A, ma niższą moc niż z drugie, co w pewnych sytuacjach może mieć wpływ na decyzję, ale zakres takich wątpliwości, czyli praktycznej przewagi P-7300 nad A-75, będzie chyba ograniczony dzięki temu, że również A-75 dysponuje mocą zupełnie wystarczającą w większości sytuacji. Nie można jednak wykluczyć, że ponad dwieście tysięcy złotych (na zestaw) jest wydatkiem uzasadnionym (dla tych niewiele...), o ile wzmacniacz łączy wysmienite brzmienie i bardzo wysoką, a nie tylko „wystarczającą” moc. Moc potrzebną albo z powodów obiektywnych (bardzo duże pomieszczenie, kolumny o niskiej efektywności), albo dla samej świadomości „zapasu”. Wtedy na czoło wysuwa się P-7300. Ale nawet gdyby mogło wystarczyć nam „skromne” 2 x 250 W (na 4 Ω), jakie oddaje A-75, nie przesądzajmy, że to będzie dla nas najlepszy wybór.

P-7300, poza mocą, ma swoje poważne atuty brzmieniowe. Oczywiście nie jest to „prawie” A-75, ale coś innego. Każde „przejście” z A-75 na P-7300 lub „w drugą stronę” było wyraźne, lecz ocena, co jest lepsze, zależała nie tylko od materiału, ale i od porządku porównania i czasu jego trwania. Słuch miał skłonność przyzwyczajając się zarówno do A-75, jak i do P-7300, chociaż w różnym stopniu. Po długim

„obcowaniu” z A-75, dźwięk z P-7300 wydawał się początkowo spłaszczony, chociaż bardziej dynamiczny i szczegółowy. Po zaprzyjaźnieniu się z P-7300 wejście A-75 było mało wyraziste, nieśmiałe. Tak to działa... Słuch przyzwyczaja się nawet do „koślawych” charakterystyk, i wcale natychmiast nie docenia obiektywnie lepszych, a co dopiero do brzmień tak pięknych, gładkich i naturalnych...

P-7300 to połączenie dynamiki i porządku, żywości i wstrzemięźliwości; wrażenie „obecności” może być mniej efektowne niż z A-75, ale i tak jest ponadprzeciętne.

Z oddali słychać bardzo dużo, wybrzmienia rozchodzą się we wszystkie strony, wszelaka akustyka studia czy innego miejsca, lub jej brak, jest natychmiast czytelna. Lokalizacje są perfekcyjne, pozorne źródła mają nieco mniejszy wolumen, ale zachowują naturalne proporcje i zostają wskazane z ujmującą precyzją.

P-7300 to doskonały, bo pod każdym względem prawidłowy bas. Silny, zwarty, dokładny, bez takiej soczystości, jaką serwuje A-75, za to z emocjonującą energetycznością i wciąż bez kłopotliwej twardości.

Obydwie końcówki grają z porównywalną swobodą i rozmachem, zachwycać można się każdą z nich, trudno je za cokolwiek krytykować, przewaga jednej nad drugą wynika nie z „naprawiania” błędów, lecz z wirtuozerii w wybranych dziedzinach, z innego rozłożenia akcentów, czasami bardzo wyraźnych, czasami subtelnych, lecz zawsze pozostających w sferze dopuszczalnej interpretacji, trzymającej się naturalności i zrównoważenia – to zresztą niezmiennie i charakterystyczne dla Accuphase’a. W żadnym razie dokładność nie jest usprawiedliwieniem dla utraty płynności, szczegóły nie odwracają uwagi od spójności, a wszystko razem dostarcza tyle emocji, ile jest w muzyce, i na ile pozwolą... kolumny, które oczywiście powinny być jak najlepsze. Ani A-75, ani P-7300 nie zagwarantują najwyższej jakości w jakimkolwiek wydaniu, gdy na końcu toru, prądu na dźwięk nie zamienią z odpowiednim dla Accuphase’a „szacunkiem” równie szlachetne kolumny. W tym przypadku nie musimy jednak obawiać się kolumn zbyt dokładnych, nie musimy niczego modyfikować, dopasowywać do jakichkolwiek obiektywnych warunków. Jeżeli mamy już kolumny, to ich charakter brzmienia może na tyle silnie ważyć na końcowym efekcie, że wybór między A-75 a P-7300 będzie poddyktowany właśnie tą konkretną sytuacją, i nie musi to być wybór taki sam dla wszystkich. Najłatwiej byłoby zasugerować, że do A-75 szukamy kolumn dokładnych, a do P-7300 – ciepłych, aby cechy te ostatecznie uzupełnić i zrównoważyć. Ale nie idźmy za taką prostą wskazówką... Podłączyłem obydwie końcówki do kilku różnych kolumn „odpowiedniej” klasy i rezultaty wcale nie były takie jednoznaczne. W niektórych kombinacjach właśnie spotęgowanie określonych cech dawało fantastyczne efekty, w innych właściwsza wydawała się „kompensacja”... Tyle, że z pokorą, chociaż ku niezadowoleniu tych, którzy oczekują na jasne wskazówki, znowu muszę to relatywizować – ulubione przeze mnie połączenia wcale nie były w tak oczywisty sposób lepsze od innych, jak jedne kolumny od drugich. Gdy jakieś kolumny mi nie leżały, to sytuacji nie ratował ani A-75, ani P-7300. A gdy były w porządku, było dobrze z obydwooma – raz fajniej z jednym, innym razem z drugim. Wniosek z tego płynie też taki, że zastanawianie

się „na sucho”, albo na podstawie odsłuchów na innych kolumnach (niż posiadane czy też planowane), którą z tych końcówek wybrać, jest mało konstruktywne. Co gorsza, przy takiej klasie i takich niuansach, znaczenie będzie miała też akustyka pomieszczenia... Ale szczęście w nieszczęściu, dystrybutor Accuphase’a znany jest ze swojej mobilności i gotowości do wniesienia najcięższego sprzętu „na ostatnie piętro”, bez ostatecznych zobowiązań co do zakupu. Nie chcę mu taką reklamą narobić kłopotu, pewnie zresztą ma wycucie, gdzie nie warto się fatygować... Przy tej okazji wybrańcy losu spotkają się też zapewne z propozycją zakupu odpowiednich kabli zasilających, i chociaż nie jestem zwolennikiem zbyt kosztownych egzorcyzmów w tym zakresie, to jeżeli ktoś usłyszy, że coś jest na rzeczy, oczywiście niech postawi kropkę nad i, a może nawet dwie (kable do przedwzmacniacza i końcówki). Trzeba będzie się tylko zmierzyć ze świadomością, że im większy stwierdzony wpływ kabla zasilającego, tym niższa powinna być ocena wystawiona... nie „zwykłemu” kablowi, ale filtrom w zasilaczu wzmacniacza. Wzmacniacza za ćwierć miliona. Może więc jednak nie leżać w takie krzaki. Albo zapomnieć, co tutaj napisano.

Można też przestrzegać lub nie rygorystycznej zasady, dyktowanej przez dystrybutora, że sprzętu Accuphase nie słucha się wcześniej niż po upływie 48 godzin od włączenia do sieci zasilającej. Sam do niej się nie stosowałem, kilkakrotnie rozpoczynałem odsłuchy zupełnie „na zimno”, chyba tylko raz zapomniałem sprzęt wyłączyć i następnego dnia już na mnie czekał... tylko częściowo rozgrzany, nie minęły przecież nawet 24 godziny, może dlatego nie zauważyłem różnicy. Być może oczekiwanie na moment, w którym można już przystąpić do właściwej ceremonii odsłuchu, dodatkowo zaostreza apetyt. Jeżeli sprzęt grzeje się w sklepie, bo zbliża się umówiony termin naszej w nim wizyty, pewnie myślimy o tym podekscytowani i wzruszeni. Jeżeli grzeje się u nas, pewnie kusi nas, aby jednak posłuchać wcześniej... I nie zrobimy błędu ani tak, ani siak. Zakazany owoc smakuje najbardziej, a jeżeli coś się nam nie spodoba, to poczekamy... i po 48 godzin pewnie wszystko już będzie OK, bo tak miało być.

Robię głupie miny i piszę to chyba z zazdrości, bo nie stać mnie na takie luksusy, a mam z nimi bliski kontakt i poznaję je tak dobrze... Za dobrze.

Zdejmując całą otoczkę z testowanych wzmacniaczy Accuphase, wszystkie ceggiele i czar y-mary, zostaje to, co najlepsze, co broni się samo.

Według mnie najlepszą oprawą dla takich urządzeń – bardzo kosztownych, ale nieskazitelnych, wzorcowych – jest rzetelny opis ich konstrukcji i niepodważalne świadectwo, jakie wystawia im raport z laboratorium.

ACCUPHASE C-3900/A-75/P-7300

CENA **DYSTRYBUTOR**
150 000 zł/85 000 zł/87 000 zł
Nautilus Dystrybucja
www.nautilus.net.pl

WYKONANIE Luksus i precyzja wykonania godna referencyjnych urządzeń Accuphase. Przedwzmacniacz z najbardziej zaawansowaną wersją regulatora głośności AAVA. Potężne końcówki mocy, wszędzie bezkompromisowo solidnie zasilanie i układ zbalansowany.

FUNKCJONALNOŚĆ Przedwzmacniacz z bardzo dużą, ale wyłącznie analogową pulą wejść i wyjść, szereg funkcjonalnych dodatków. Wejścia i wyjścia XLR oraz RCA zarówno w przedwzmacniaczu, jak i końcówkach mocy. Regulacja czułości wejść (w końcówkach).

PARAMETRY (C-3900 + P-7300)
Bardzo wysoka moc wyjściowa (2 x 200 W/8 Ω, 2 x 398 W/8 Ω), niski poziom szumów (-98 dB, sama końcówka 105 dB) i zniekształceń. Bardzo wysoki współczynnik tłumienia (blisko 300). Pod każdym względem znakomity.

PARAMETRY (C-3900 + A-75)
Mimo ostrożnych deklaracji producenta, moc wyjściowa jest wysoka (2 x 129 W/8 Ω, 2 x 252 W/8 Ω), pozostałe parametry doskonale, rewelacyjnie niski poziom szumów (-99 dB, sama końcówka 107 dB). Bardzo wysoki współczynnik tłumienia (blisko 300).

BRZMIENIE (C-3900 + P-7300)
Siła, neutralność, precyzja, kultura. Pełna szczegółowość z doskonałej perspektywy. Głębokie plany, energetyczny bas, absolutny porządek.

BRZMIENIE (C-3900 + A-75)
Soczystość, plastyczność, barwa, finezja. Mięsiasty bas, duże pozorne źródła, wyrafinowany detal. Muzykalność bez ograniczeń.

TALENT, PRACA, REWELACJA

Seria Revelator liczy obecnie 36 pozycji i pozwala konfigurować dowolne zespoły głośnikowe. Wysokotonowe pierścieniowe, kopułkowe, jedwabne, berylowe, średnionowe 12 cm, 15 cm i 18 cm, nisko-średnionowe 15 cm i 18 cm, niskotonowe 22 cm, 26 cm, 28 cm i 32 cm, z membranami celulozowymi, aluminiowymi i kompozytowymi. Każdy z modeli to starannie przygotowana rewelacja.

To historia pisana nazwiskami wybitnych duńskich inżynierów, korzystających z dorobku swoich poprzedników, współpracujących z najbardziej kompetentnym zespołem R&D. To kolekcja rewelacji, produkowanych tam, gdzie zostały zaprojektowane - w duńskim Videbaek. To efekty pracy najzdolniejszych umysłów i najzręczniejszych dłoni.

AKUSTYK

www.akustyk.com.pl

TEST HIGH-END

High-end to nie tylko najlepsza technika i brzmienie, ale także luksus związany w dużym stopniu z awangardowym wyglądem. We współczesnym wzornictwie występuje wiele nurtów, co daje projektantom dużą swobodę, a klientom – duży wybór. A kiedy zajmujemy się zespołami głośnikowymi, rozmaite pomysły plastyczne przeplatają się z różnymi koncepcjami akustycznymi i rodzi się z tego barwne bogactwo, w którym łatwo przepaść i łatwo się wyróżnić.





Z JEDNEJ PASZCZY

Blumenhofer GRAN GIOIA 2x10"



olumny Blumenhofera mają wyrazisty charakter i wysokie ceny, co nie zapewni im ani szerokiej popularności, ani nie grozi zniknięciem w tłumie. Jednak podkreślanie roli wzornictwa byłoby w tym przypadku

nie fair, gdyż najważniejszym celem konstruktora było stworzenie kolumn, które wyjątkowo grają, a nie wyglądają. Tutaj forma podąża za treścią, a ponieważ treść jest niekonwencjonalna, więc i forma może zaskakiwać. Może, ale nie musi, bo jeżeli rozumiemy akustyczne podstawy projektu, to nie możemy jej zarzucić „efekciarstwa” i wynaturzenia. Chociaż na pierwszy rzut oka radykalna odmienność może niepokoić, a nawet straszyć... tubami, które zawsze będą rozwiązaniem kontrowersyjnym; zbyt wiele nabroili w przeszłości i nie bez przyczyny kojarzą się z podbarwieniami.

Z drugiej strony, od wielu lat ich reputacja się poprawia, nad czym pracuje coraz więcej firm, odkrywając i doceniając ich szczególne właściwości, a przede wszystkim – dążąc do zredukowania ich wad.

Jedną z nich jest bawarska firma Blumenhofer. Trzy lata temu przedstawiliśmy konstrukcję *Gran Gioia* – największą w regularnej ofercie (jest kilka jeszcze większych w dziale nazwanym „Research and Development”, czyli w fazie badań i rozwoju?). Gruntownie omówiliśmy wówczas ofertę firmy i stojącą za nią „filozofię”, jak też ogólne właściwości tub, na których opiera się większość projektów Blumenhofera. Nie będziemy wszystkiego powtarzać – zainteresowanych odsyłamy do numeru 5/2018 – ale parę faktów trzeba przypomnieć w kontekście testowanego teraz układu.

Największe konstrukcje Blumenhofera są rzadkim przykładem zastosowania tuby w bardzo szerokim zakresie częstotliwości – prawie w całym pasmie akustycznym, z wyjątkiem częstotliwości najniższych.

Częściej spotykamy tuby w zakresie wysokotonowym, gdzie z łatwością, nawet przy bardzo niewielkich wymiarach, potrafią zapewnić efektywność ponad 100 dB. Jednak wraz z obniżaniem się częstotliwości wielkość tuby musi rosnąć – zarówno poprzez długość, jak i powierzchnię wylotu – a w zakresie najniższych częstotliwości, o ile ma je wzmacniać, osiąga wymiary trudne do zaakceptowania, a nawet do fizycznego zmieszczenia w domowym salonie, niezależnie od równie kolosalnych kosztów.

Wysokiej efektywności służą też odpowiednie przetworniki, niektóre osiągają nawet 100 dB, ale znowu w zamian za coś: albo pogorszenia innych parametrów (mocy i rozciągnięcia niskich częstotliwości), albo jeżeli bez żadnych kompromisów, są to zwykle jednostki duże i bardzo drogie nie tylko na skutek swojej wielkości, ale też bardzo mocnych układów magnetycznych. Poza tym właściwości tub nie sprawdzają się do podnoszenia efektywności. Co prawda potencjalnie wprowadzają one zniekształcenia, ale ponadto modyfikują (zawężają) charakterystyki kierunkowe, a to też można uznać za wadę... lub zaletę.

Nawet jeżeli uznamy, że głównym motywem stosowania tub jest jednak wysoka efektywność, potrzebna głównie we współpracy ze wzmacniaczami lampowymi, to trzeba dopuścić działanie innych motywacji, w tym mających z brzmieniem związek tylko formalny... Kolumny z tubami mogą bowiem wyglądać niesamowicie, a to też się liczy.

Stosowanie tub tylko w zakresie wysokotonowym, gdy reszta pasma nie może osiągnąć wysokiej efektywności, też może mieć jakiś mniej lub bardziej audiofilski sens – może służyć podbiciu wysokich tonów, ukierunkowaniu ich wiązki, ozdobieniu



kolumny oryginalnym elementem; gdy charakterystyka przenoszenia ma być względnie wyrównana, trzeba taki głośnik stłumić (w zwrotnicy). Podobnie, gdy w układzie trójdrożnym tubowymi będą średniotonowy i wysokotonowy, a niskotonowe już nie. Chyba że – i tutaj kłania się oryginalna koncepcja innej niemieckiej firmy – Avantgarde: sekcja niskotonowa jest aktywna i jej poziom

zostaje odpowiednią mocą, pochodzącą z wewnętrznych wzmacniaczy, dopasowany do poziomu zakresu średnio-wysokotonowego, którego przetworniki, uzbrojone w tuby o bardzo wysokiej efektywności, są podłączone do zewnętrznego wzmacniacza. Taki „trik” jest jednak kosztowny – końcówki mocy zainstalowane w Avantgarde nie są przecież za darmo...

Blumenhofer stara się osiągnąć wysoką efektywność w całym pasmie za pomocą konstrukcji całkowicie pasywnej w każdej sekcji (czyli klasycznej, typowej dla aktualnej sytuacji na rynku). Dlatego też stosuje wielkie tuby, ale nawet ich działanie kończy się w okolicach 200 Hz. A co poniżej? Po pierwsze, nie kończy się jak „nożem uciął”, lecz maleje stopniowo. Po drugie, ustawienie kolumn blisko ściany podniesie poziom najniższych częstotliwości. Po trzecie, pomoże też obudowa typu bas-refleks. Taką kombinacją, współ w zespół, by żądz moc móg wzmóc, a raczej przeciwnie – by nie była potrzebna wysoka moc ze wzmacniacza, można grubo przekroczyć 90 dB. Ale czy osiągnąć 100 dB?

Gran Gioia to wielka (i na swój sposób piękna) szafa, z 15-calowym (38-cm) przetwornikiem niskotonowym w ponadstulitrowej obudowie, z wielką tubą o szerokości 55 cm, o całkowitej głębokości 84 cm i masie 100 kg. *Gran Gioia 2x10"* to na tyle odmienna konstrukcja, że trochę dziwne jest użycie niemal tej samej nazwy, tylko rozszerzonej o 2x10". To konstrukcja wciąż bardzo duża, ale już nie ogromna. Zresztą taki jest chyba główny cel jej powstania: nie konkurować i nie licytować się z *Gran Gioia*, lecz trochę jej ustąpić – również pod względem ceny – zajmując niższą pozycję w hierarchii. Niższą, ale może mocniejszą.

Nawet dla audiofilów szukających tylko tego, co najlepsze, oryginalne *Gran Gioia* mogą się okazać nie tyle za drogie, co za duże. 2x10" mogą być już „do wytrzymania” przede wszystkim dzięki znacznie mniejszej głębokości (54 cm), a trochę niższa cena będzie drugorzędnym „bonusem”.

Relacja obydwu *Gran Gioia* przypomina mi nieaktualny już, ale chyba pamiętany „układ sił” w serii *Nautilus 800* B&W przed kilkunastu laty. Największe 801-ki też miały 15-calowy niskotonowy i obudowę wielkości beczki; 802-ki były już znacznie mniejsze (dwa 8-calowe), więc Bowers wprowadził model *Nautilus 800* właśnie z dwoma 10-calowymi. Potem powielono ten schemat w serii 800D, ale jeszcze później 801 w ogóle

zniknęły, wyparte właśnie przez 800-ki – obecnie najlepszy model serii. Mam jednak nadzieję, że *Gran Gioia* nie podzieli losu 801, mimo że 2x10" na pewno odbierze jej część klientów.

Obudowa stanowi bardzo dużą część kosztów, czemu właśnie... zawdzięczamy niższą cenę 2x10". „Wsad” głośnikowy wcale nie musi być tutaj tańszy, bowiem zamiast 38-cm niskotonowego, pojawia się para 25-cm. Jeżeli reprezentują one najogólniej podobną jakość, to dwa będą kosztować podobnie jak jeden 38-cm. Głośnik średnio-wysokotonowy, a dokładnie „driver”, jest taki sam jak w dużych *Gran Gioia*, chociaż tuba jest zupełnie inna – do czego wrócimy.

Zamiana 38-ki na dwie 25-ki pozwoliła osiągnąć kilka celów. Zatrzymajmy się jeszcze przy wątku gabarytów, bo skoro powierzchnia membran dwóch 25-tek jest ekwiwalentem powierzchni jednej 38-ki, to dla czego wystarczy im

mniejsza obudowa? Jej optymalna objętość zależy od wielu parametrów głośnika niskotonowego, ale głośnik o dwa razy mniejszej powierzchni membrany, wyposażony w podobny układ magnetyczny jak głośnik większy, będzie wymagał objętości nie dwa, a kilka razy mniejszej, co jednak odbija się zwykle na słabszym rozciągnięciu niskich częstotliwości. Optymalną objętość (i dostrojenie bas-refleksu) dobiera się bowiem głównie pod kątem dobrej odpowiedzi impulsowej, a nie dolnej częstotliwości granicznej, która jest „wynikowa”.

Mimo to producent podaje takie same jej wartości dla *Gran Gioia* i 2x10", co też jest możliwe, zwłaszcza przy niższej efektywności. Wrócimy do tego w laboratorium, porównując zarówno obydwie *Gioia*, jak też wartości podawane przez producenta ze zmierzonymi.



Korpus obudowy nie jest tak szeroki i głęboki, jak w dużych *Gran Gioia*, ale ma przekrój poziomy – zwęża się ku tyłowi, a boczne ścianki są złożone z trzech elementów.

Określona tymi wymiarami objętość nie jest bardzo duża. Patrząc na uzyskane charakterystyki, nie zaszkodziłaby trochę większa... Ale w ogólnej koncepcji modelu 2x10" znaczenie ma też w porównaniu z „oryginałem” relatywnie „kompaktowa” wielkość.

Producent klarownie i rzetelnie przedstawia właściwości założeń obowiązujących wszystkie jego konstrukcje. Jednym z nich jest wysoko efektywność, a drugim – dwudrożność.

Ma to być „złoty środek”, kompromis pomiędzy skrajnym minimalizmem jednodrożności a nadmiernym rozpaszaniem bardziej rozbudowanych układów. Blumenhofer zdaje sobie jednak sprawę, że kompromis to kompromis i dwudrożność, zwłaszcza w przypadku bardzo dużych konstrukcji, w dodatku uzbrojonych w tuby, nie jest doskonałością, oznacza też wady. Jedną z nich ma być „mniejsze podobieństwo do punktowego źródła dźwięku niż w przypadku kolumn jednodrożnych”. Prawdę mówiąc, również w przypadku układów trójdrożnych łatwiej uzyskać lepsze skupienie, zwłaszcza w krytycznym zakresie średnio-wysokotonowym, niż przy układzie takim, jak *Gran Gioia*, gdzie na skutek zarówno dużych przetworników, jak i dodanych do nich tub centra akustyczne są rozsunięte na dystansie ok. pół metra... A głośnik określany przez producenta jako „średnio-wysokotonowy” przetwarza dopiero od ok. 1 kHz, więc podział następuje w samym środku pasma.

Jednak rozsuniecie przetworników przetwarzających średnie i wysokie częstotliwości wywołuje jeszcze jeden problem: charakterystyk kierunkowych w płaszczyźnie pionowej na skutek często wspomnianego rozejścia się faz, poprzez zmianę różnicy odległości od poszczególnych przetworników do miejsca odsłuchowego.

Aby „zasymulować” punktowe źródło dźwięku, 2x10” jest układem symetrycznym, z głośnikiem średnio-wysokotonowym pomiędzy niskotonowymi. Układ taki nie rozwiązuje automatycznie problemu charakterystyk kierunkowych, ale przy starannym przygotowaniu filtrów można uzyskać w tej dziedzinie dobre wyniki. Co prawda rozsuniecie niskotonowych jest wciąż duże, jednak kompensuje to niska częstotliwość podziału (producent podaje 750 Hz, według naszych pomiarów to około 1 kHz), sprowadzając problemy fazowe między nimi w zakres kątów już dostatecznie odległych od osi głównej, na której uzyskujemy idealne skupienie wszystkich częstotliwości (o ile będziemy abstrahować od odbić w pomieszczeniu).

Układy symetryczne to nic nowego ani ekskluzywnego, ale pogodzenie dwudrożności, dużej średnicy niskotonowych (raczej nisko-średniotonowych, ale zostawimy przy określeniu stosowanym przez producenta), a do tego tub, wymagało wymyślenia specjalnej aranżacji, jakiej chyba nigdzie indziej nie widzieliśmy.

Gdyby każdy z głośników niskotonowych miał własną tubę, a pomiędzy nimi jeszcze umieszczono by tubę wysokotonową, to centra rozsunęłyby się jeszcze bardziej (co nie przekreśliłoby koncepcji pozornego punktowego źródła dźwięku, ale pogorszyłoby charakterystyki kierunkowe), a całość wymagałaby jeszcze wyższej obudowy.

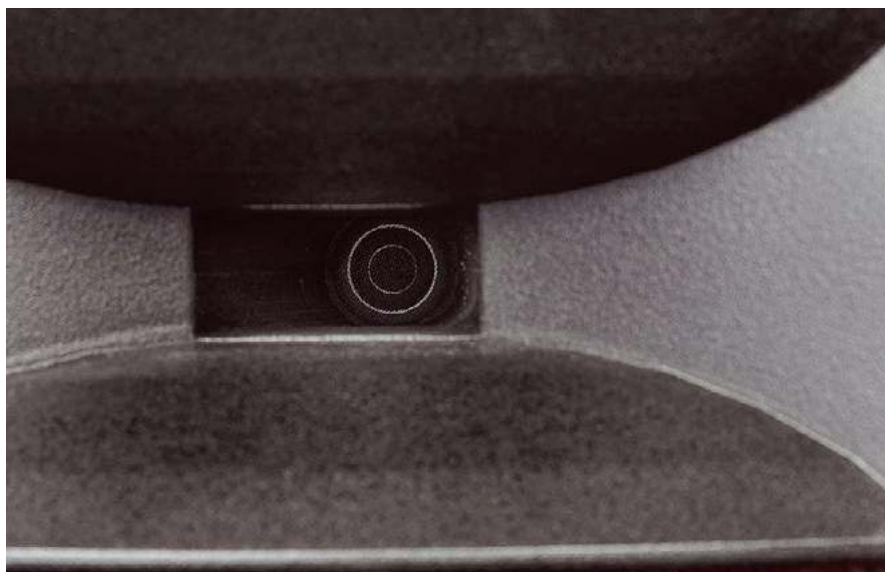
Większa część tuby jest więc wspólna dla obydwu niskotonowych, i w to wielkie okno „wprawiono” tubę wysokotonową. Jej wylot ma proporcje typowe dla tubowych głośników wysokotonowych, jest ok. dwa razy szerszy niż wysoki, co uprzywilejowuje rozpraszanie w płaszczyźnie poziomej; węższe w płaszczyźnie pionowej może zostać skorelowane z charakterystykami całego układu. To duży, wydajny i wytrzymały przetwornik, tytanowa membrana „drivera” ma średnicę 7,5 cm, a wlot tuby – 3,5 cm, więc między membraną a wlotem jest komora kompresyjna, typowa dla „prawdziwych” głośników tubowych (inaczej nazywanych „kompresyjnymi”), a nie „zwykłych” przetworników (kopułkowych), którym tylko dodano tubkę (w płytkiej formie nazywanej też „falowodem”). W tej części głośnik ten jest taki sam, jak w *Gran Gioia*, ale zmieniona tuba na pewno wywołuje inną charakterystykę. Czy lepszą, czy zmiana profilu była wymuszona aranżacją głośników? Zobaczymy w laboratorium.

Dla nas to aranżacja symetryczna, nazywana też d'Appolito (choć ta druga formalnie wiąże się z zastosowaniem określonych filtrów). Blumenhofer nie stosuje tych określeń, lecz jeszcze dalej idące – nazywa układ „koaksjalnym a'la Blumenhofer”, sugerując, aby wylot wspólnej tuby głośników niskotonowych traktować jako jedno źródło dźwięku, którego centrum znajduje się dokładnie na osi przetwornika wysokotonowego.



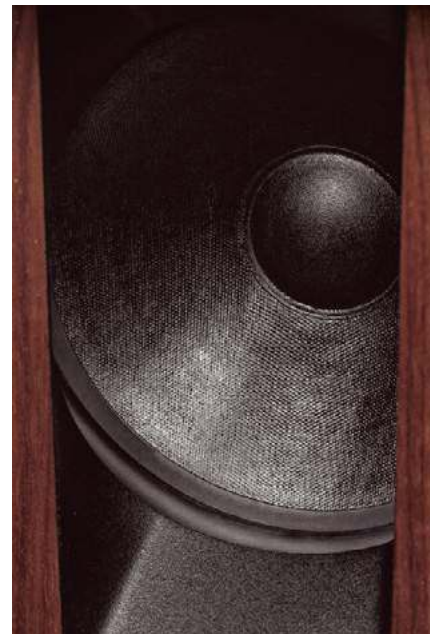
Głośnik wysokotonowy znajduje się na wysokości ok. 90 cm, a więc zupełnie prawidłowej, odpowiadającej wysokości, na jakiej można spodziewać się głowy siedzącego słuchacza. Układy symetryczne czasami mają z tym problem, gdy obudowa ma przeciętną wysokość około 1 m. Wówczas zaleca się albo jej lekkie pochYLENIE, albo zachowanie większego dystansu. Problemem nie jest sama wysokość, na jakiej znajduje się wysokotonowy, ale tożsamość z nią w układach symetrycznych wysokość, na jakiej jest wyprowadzona, prostopadle do przedniej ścianki, oś główna całego układu, na której należy oczekiwać najlepszej charakterystyki. Mimo że 2x10" nie musiały, a nawet nie powinny być pochylone (według powyższych założeń), to jednak są – na szczęście niewiele, więc kąt, jaki powstaje między ich osią główną a kierunkiem łączącym centrum akustyczne z miejscem odsłuchowym, nie jest duży i daje nadzieję, że na tej osi charakterystyka nie ulegnie znaczącemu pogorszeniu, co też sprawdzimy w laboratorium. Powodem takiego manewru może być zamiar dostosowania kolumn nie tylko do warunków odsłuchu ściśle związanych z jednym, idealnym miejscem odsłuchowym, ale uczynienia ich bardziej uniwersalnymi. Słuchacze sporadycznie siadają niżej, niż „dyktuje” to fotel odsłuchowy, a często chodzą po pomieszczeniu (rzadko na czworakach). Wreszcie mogła skłonić do tego obserwacja z różnych wystaw, w których Blumenhofer regularnie bierze udział – wielu „słuchaczy” wcale nie zajmuje miejsc siedzących, tych zresztą czasami brakuje, ale staje z tyłu i z boku. Żeby i do nich dotarł względnie dobry dźwięk, należy oś główną skierować w ich kierunku.

Wylot dużej tuby ma szerokość znacznie przekraczającą szerokość właściwej obudowy, razem z zewnętrznym sfazowaniem krawędzi – 55 cm; podczas gdy „skrzynia” – tylko 36 cm.



Tuba głośnika średnio-wysokotonowego wygląda rasowo i klasycznie. Pomiędzy jej wlotem a driverem znajduje się komora kompresyjna i korektor fazy, a tytanowa membrana ma znaczną średnicę – 75 mm. Nic dziwnego, że zaczyna pracę już od ok. 1 kHz, chociaż nazwanie go przetwornikiem średnio-wysokotonowym może sugerować, że potrafi przetwarzać większą część zakresu średniotonowego. To jednak niemożliwe chociażby ze względu na wymiary tuby – dużej, jak na wysokotonowy, ale za małej dla wzmocnienia szerokiego zakresu średniotonowego.

Konstruktor mógł, z podobnym skutkiem akustycznym, wszystko bardziej zintegrować w obudowie odpowiednio szerokiej, za to płytszej, ale wybrał rozwiązanie trudniejsze, ciekawsze i chyba jednak ładniejsze. Tuba częściowo „wychodzi” ze skrzyni na ok. 11 cm, a skrzynia zwęża się ku tyłowi, ale nie jedną płaszczyzną bocznych ścianek ani ich wygięciem, lecz „etapami” – podobnie jak w *Gran Gioia*, tyle że kurbatura obudowy 2x10" jest mniejsza (choć jest ona wyższa). Analogicznie wykonano większą część tuby niskotonowych, która ma płaskie powierzchnie, a optymalny dla takiej technologii (ale nie absolutnie idealny) profil uzyskano przez jej „załamanie”, sekcja zewnętrzna rozszerza się oczywiście „szybciej”. Natomiast tuba wysokotonowa ma już dopracowany profil krzywoliniowy – typowe tubowe „usta”. W testowanej parze były one polakierowane na czarno, podobnie jak kanał bezpośrednio przy niskotonowych, ale na wielu zdjęciach firmowych jest ona wykończona takim samym fornirem, jak główna część obudowy. Ta jest wykonana ze sklejki, podczas gdy tuby – z HDF-u. Do wyboru pozostaje wiele wersji kolorystycznych, zarówno „europejskich” (np. orzech, dąb, brzoza), jak i egzotycznych (np. heban, zebano).



Głośniki określone w specyfikacji jako niskotonowe w rzeczywistości przetwarzają połowę zakresu średnich częstotliwości. Mają membrany celulozowe, powlekane, z umiarkowanej wielkości nakładką przeciwpylową. Zawieszenie jest gumowe, co w Blumenhofach wcale nie jest oczywiste, bo często jest tekstylne, jak w głośnikach profesjonalnych. Dwie 25-tki (10 cali) mają łączną powierzchnię podobną jak jedna 38-ka (15 cali) w „prawdziwych” *Gran Gioia*, ale wcale nie wyznaczają takich samych charakterystyk.

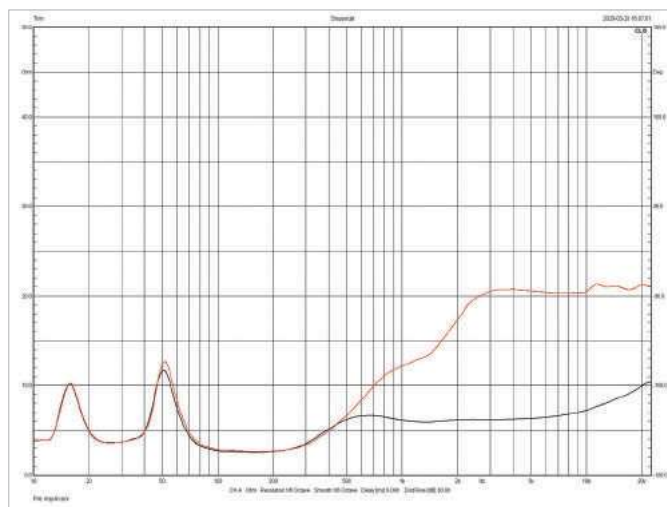
LABORATORIUM BLUMENHOFER GRAN GIOIA 2X10"

Oprócz standardowych ustaleń będziemy mieli kilka ciekawostek. Niektóre z nich będą związane z testowaną wcześniej *Gran Gioia*. Od początku tego roku zmieniliśmy sposób określania czułości i efektywności, o czym już gdzie indziej wspominaliśmy, ale właśnie porównanie z *Gran Gioia* wymaga również tutaj wyjaśnienia. Sama metoda i narzędzia pomiaru się nie zmieniły, wciąż obowiązuje odległość 1 m (a jeżeli w pomiarze jest większa, to zostaje „przeliczona” na 1 m), napięcie 2,83V (dla określenia efektywności – 1 W), natomiast ze względu na inne symulowane warunki akustyczne (otwarta przestrzeń vs półprzestrzeń) teraz wyniki są o 3 dB wyższe niż poprzednio. Jednak w przypadku *2x10"* zastosowaliśmy stare przeliczniki, aby wyniki były łatwo porównywalne z wynikami *Gran Gioia* sprzed 3 lat; nie są natomiast wprost porównywalne do pomiarów innych kolumn w tym numerze.

Charakterystyka *2x10"* leży na podobnym poziomie jak z *Gran Gioia*, więc czułość obydwu konstrukcji jest podobna (ok. 94 dB wg starej metody, 97 dB wg nowej). Na pierwszy rzut oka daleko odbiega to od deklaracji producenta, który każe nam się spodziewać między nimi aż 5 dB różnicy... ale efektywności, a to w tym przypadku ma zasadnicze znaczenie. *Gran Gioia* ma impedancję znamionową 8 Ω , więc jej czułość jest tożsama z efektywnością, a *2x10"* ma impedancję znamionową... 3 Ω , więc efektywność jest o ok. 4 dB niższa od czułości. Różnica w efektywności wynosi więc 4 dB na korzyść *Gran Gioi*, ponadto jej 8-omowa impedancja też będzie lepiej pasowała wielu wzmacniaczom lampowym.

Skąd 3-omowa impedancja znamionowa *2x10"*? Spójrzmy na charakterystykę impedancji: w zakresie 100 Hz – 200 Hz poziom wynosi 2,5 Ω , więc nie możemy zgodzić się na 4 Ω „proponowane” przez producenta – impedancja nie może spadać bardziej niż o 20% od wartości „przyznanej” impedancji znamionowej. W związku z tym *2x10"* to obciążenie dość szczególne

rys. 1.
Charakterystyka
modułu impedancji



– pod względem impedancji „trudne”, pod względem efektywności (a tym bardziej czułości) „łatwe”. Przyda się wzmacniacz „wydajny prądowo”, który poznamy po tym, że wyraźnie zwiększy moc na 4 Ω w stosunku do 8 Ω (najlepiej blisko dwukrotnie), ale nie musi to być moc bezwzględnie wysoka, chociaż i taką *2x10"* przyjmie. Według informacji producenta ma moc znamionową 300 W, podczas gdy *Gran Gioia* – 150 W. Ostatecznie parametry *2x10"* są ustawione bardziej pod kątem solidnego wzmacniacza tranzystorowego, a *Gran Gioi* – lampowego. Niewiele pod tym względem zmieni linearyzacja impedancji, jaką możemy przeprowadzić w obydwu konstrukcjach. Ma ona dwa cele. Pierwszy to ułatwienie pracy wzmacniaczowi, o ile ten z trudem radzi sobie z dużymi kątami fazowymi, towarzyszącymi zmianom impedancji – znowu mowa o wzmacniaczach o słabej wydajności prądowej, ale dla nich i tak większym problemem będzie wspomniana niska wartość modułu 2,5 Ω , tym bardziej że kształt, jaki zostaje poddany linearyzacji, nie wygląda groźnie. Zmiany nie są gwałtowne, poziom rośnie do 20 Ω przy 3 kHz i powyżej się stabilizuje. Sprowadzenie go do ok. 6 Ω powyżej 500 Hz nie robi już wzmacniaczowi wielkiej różnicy. Spowoduje jednak

inny potencjalnie korzystny efekt – zmieniająca się w funkcji częstotliwości impedancja obciążenia tworzy wraz ze stałą impedancją wyjściową wzmacniacza dzielnik napięcia, co powoduje, że część napięcia odkładana na impedancji kolumny też zmienia się w funkcji częstotliwości, a to oznacza, że zmienia się charakterystyka przetwarzania. Znaczenie tego zjawiska zależy też od impedancji wyjściowej wzmacniacza, która jest pod tym kątem pomijalnie niska w przypadku wzmacniaczy tranzystorowych, a znacząca w przypadku lampowych (iloraz założonej impedancji obciążenia i impedancji wyjściowej to współczynnik tłumienia). Zatem znowu chodzi o współpracę ze wzmacniaczami lampowymi, z którymi trudno będzie ją nawiązać z innego, wspomnianego już powodu. Producent deklaruje, że *2x10"* jest „tube friendly” i nie można wykluczyć, iż w praktyce wiele wzmacniaczy lampowych da sobie radę, jednak przesłanki parametryczne do takiego stwierdzenia nie upoważniają.

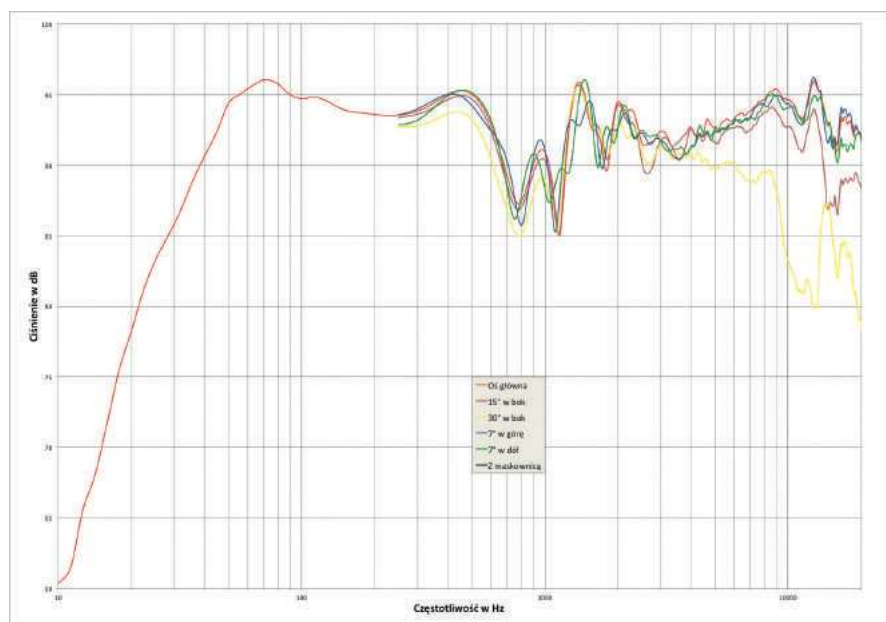
Impedancja znamionowa [Ω]	4
Czułość (2,83 V/1 m) [dB]**	94
Moc znamionowa [W]*	300
Wymiary (W x S x G) [cm]	133 x 48 x 55
Masa [kg]	60

* według danych producenta

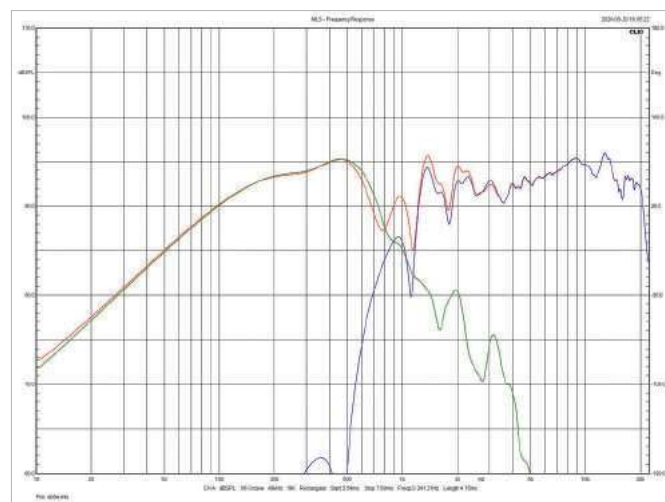
Dla obydwu wersji *Gran Gioia* producent określa pasmo przenoszenia jako 35 Hz – 20 kHz, w ścieżce, uwaga: ± 2 dB. Zwykle przyjmuje się ścieżkę ± 3 dB, ale wygląda na to, że Blumhofer chce zwrócić naszą uwagę na charakterystykę wyrównaną lepiej niż „przeciętnie”. Trochę przeliczywałem, gdyż nawet nie biorąc pod uwagę wąskopasmowych dołków przy 800 Hz i 1,1 kHz, utrzymamy się w standardowych granicach ± 3 dB, co dla tak niekonwencjonalnej konstrukcji dwudrożnej wciąż jest bardzo dobrym wynikiem. A mógłby on być może jeszcze lepszy... i zrealizować obietnicę ± 2 dB, gdyby lepiej przeprowadzono łączenie obydwu sekcji. Obniżenie w okolicach 1 kHz jest z nim związane, co obejrzymy dokładniej na dodatkowym, małym rysunku.

Charakterystyki obydwu sekcji nie spotykają się (nie przecinają) na odpowiednim poziomie, aby charakterystyka wypadkowa mogła przejść płynnie, na poziomie właściwym dla całego pasma. Korelacja fazowa przy samym przecięciu charakterystyk, w okolicach 1 kHz, jest dobra (wypadkowa biegnie ok. 6 dB wyżej), powyżej również (wypadkowa biegnie powyżej charakterystyki wysokotonowego), poniżej jest słabsza (wypadkowa poniżej niskotonowych).

Można by sądzić, że producent tak „lubi”, albo że nie potrafi inaczej (co byłoby jeszcze dziwniejsze), ale mam pewne podejrzenia na temat głębszej przyczyny tego zjawiska, które jednocześnie je usprawiedliwia jako trudne do uniknięcia wobec przyjętych przez konstruktora założeń i rozwiązań. Priorytetem jest efektywność; poniżej 100 Hz walczy układ bas-refleks, powyżej 300 Hz - tuba. Aby uniknąć osłabienia w okolicach 200 Hz, zastosowano filtr dolnoprzepustowy 3. rzędu, który te okolice trochę „podbija” (potrafią to filtry biernie wyższego rzędu), stąd też niski poziom modułu impedancji w tym zakresie. Charakterystyka samego głośnika opadałaby powyżej 300 Hz, ale tutaj kompensuje to działanie tuby – oczywiście do pewnego stopnia, a więc do pewnej częstotliwości. Powyżej 500 Hz tłumienie elektryczne wygrywa ze wzmocnieniem tuby i wypadkowa charakterystyka opada. Dlatego trudno byłoby rozciągnąć wyżej pasmo przenoszenia głośników niskotonowych



rys. 2. Charakterystyka przetwarzania na różnych osiach.



rys.3.
Charakterystyki poszczególnych sekcji
(na osi głównej).

– filtrowanie przy wyższej częstotliwości nie pozwoliłoby wzmocnić 200 Hz. Gdyby wysokotonowy „zszedł” niżej i zgodnie z zapowiedziami producenta przeciął charakterystykę niskotonowych przy 750 Hz, wówczas przy dobrym zgraniu fazowym omawiany zakres zostałby wypełniony. Jednak charakterystyka tej sekcji opada z dużym nachyleniem poniżej 1,3 kHz. Czy tutaj możliwe byłoby niższe filtrowanie? Ten sam driver w innej tubie, w dużej *Gran Gioia*, sięga niżej i udaje mu się osiągnąć częstotliwość podziału 700 Hz, a osłabienie przy tej częstotliwości wynika tam głównie z przesunięcia fazy, zwłaszcza na osi $+7^\circ$.

Charakterystyki kierunkowe w płaszczyźnie pionowej w zakresie $\pm 7^\circ$ są doskonałe, nie musimy się martwić, gdy oś główna przejdzie ponad głowę, co jest możliwe na skutek pochylenia frontu do tyłu. Również na osi 15° w płaszczyźnie poziomej jest bardzo dobrze (to znaczy charakterystyka nie zmienia się znacznie względem charakterystyki z osi głównej), nawet w zakresie najwyższych częstotliwości, a to dla tuby spore osiągnięcie. W najwyższej oktawie charakterystyka tej wersji tuby jest ładniejsza niż w *Gran Gioia* – szpilka przy 13 kHz jest znacznie niższa.

LABORATORIUM BLUMENHOFER GRAN GIOIA 2X10"

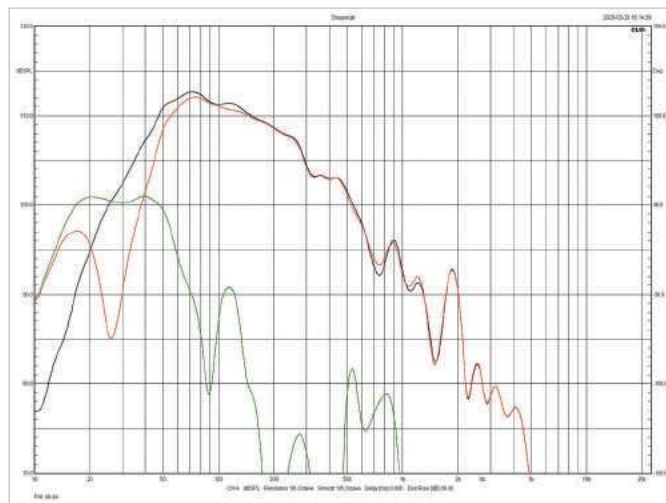
Przechodzimy do zakresu niskotonowego, któremu również poświęciliśmy dodatkowy rysunek. Należy wziąć pod uwagę, że pokazuje on pomiary wykonane w polu bliskim, charakterystyki są tutaj prawidłowo oddane do ok. 250 Hz, chociaż sam pomiar „z rozpędu” obejmuje całe pasmo akustyczne. Przy okazji przypomnijmy kilka innych ogólniejszych kwestii. Do ustalania częstotliwości rezonansowej bas-refleksu mogą służyć trzy przesłanki o różnej dokładności. Najmniej pewną jest szczyt ciśnienia z bas-refleksu; tylko w szczególnych przypadkach występuje on dokładnie przy częstotliwości rezonansowej, częściej niżej lub wyżej, albo nawet... jednocześnie niżej i wyżej, co ma właśnie miejsce w 2x10", do czego jeszcze wrócimy. Drugą, na której można bardziej polegać, a nawet trzeba, gdy nie znamy charakterystyk przetwarzania, jest charakterystyka impedancji – częstotliwość rezonansowa leży w przybliżeniu w minimum między dwoma wierzchołkami charakterystycznymi dla bas-refleksu. Jednak najpewniejsze jest minimum na charakterystyce głośnika, o ile jest ono głębokie i ostre, tak jak właśnie w 2x10". Czasami jest ono niewyraźne, gdy np. obudowa jest silnie wytłumiona. W tym przypadku możemy więc z całą pewnością stwierdzić, że bas-refleks dostrojono do 25 Hz. Nisko, chociaż nie aż tak nisko jak w *Gra Gioia*, gdzie było 22 Hz. To, że poziom ciśnienia z otworu jest znacznie niższy niż z głośnika (w zakresie szczytu jego charakterystyki, wokół 100 Hz), nie wynika z żadnego tłumienia, ale z tego, że częstotliwość rezonansowa obudowy nakłada się na duży spadek na charakterystyce samego głośnika (nawet jeszcze przed lokalnym odciążeniem, powodowanym przez układ rezonansowy), a ciśnienie z otworu zawsze jest pochodną ciśnienia z głośnika – to on „zasila” układ rezonansowy, a nie odwrotnie. Przy częstotliwości rezonansowej obudowy, określonej przez jej parametry (objętość i wymia-

ry tunelu), membrana głośnika jest „hamowana”, w skrajnych przypadkach niemal unieruchamiana przez zjawisko rezonansu.

Charakterystyka wypadkowa systemu zawsze przetnie charakterystykę z otworu przy częstotliwości rezonansowej, bowiem przy niej promieniuje tylko on. Poniżej rezonansu leży ona niżej od charakterystyki z otworu, ponieważ promieniuje w fazie znacznie przesuniętej względem fazy promieniowania głośnika, a powyżej – wyżej od niej i od charakterystyki głośnika, bo obydwa źródła współpracują w fazie (mniej więcej) zgodnej.

Spadek -6 dB względem szczytu przy 70 Hz notujemy przy ok. 38 Hz, a względem poziomu średniego całej charakterystyki (tutaj trzeba wrócić do głównego rysunku na poprzedniej stronie) – przy 30 Hz. *Gran Gioia* „schodziła” jeszcze niżej, z takim spadkiem aż do 22 Hz, co wynikało nie tylko z niższego dostrojenia, ale przede wszystkim z wyższego poziomu ciśnienia z otworu w tym zakresie. Nie wiem, dlaczego producent podaje taką samą wartość dolnej częstotliwości granicznej dla obydwu modeli.

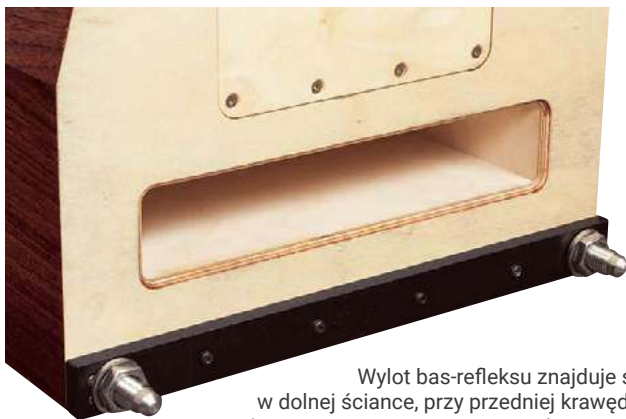
Charakterystyka (wypadkowa) utrzymuje względnie umiarkowane nachylenie aż do 20 Hz (12 dB/okt. w oktawie 20–40 Hz), co zapowiada dobrą odpowiedź impulsową.



rys. 4.
Charakterystyki
źródeł niskich czę-
stotliwości.

„Dwugarbny” kształt ciśnienia z bas-refleksu sygnalizuje, że przy większej objętości można by uzyskać wyższy poziom w tym zakresie, a więc niższą częstotliwość graniczną. Ale dzięki takiemu dostrojeniu charakterystyka samego głośnika zostaje uwypuklona w okolicach 100 Hz, co służy wyższej efektywności, a mniejsza obudowa to też zrozumiały atut. Trzeba jednak podsumować, że o ile 2x10" ma bas bardzo dobrze rozwinięty, to *Gran Gioia* – wspaniale...

Wylot umieszczony na skraju obudowy zagraża silną transmisją powstających w niej fal stojących. Należy jednak dodać, że znaczenie ma nie miejsce wylotu, ale wewnętrznego zakończenia tunelu, dlatego konstrukcje z otworem w dolnej ścianie są pod tym względem bezpieczne, gdyż ich tunele odsuwają wlot od skraju obudowy. W *Gran Gioia* tunel ma 34 cm, kończy się więc (albo zaczyna) w 1/4 wysokości, w miejscu już dość cichym. Na charakterystyce wciąż widać rezonans fali stojącej – przy ok. 120 Hz – ale leży on 20 dB poniżej poziomu ciśnienia z głośnika. Można go więc uznać za nieszkodliwy.



Wylot bas-refleksu znajduje się w dolnej ścianie, przy przedniej krawędzi, ma formę dość szerokiej szczeliny (27 x 5 cm) z 34-cm tunelem, również wykonanym ze sklejk, rozszerzającym się ku wyjściu. W związku z tym kolumna musi stać na wysokich nóżkach (kolcach), aby ciśnienie rozeszło się dość swobodnie. Kolce muszą być też odpowiednio solidne i tak też zainstalowane, tym bardziej że są tylko trzy (ze względu na kształt podstawy obudowy), co automatycznie zapewnia „złapanie” płaszczyzny i unieruchomienie.



Główną część obudowy wykonano ze sklejk, a elementy tub – z płyty HDF. Do wyboru pozostaje wiele wariantów wykończenia naturalnymi fornirami. Styl Blumenhofera, mimo że w kształtach czasami niezwykły, niesie ze sobą dużo klasycznego klimatu, w którym najważniejsza jest naturalna uroda drewna. To tradycyjna stolarska robota.



Układ dwudrożny, ale wcale nie minimalistyczny. Aby choćby względnie wyrównać charakterystykę przy zastosowaniu takiej kombinacji przetworników, trzeba się sporo nagimastykować. O żadnych pierwszych rzędach nie ma tutaj mowy.



PS AUDIO

MISTRZOWSKA ELEKTRONIKA



**DirectStream Memory Player
(Stereophile Class A+)**



**DirectStream DAC
(Stereophile Class A)**



**BHK Signature 300
(Stereophile Class A)**

MISTRZOWSKIE ZASILANIE



Dectet



PerfectWave Power Plant P10



Audio
System

Warszawa, tel. 22-662-45-99
www.audiosystem.com.pl

ODSŁUCH

Po wrażeniu, jakie wywarły na mnie większe *Gran Gioia*, w stosunku do modelu „2x10” miałem oczekiwania o tyle wysokie, o ile ostrożne. Trudno żądać od modelu znacznie tańszego takich samych wyczynów. Z drugiej strony, nawet odpuszczając co nieco, jeżeli będzie trzymać się charakteru i stylu „wzorca”, też spora konstrukcja 2x10” prezentuje się dostatecznie obiecująco, aby nie tracić nadziei na sporą dawkę emocji. Bo wspomnienie *Gran Gioi* to wspomnienie przede wszystkim emocji. Dźwięku obfitego, potężnego i bogatego, muzyki żywej, bezpośredniej, trochę estradowej. Z podbarwieniami, wyostreniami, wibracjami, ale wszystko to okazało się kosztem nieistotnie niskim w kontekście uzyskanych (tym sposobem? mimo to?) walorów. *Gran Gioia* zdecydowanie przechyliła szalę i wygrała, stawiając swoje wysiłki na jedną kartę

i osiągając dwa najważniejsze cele: po pierwsze, przekazując strumień muzycznej energii, docierając z jej najważniejszym, emocjonalnym znaczeniem; po drugie, zachwycając brzmieniem, które temu tak dobrze służy. Dźwięk był jednocześnie wyjątkowy, spektakularny, także komfortowy. Chciało się słuchać wszystkiego: zarówno nagrań dobrze znanych i lubianych, jak i wcześniej odkładanych na bok, technicznie lepszych i gorszych – każdy kawałek dawał frajdę obcowania ze zjawiskiem, które niestety nie pojawia się w brzmieniu przeciętnych kolumn, nawet wielu bardzo drogich. Tym razem nie chodzi o samą przejrzystość, tym bardziej neutralność, a nawet nie o dynamikę, jaka też potrafi nam zaimponować w działaniu mocnych, dobrych kolumn.

Gran Gioia 2x10” jest lekko pochylona do tyłu, chociaż i bez tego oś główna układu (wyprawadzona prostopadle z jego centrum, a więc z głośnika wysokotonowego) biegłaby w kierunku hipotetycznego miejsca odsłuchowego, na wysokości około 90 cm. Jednak takie pochylenie i przejście tej osi nawet wyraźnie ponad głowę słuchacza (gdy usiadzie daleko) nie będzie problemem, bo bez względu na odległość kąt pozostanie taki sam – niewielki, na tej osi charakterystyka też jest dobra.

W brzmieniu *Gran Gioi* jest coś więcej niż grzeczna naturalność – jest dzika naturalność, coś pierwotnego, nieokrzęsłego, atawistycznego, drapieżnego, co okazuje się zdecydowanie sprzyjać, a nie przeszkadzać. W tym momencie, a nawet wcześniej, wypadałoby zrobić najogólniejsze zastrzeżenie, że to zależy od gustu... A może jednak nie zależy – każdy, kto sądzi, że wystarczają mu czysto, neutralnie grające głośniki, a tym bardziej, gdy pochwalą się jeszcze dynamiką i plastycznością, powinien chociaż spróbować, chociaż raz spotkać się z czymś „takim”. Bez żadnej presji, że ktoś coś komuś musi udowodnić. Drugie zastrzeżenie odnosi się do wspomnianych podbarwień, wyostreń itp. Takie określenia mogą zniechęcić nawet amatorów żywego, swobodnego dźwięku, niekoniecznie stawiających neutralność i precyzję na pierwszym miejscu, ale pozwalam sobie na ich użycie wcale nie dlatego, że intensywność tej specyfiki jest wyjątkowo duża i byłoby już nieuczciwie tak wyraźnie jej nie wyartykułować. To wcale nie są problemy, które odsuwałyby brzmienie *Gran Gioi* dalej od jakiegoś wzorca niż nieprawidłowości działania innych kolumn, w dowolnej cenie.

Tak długie przypomnienie *Gran Gioi* ma oczywiście ścisły związek z brzmieniem 2x10”. Najłatwiej je przedstawić w takim odniesieniu, bowiem fundament i podstawowe cechy są wspólne. Udało się je przenieść na grunt nieco skromniejszej konstrukcji, która okazuje się jednak nie tylko pod pewnymi względami ustępować większej, ale i mieć coś od siebie „pozytywnego” do dodania, a nawet poprawić pewne elementy – chociaż w transakcji „coś za coś”.

Duże *Gran Gioia* grają z wielkim rozmachem, dynamicznym i przestrzennym. Ich dźwięk jest bliski i głęboki, szeroki i skupiony. 2x10” kreują mniejszą scenę, bardziej skoncentrowaną, ale bardzo intensywną i gęsto zagospodarowaną.



Ze względu na kształt obudowy, z tyłu przygotowano tylko jeden punkt podparcia. Tym samym musi on być osadzony bardzo solidnie, zwłaszcza że został wysunięty, co mogłoby grozić jego wyłamaniem.

Lepiej zachować ostrożność i przy przestawianiu „chodzić” na dwóch kółkach z przodu.

Gniazdo przyłączeniowe jest podwójne, z doskonałymi zaciskami. Ich ustawienie jest nietypowe, zorientowane w poziomie (na lewo sekcja niskotonowa, na prawo – średnio-wysokotonowa).

Jeżeli umknie nam ten szczegół i nie zwrócimy też uwagi na położenie zworek, to podłączając pojedynczy kabel, zerwemy wyjście wzmacniacza. A jeżeli zwory wyjmujemy i podłączymy nieprawidłowo obydwa kable? Usłyszymy sygnał różnicowy jednego kanału poniżej 1 kHz, a drugiego – powyżej...

Pomiędzy zaciskami jest miejsce na zworkę linearyzującą impedancję (sens tego wyjaśniamy w laboratorium).



Stałymi punktami programu Blumenhofera jest ograniczenie się do układów dwudrożnych i osiągnięcie wysokiej efektywności. Nie wszędzie służy temu zastosowanie tub, ale w większych konstrukcjach, które mają osiągać grubo powyżej 90 dB, są one konieczne.

Wprawienie tuby średnio-wysokotonowej w wielką, wspólną tubę par głośników niskotonowych jest własnym pomysłem firmy, która określa ten układ jako „wirtualnie koaksjalny”.



Vincent

People & Music



CD-S1.2



SV-227MK

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

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



CD-S7DAC



SV-237MK



Audio
System

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

Przesuwają pierwszy plan do przodu, tworzą coś w rodzaju „ściany dźwięku”. Choć bez wyrafinowanej lekkości i oddechu, to z wyśmienitą spójnością (której można się było spodziewać), jak też z dobrym zrównoważeniem; wysoka temperatura emocji jest stabilniejsza, a kolejne nagrania brzmią tak, jakbyśmy po pewnym czasie już się tego spodziewali – chociaż wyraźnie inaczej niż z „grzeczných” kolumn.

Na pewno występuje wiele lokalnych nierównomierności, ale giną one w sygnale muzycznym, a całość jest optymalnie zestrojona. Nie stwierdzę, że to dźwięk płynny i gładki – takie pochwały należą się innym, zresztą muzyce i naturalności nie zawsze po drodze z gładkością... *Gran Gioia*, mniejsza i większa, pokazują, a może i dodają trochę własnej chropowatości, czym podkreślają barwę niektórych instrumentów, zwłaszcza tych, które mają coś wspólnego z drewnem. Słychać to było również w brzmieniu fortepianu – nie był perlisty i łagodnie plumkający, za to pokazał się z całym swoim autorytetem instrumentu dużego, poważnego, dynamicznego i akustycznie skomplikowanego. Klawisze, młoteczki, struny, wielka skrzynia – w najlepszych proporcjach, o ile tylko nagranie było na poziomie, ale zyskiwały i te słabsze, do czego jeszcze wrócimy.

Uczulonych na różne tubowe podbarwienia (sam do nich należę) uspokajam, że to nie ma nic wspólnego z jednostajnym dzwonieniem, to głębsze, znacznie przyjemniejsze „dobarwienie” o szerokim spektrum. Przepraszam za określenie, ale chyba pomoże ono zrozumieć tę kwestię – jest też zdrowe piardnięcie, potrzebne zwłaszcza do autentycznego odtworzenia saksofonu. Również trąbka ma bukiet bogatszy niż zwykle, chociaż wcale nie ciągnie jej w dół, nie jest też natarczywa wyższymi rejestrami.

Dźwięki są duże, ale nie rozmazane, mają kształty, nasycenie, stają się niemal fizycznymi bryłami. Stąd też wrażenie naturalności i obecności.

Określona barwa i faktura, a także bliska scena i soczystość pozornych źródeł nie przekreśla dobrego, a nawet wyrazistego różnicowania – ujawniane są różne perspektywy akustyczne, projekty przestrzenne, a tym bardziej profile tonalne. W tym sensie nic tym kolumnom nie umknie i nic nie zostanie przed nami ukryte, chociaż zostanie trochę przerobione, jakby każde nagranie nabierało mocy i soczystości.

Wokale są gęste, czasami potężne, a przy tym świetnie artykułowane. Często przejmujące, czasami twarde, bywają też... słodkie. Subtelności nie są dla *Gioi* najważniejsze, ale też nie zostają zagubione. Drobne dźwięki nie tyle znikają, co zostają powiększone; tak jakby wszystko, co mamy usłyszeć (a mamy usłyszeć wszystko), zostaje wydobyte „na wierzch”, staje się bezproblemowo czytelne, konkretne, oczywiste. Nie odbywa się to przez wyostrenie, ani tym bardziej rozjaśnienie. Wysokie tony nie są ani trochę wyeksponowane, delikatne szczegóły nie zamieniają się w szpile, a sybilanty wokali nie syczą ponad miarę, na korzyść percepcji działa bardziej selektywność i plastyczność, a jako siła sprawcza – znowu dynamika. Taki potencjał pozwala zarówno na „szaleństwa”, jak i na swobodną grę detalami. Góra pasma jest bezwzględnie zintegrowana ze średnicą, nie słychać żadnych niepokojów, nosowości ani nerwowości.

Bas to popis zwartości i motoryczności, ale wcale nieograniczonej do „łupania”. Choć przez większość nagrań dominował jego twardy charakter, to ostatecznie tylko udowodnił, że *2x10"* po prostu trzymają kontrolę i dokładnie odtwarzają materiał – pojawiły się też bowiem dźwięki miękkie, płynące, dłużej wybrzmiewające. Zgoda, utrzymanie dyscypliny jest łatwiejsze, gdy nie trzeba zmagać się z najniższym basem i jego rezonansem generowanymi nawet nie przez kolumnę, co przez pomieszczenie. Zgoda, bas *Gran Gioi* był jeszcze wspólniejszy...

2 x 10" doskonale integrują dźwięk z niewielkiej odległości, co oczywiście zawdzięczają konfiguracji symetrycznej/koncentrycznej. Pod tym względem mają przewagę nad większą *Grand Gioią*, która wymaga większego dystansu względem słuchacza.



BLUMENHOFER GRAN GIOIA 2X10"

CENA
180 000 zł*
www.audiosystem.com.pl

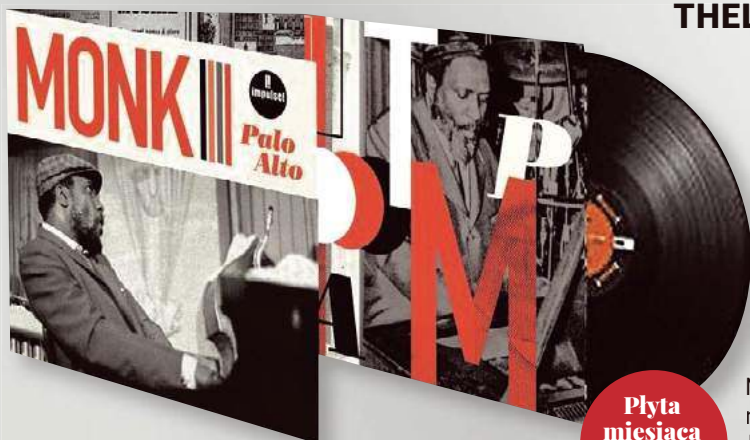
DYSTRYBUTOR
Audio System

WYKONANIE Mniejsze od *Gran Gioia*, ale i tak „spore”. Oryginalna integracja przetworników tubowych w dwudrożnym układzie symetrycznym nadaje całości szczególny wygląd i szczególne właściwości akustyczne. Dwa 10-calowe niskotonowe plus rasowy, kompresyjny średnio-wysokotonowy. Wykonanie typowe dla Blumehofera - klasyczna uroda drewna, duży wybór fornirów.

POMIARY Dobre zrównoważenie z lokalnym osłabieniem przy 1 kHz, szerokie pasmo (-6 dB przy 30 Hz), dobre charakterystyki kierunkowe. Czułość 97 dB (wg naszej nowej „normy”), ale przy niskiej impedancji (znamionowo 3 omy).

BRZMIENIE Ekstremalny naturalizm, żywiość, dynamika i spójność. Dźwięk bardzo bliski, ale niekrzykliwy, soczysty, barwny i detaliczny. Zdrowy bas z mocnym uderzeniem, nasyceniem i akustyczną vibracją.

* forniry standardowe



THELONIOUS MONK

PALO ALTO

IMPULSE!/UNIVERSAL



WYKONANIE



NAGRANIE

**Płyta
miesiąca**
JAZZ
(CD/LP)

Monk jest w jazzie postacią szczególną i to nie tylko dlatego, że był ekscentrykiem zarówno w życiu codziennym, jak i w tworzonej muzyce. Z upływem czasu ocena wielkości jego geniuszu wzrasta, czego najbardziej obiektywną miarą wydaje się być inspiracja, jaką daje on kolejnym pokoleniom muzyków. Zapewne istnieją jakieś dokładne statystyki, które kompozycje nieobecnych już gigantów jazzu są najczęściej grywane przez kolejne generacje. Nawet jeśli w takim rankingu Monk nie będzie najpierwszy, choć wydaje się że tak, to na pewno będzie w jego najściślejszej czołówce.

W obszernej Monkowskiej biografii Robina Kelleya można znaleźć świadectwa, że prywatnie potrafił zagrać na fortepianie najtrudniejsze technicznie fragmenty klasycznych kompozycji. Natomiast gdy interpretował utwory własne i jazzowe standardy, jego gra była oszczędna i dość abstrakcyjna, a złośliwi powiedzieliby, że nawet nieporadna. Filozofia artysty Monka była bowiem oparta na maksymie, by grać tylko nuty istotne, a w tym był mistrzem. I gdy tak wsłuchać się w tematy napisane przez Monka, a nawet improwizacje, to każda nuta i jej wybrzmienie ma swoją doniosłość. Każdy ich dodatek czy nawet upiększenie wydaje się zbędnym, a jakiegokolwiek uszczuplenie estetycznie – rujnującym.

Należy się cieszyć każdym odkrytym (wcześniej nieopublikowanym) nagraniem wielkiego artysty, gdzie selekcyjnym kryterium powinna być techniczna jakość materiału na tyle dobra, aby mieć akceptowalną przyjemność z odsłuchu. Koncert kwartetu Monka, zorganizowany przez nieletniego (!) zapaleńca, miał miejsce w sali

gimnazjum w kalifornijskim Palo Alto w 1968 r. Materiał pochodzi z okresu, gdy Monk niewiele już komponował, a mówiąc wprost – zarabiał graniem swojej niepowtarzalnej, wcześniej napisanej muzyki. Kończył się kontrakt z wydawnictwem Columbia, nadchodziła era jazz-rocka, a on nie widział możliwości wpasowania progresji swoich akordów do tej nowej formuły. Robił więc nadal swoje i po swojemu. Na szczęście miał doskonałych kompanów znakomicie czujących ducha jego twórczości.

Na saksofonie tenorowym grał wieloletni partner Charlie Rouse, na kontrabasie młodszy Larry Gales, a na perkusji doświadczony Ben Riley. Ten skład kończył właśnie tournée i muzykowało się im znakomicie.

Miarą wielkości zespołu jazzowego jest umiejętność przedstawienia nawet ograniczonego repertuaru w sposób świeży i niebanalny; z takim właśnie przypadkiem mamy tu do czynienia. Gdy porównamy wcześniejsze i nieliczne późniejsze wykonania kwartetu Monka, słychać to ewidentnie. Koncert otworzyła w melancholijnym tonie kompozycja „Ruby, My Dear”, którą zaskakująco ożywiła solowa partia fortepianu. Temat „Well, You Needn’t” został podany w pełnym rozswingowaniu i w niemal tanecznym układzie, okraszony potoczystym solo lidera. Jakby tego było mało, Gales wykonał swą partię smyczkiem na kontrabasie, nucąc przy tym w dwugłosie, a wykonanie utworu przypieczętował ognisty popis perkusyjny Riley. Intonując na klawiaturze solo standard „Don’t Blame Me”, Monk przeniósł elegancko słuchaczy w romantyczny klimat. Nikt by się nie domyślał, że melancholijnej kompozycji „Blue Monk” mistrz nada formę żwawego boogie, pełnego dowcipnych zwrotów. Rzeško i zwięźle kwartet przedstawił utwór „Epistrophy”, a koncert zamknął sam mistrz krótką prezentacją tematu „I Love You Sweetheart of All My Dreams”.

Nagranie zostało sprawnie dokonane przez młodego entuzjastę, a nie przez profesjonalistę (podobno za 500 \$). Silnie została zaakcentowana linia basu, gdy fortepian brzmiał trochę za cicho. Jednakże nie doświadczamy właściwie żadnego poważnego dyskomfortu w odsłuchu, jak na nagranie koncertowe sprzed ponad pół wieku. Z dokumentu bije niezmienna wielkość Monka, prawda wydarzenia i towarzysząca mu aura, a to rekompensuje z nawiązką wszelkie techniczne niedostatki. LP prezentuje się efektowniej niż CD.

reklama



Phasemation

Japońska FINEZJA

FIRMOWE CECHY ZNANE Z TOPOWYCH MODELI PHASEMATION:
 REALISTYCZNE ODWZOROWANIE ZJAWISK PRZESTRZENNYCH,
 PRECYZYJNA LOKALIZACJA POZORYCH ŹRÓDEŁ DŹWIĘKU,
 NO I OCZYWIŚCIE JAK NAJWIĘCEJ BEZKOMPROMISOWEJ
 NATURALNOŚCI BRZMIENIA.

PP-200 JAKO MISTRZ W KATEGORII PRZYSTĘPNYCH CENOWO
 WKŁADEK MC Z NAJWYŻSZEJ PÓŁKI.

MADE IN JAPAN




Nautilus
 DYSTRYBUCJA
www.nautilus.net.pl

W SKRÓCIE:

■ Tubis Trio, „Sygnowano Bajgelman: Impresje”, Centrum Dialogu (*1/2/***)**

Z okazji 130. urodzin Dawida Bajgelmana (muzyka, kompozytora i dyrygenta związanego z Łodzią) znakomite trio pianisty Macieja Tubisa przypomniło siedem pięknych Bajgelmanowskich kompozycji. Zinterpretowane współczesnym językiem utwory były napisane w cza-

sie międzywojennym oraz w getcie. Muzycy podeszli do repertuaru z wielkim pietyzmem, ukazując radość jak i gorzkie tamtych czasów. W barwnym splocie melodii i rytmów ważny głos zabierają nie tylko lider, ale i Paweł Puszczalo na kontrabasie oraz Przemysław Pacan na perkusji.

■ Różni wykonawcy, „Siesta Festiwal i Siesta w Drodze 2020”, Universal/ Universal (**/****)**

Tradycyjnie, jak co roku, Marcin Kydryński, nieustrudzony animator festiwalu i koncertów muzyki z różnych stron świata, proponuje kolejny zbiór starannie wybranych piosenek. Są wśród nich utwory artystów, których koncerty na skutek globalnej sytuacji zostały odwołane.

W zestawie przeważają wokaliści związani kulturowo z Ameryką Łacińską i Półwyspem Iberyjskim. Szczególnie piosenka otwierająca zbiór w wykonaniu Andrea Motis napawa nieklamany optymizmem, aktualnie bezcennym. Ten pogodny nastrój podtrzymują kolejni artyści.

■ David Kollar, „Sculpting in Time”, Hevhetia/GiGi Distribution (*1/2/****)**

Ten słowacki gitarzysta-eksperymentalista zbudował oryginalny i wyrazisty świat dźwiękowy, który przyciąga do współpracy równie kreatywnych muzyków europejskich. W nagraniu niniejszego krążka wzięli udział: trębacz Erik Truffaz z Francji i Arve Henriksen z Norwegii, gitarzysta Christian

Fennesz z Węgier oraz recytujący perkusista Pat Mastelotto z USA. Album wypełniony eteryczną, lecz pełną dramatyzmu muzyką jest dedykowany wybitnemu rosyjskiemu reżyserowi Andrejowi Tarkowskiemu. Obrazy muzyczne Kollara suną malowniczo jak w sennym kalejdoskopie.

■ Mirosław Kowalik, „Okruchy”, Agora (*1/2/****1/2)**

Taka forma stanowi rzadkość na rynku wydawniczym, bowiem łączenie jazzu i poezji ma wprawdzie długą historię (zapoczątkowaną przez Krzysztofa Komedę), ale dokonań na tym polu niewiele. Basista Kowalik napisał wraz z doborowym składem koleżeńskim kilkanaście chwytliwych, ale niebanalnych

melodii i opatrzył krótkimi tekstami poetyckimi, recytowanymi na początku utworów przez znanych aktorów. Potem poetycki nastrój z pełnią elegancji podtrzymały melancholijne zawrodożenia saksofonu, ulotne nuty gitary i tonizujące frazy fortepianu.

■ Różni wykonawcy, „Blue Note Re:imagined”, Blue Note/Universal (*1/2 /***1/2)**

Głos mają młode talenty aktywnie działające w Zjednoczonym Królestwie. Podwójna płyta zbiera 16 rozmaitych utworów o charakterze jazzowym lub wokółjazzowym. Wśród wykonawców spotykamy uznane już talenty, jak saksofoniści Shabaka Hutchings czy Nubya Gar-

cia, jednakże większość wokalistów i muzyków jest na początku swej drogi artystycznej. Jak można przypuszczać, dominują w repertuarze klimaty hip-hopowe. Choć poziom wokalistów jest dość wysoki, trudno wytypować wśród nich kandydatów na wielkie gwiazdy.

■ Carsten Meinert, „Music Train”, Stunt/Multikulti (*/**)**

Nagrania archiwalne z 1969 r., dla których postacią wiążącą był duński saksofonista tenorowy Meinert. Dokonano ich w mniejszych i rozszerzonych składach, a wśród uczestników sesji nagraniowych pojawiły się późniejsze gwiazdy duńskiej sceny jazzowej, jak elektryczny

pianista Ole Matthiessen. W repertuarze znalazły się energetyczne kompozycje, które w rozwinięciu improwizacyjnym emanowały wulkaniczną energią. Taki styl wypowiedzi, łatwo wpadający w manierę free, był charakterystyczny dla sceny europejskiej w tamtym czasie.



JAZZ

KATHRINE WINDFELD

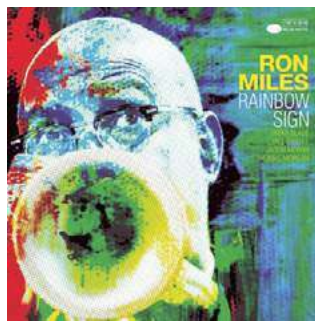
Orca

Stunt/Multikulti

■ ■ ■ ■ ■
WYKONANIE
■ ■ ■ ■ ■
NAGRANIE

W świecie postępującej mini-malizacji, co odbija się również echem w jazzie (kiedyś trio było formacją najmniejszą, obecnie zaś już średnią), należą się szczególnie brawa postaciom takim, jak Windfeld, która na przekór modzie udowadnia, że big-band to big-band! To już trzeci album tej 17-osobowej orkiestry firmowany przez duńską pianistkę, kompozytorkę i aranżerkę o nietuzinkowych uzdolnieniach. Jej orkiestra skupia młodych muzyków z Danii, Norwegii oraz Szwecji. Zapewne zapal organizatorski i współczesny repertuar zaproponowany przez Windfeld powodują, że formacja działa efektywnie 6 lat, zdobywając liczne nagrody.

Estetyka korzeni aranżacyjnych orkiestry sięga ciągle żywej tradycji uformowanej przez Gila Evansa, a dalej rozwijanej przez Carle Bley i Marię Schneider. Windfeld maluje atrakcyjne tematy w klimatach pastelowych, by nadawać im później jaskrawości w aranżowanych wejściach poszczególnych sekcji. Zgodnie z tytułem płyty „Orca” (zwierzęcia jakże pięknego, a okrutnego), Windfeld zręcznie łączy w swych kompozycjach spokojny klimat powierzchni morskich wód z mrocznością ich głębin pełnych niebezpieczeństw. W siedmiu utworach udaje się jej niezwykle trafnie balansować między atrybutami tych dwóch integralnych światów.



JAZZ

RON MILES

Rainbow Sign

Blue Note/Universal

■ ■ ■ ■ ■
WYKONANIE
■ ■ ■ ■ ■
NAGRANIE

To już drugi album kwintetu amerykańskiego trębacza w tak wysmienitym składzie: Bill Frisell – gitara, Jason Moran – fortepian, Thomas Morgan – kontrabas i Brian Blade – perkusja. Nierzadko zdarza się, że aura gwiazdorskiego składu nie przekłada się na atrakcyjność finalnego produktu powstałego z jego udziałem. W tym wypadku muzykom udało się osiągnąć wysmienity balans pomiędzy realizacją wizji lidera a zaznaczaniem własnych osobowości. Kluczem do sukcesu projektu jest z pewnością wieloletnia i owocna współpraca między Milesem a Frisellem. Wprawdzie wszystkie kompozycje napisał Miles i linia łagodnego tonu

jego trąbki wydaje się być wiodącą, to większość płyty wypełniają zbiorowe improwizacje. W tych wymianach myśli o różnej rozpiętości i ładunku emocjonalnym wszyscy muzycy zabierają głos w podobnym stopniu. Moran wraz z Bladem nie pełnią roli typowej sekcji rytmicznej, a jedynie dyskretnie akcentują jazzowe pulsowanie. Frisell i Moran fenomenalnie uzupełniają się, jakby grali na jednym instrumencie. Czy będzie to rozbudowany temat „Like Those Who Dream”, utrzymany w formie rozchwianego bluesa, czy bardziej zamasyzowany „Custodian of the New” – zespół imponuje perfekcyjnie zintegrowanym konceptem gry.



JAZZ

JOACHIM MENCIL

Brooklyn Eye

Origin Records



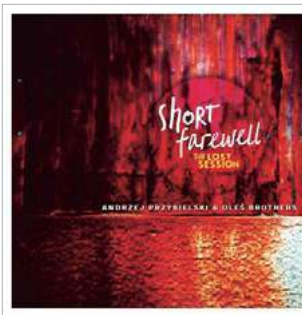
WYKONANIE



NAGRANIE

Krakowski pianista i kompozytor Joachim Mencil spełnił swoje marzenie, nagrywając w Nowym Jorku album zainspirowany Ameryką i to ze znakomitymi muzykami, których słucha od lat. Inspiracje pochodzą z najwcześniejszych wspomnień artysty, kiedy smakował czekoladę Hersheya z paczki przesłanej przez rodzinę. Później zafascynował go jazz i audycja Jana Ptaszyna Wróblewskiego. W 1989 r. pierwszy raz był w USA, biorąc udział w konkursie pianistów im. T. Monka. Wszystkie kompozycje Mencila na tej płycie odnoszą się do amerykańskiej kultury i amerykańskiego stylu życia, Brooklyn staje się miejscem magicznym, gdzie w studiu skompletował swój dream team.

Od lat jest pod wrażeniem muzyki tworzonej przez gitarzystę Steve'a Cardenas, kontrabasistę Scotta Colleya i perkusistę Rudy'ego Roystona. Joachim Mencil gra tu nie tylko na fortepianie. Prawdopodobnie jako pierwszy wykorzystał w jazzowych kompozycjach lirę korbową o swojskiej angielskiej nazwie hurdy-gurdy. Na tym instrumencie nagrał w duecie z gitarą utwór „Photosynthesis”, uzyskując oryginalne brzmienie, które nawiązuje do muzyki Zbigniewa Seiferta. W czasie sesji nagraniowej muzycy dowiedzieli się o pożarze katedry Notre Dame w Paryżu. Pod wpływem emocji nagrali wczesną kompozycję Mencila „Psalm 88”.



JAZZ (CD/LP)

ANDRZEJ PRZYBIELSKI & OLEŚ BROTHERS

Short Farewell:

The Lost Session

Audio Cave



WYKONANIE



NAGRANIE

Dokładnie w 10. rocznicę śmierci jednego z największych, a z pewnością najbardziej niepokornych improvizatorów polskiego jazzu – trębacza Andrzeja Przybielskiego – ukazał się odnaleziony cudem zapis wspólnej sesji artysty z nie mniej niepokorną, a z pewnością niezwykle twórczą sekcją rytmiczną: kontrabasistą Marcinem Olesiem i perkusistą Bartłojem Olesiem. Sesja odbyła się latem 2003 r. w nieistniejącym już HH Poland Studio. Za namową Bartłojego realizator Michał Rosicki odszukał nagrania w swoim archiwum. Z kilku zachowanych fragmentów niestrudzony perkusista ułożył program tworzący spójną całość z wciągającą narracją.

Trębacz nagrał niewiele płyt, zatem album ten jest wyjątkowym dokumentem, hołdem dla jego talentu i uwielbienia wielkiej sztuki, za jaką uważał jazz. Improwizacje tria mają medytacyjny, wręcz transowy charakter, warto się zasluchać i zachwycić siłą improwizacji. Realizator zachował wspaniałe brzmienie trąbki: barwne i drapieżne, a zarazem liryczne. To album o wielkim ładunku emocji, swobodny, z melodyjnymi momentami. Dla wielu muzyka Andrzeja Przybielskiego będzie odkryciem, szczególnie pozostała z nami. – „Short Farewell” jest powrotem do ludzi, miejsc i czasów, których już nie ma – podkreśla z nostalgią Bartłoj Oles.



JAZZ

PIOTR SCHMIDT QUARTET

Dark Forecast

SJ Records



WYKONANIE



NAGRANIE

Trębacz Piotr Schmidt zajął drugie miejsce w kategorii Muzyk Roku plebiscytu magazynu „Jazz Press”, a wydany pod koniec 2020 roku album „Dark Forecast” jego kwartetu uplasował się na drugiej pozycji. Z pewnością jest to jedna z najważniejszych płyt polskiego jazzu wydana w ubiegłym roku, a – co ważne – chętnie do niej wracam, bo w muzyce kwartetu znajduję intrygujące pomysły, wciągającą dramaturgię i ujmujące brzmienia. To dwunasty album w karierze młodego trębacza, a trafiło na niego sześć nowych kompozycji lidera, trzy są efektem improwizacji całego kwartetu, zaś dwie autorstwa Krzysztofa Komedy.

Urokliwa „Ballada” Komedy z filmu Polańskiego „Nóż w wodzie”

otwiera album w sposób nietypowy, jak na płytę trębacza – od długiej, nastrojowej solówki pianisty Wojciecha Niedzieli. W pogodny nastrój wprawi nas temat Schmidta „Don't Know What You Got” z gościnnym udziałem gitarzysty zza oceanu – Matthew Stevensa. „A Melancholy Time” jest ciekawie rozwijającą się improwizacją wszystkich muzyków. W tytułowym nagraniu, jak i w dwóch innych, wziął udział utytułowany amerykański saksofonista Walter Smith III. Chwytliwy temat jest tu rozwijany na kilka sposobów dając słuchaczowi możliwość delektowania się melodią, jak i tworzoną wokół jej motywu improwizacją. Świetny jazz do wielokrotnego słuchania.



JAZZ (24/96)

JAZZ AT LINCOLN CENTER ORCHESTRA SEPTET w. W. MARSALIS

The Democracy! Suite

Blue Engine Records



WYKONANIE



NAGRANIE

Jazz jest perfekcyjną metaforą demokracji – podkreślił Wynton Marsalis z okazji premiery jego najnowszego dzieła „The Democracy! Suite” nagranego w czasie pandemicznego lockdownu w Appel Room, sali koncertowej Jazz at Lincoln Center w Nowym Jorku. Premiera internetowa, bo ze względu na ograniczenia nie wysłała się fizycznych nośników, zbiegła się z inauguracją prezydentury Joe Bidena. Pomijając politykę, warto skupić się na muzyce, bo ta jest wymieniona. Tym razem szef Jazz at Lincoln Center Orchestra wyodrębnił z big-bandu septet, co często mu się zdarza na koncertach i co zawsze witam z radością, bo jak lubię potęgę orkiestry, tak septet Wyntona

uwielbiam w każdym składzie.

Obok lidera grającego na trąbce wystąpili: Ted Nash – saksofony i flet, Walter Blanding – saksofony i klarnet, Elliot Mason – puzon, Dan Nimmer – fortepian, Carlos Henriquez – kontrabas i Obed Calvaire – perkusja i tamburyn. 33-minutowa suita składa się z ośmiu utworów wypełnionych wspaniałymi improwizacjami wszystkich muzyków. Choć są w zespole nowe twarze, septet zachwyca idealnym zgraniem. Muzycy dopełnili niosące pozytywne wibracje nuty pięknym brzmieniem swoich instrumentów, radością wspólnego muzykowania, nadzieją na lepszy czas po pandemii i zachętą do współpracy wszystkich słuchaczy: w Ameryce i poza nią.



JAZZ (2LP 180g)
PRZEMYSŁAW STRĄCZEK QUARTET

Fig Tree
Es Art/Voice Music

■ ■ ■ ■ ■
WYKONANIE
■ ■ ■ ■ ■
NAGRANIE
■ ■ ■ ■ ■
TŁOCZENIE

Rok po premierze na CD, album gitarzysty Przemysława Strączka „Fig Tree” ukazał się na podwójnym winylu w audiofilskim tłoczeniu i z nową okładką. Już w pierwszym tygodniu wskoczył na czwarte miejsce rankingu Olis ZPAV sprzedaży analogów w Polsce, wyprzedzając: Kayah, Dawida Podsiadło, kompilację „Męskie Granie”, AC/DC, Queen i Pink Floyd. Płyta została zaliczona do najlepszych płyt roku 2020 przez brytyjsko-francuski portal JazzFuel.com. Wydanie winylowe ma inną kolejność utworów, pierwszej płyty słuchamy na 33 rpm, a drugiej – na 45 rpm. To ukłon w stronę audiofili, którzy docenią lepszą dynamikę i naturalne brzmienie instrumentów. Tłoczenie może konkurować

z najlepszymi zagranicznymi wydaniami. To znak, że w Polsce można uzyskać najwyższą jakość winyli. Nagrań dokonano w Studiu MAQ, a miksem i masteringiem zajął się w nowojorskim Avatar Studio Katsuhiko Naito – specjalista od jazzowego brzmienia. Na wydanie analogowe przygotował specjalny mastering. Przemysław Strączek skomponował osiem wpadających w ucho melodii rozwijanych w intrygujących improwizacjach. Obok lidera usłyszymy włoskiego kontrabasistę Francesco Angiuli, saksofonistę Marcina Kaletkę i perkusistę Patryka Dobosza. Z winyli słucham ich z jeszcze większą przyjemnością niż z kompaktu.



Larry Coryell & Philip Catherine
Jazz at Berlin Philharmonic XI
The Last Call

JAZZ
LARRY CORYELL & PHILIP CATHERINE
Jazz at Berlin Philharmonic XI: The Last Call

ACT Music/GiGi

■ ■ ■ ■ ■
WYKONANIE
■ ■ ■ ■ ■
NAGRANIE

Czterdzieści lat po znakomitym występie na festiwalu Berliner Jazztage duet gitarzystów – Larry Coryell i Philip Catherine – wystąpił w Berlinie ponownie 24 stycznia 2017 r. Tym razem w Berlińskiej Filharmonii w cyklu koncertów „Art of Duo”, organizowanych przez Siggie Locha i wydawanych w jego wytwórni ACT Music. Pod koniec lat 70. często razem występowali, nagrali dwa ciekawe albumy studyjne, których producentem był właśnie Loch. Tytuł nowej płyty „The Last Call” jest znaczący. Larry Coryell zmarł 26 dni później w Nowym Jorku w wieku 73 lat.

Na scenę w Berlinie Coryell wyszedł z gitarą akustyczną, zaś Catherine – z elektryczną. Koncert

zaczęli od nastrojowego tematu Larry’ego „Miss Julie”. Wciągająca dramaturgia pozwala wsłuchać się w improwizacje obu muzyków. W intrygujący sposób wymieniają się solówkami, inspirują pomysłami, słysząc, że wspólne muzykowanie sprawia im radość. Belg zagrał standard Gershwina „Embraceable You” w duecie z pianistą Janem Lundgrenem. Natomiast „Bag’s Groove” Coryell wykonał z kontrabasistą Larsem Danielssonem. W finale dołączył trębacz Paolo Fresu i w kwintecie zagrali temat „On Green Dolphin Street”, któremu błędnie przypisano tu autorstwo Oscara Petersona. Piękny przykład jazzowej współpracy.

reklama

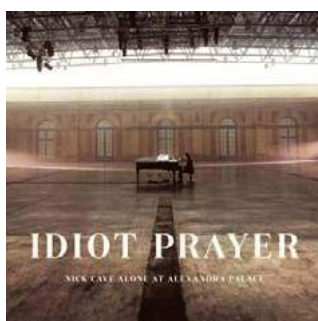
Płyty z najwyższej półki w prezencie

ZAPRENUMERUJ AUDIO, A DOSTANIESZ WYBRANY ALBUM



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

info: prenumerata@avt.pl



PIosenka AUTORSKA

NICK CAVE

Idiot Prayer
Red Seed Ltd.



WYKONANIE



NAGRANIE

Pandemia wywróciła do góry nogami wszystkie plany związane z działalnością muzyków. Wielu wstrzymuje się z publikacją już nagranych płyt, niemal zamarło życie koncertowe, a jeśli już odbywają się jakieś występy, to zwykle bez udziału publiczności. Taki recital dał Nick Cave w londyńskim Alexandra Palace 23 lipca 2020 roku. Sporych rozmiarów sala, a pośrodku niej tylko Nick Cave śpiewający i akompaniujący sobie na fortepianie – widok to niecodzienny, a i ogromne wyzwanie dla artysty. Początkowe wątpliwości dość szybko ustępują jednak zachwytowi. Z biegiem kolejnych piosenek atmosfera robi się coraz bardziej magiczna. Australijski bard

bezwzględnie przykuwa uwagę słuchacza i wcale nie potrzeba mu do tego rozbudowanego aparatu wykonawczego. Wystarczy jego głos i elegijnie brzmiący fortepian. Jak mówi, grając utwory wybrane z całej kariery, od wczesnych Bad Seeds i Grinderman, aż po album „Ghastly”, czuł, że na nowo odkrywa te piosenki, dociera do ich sedna. Poruszająco wypada „The Mercy Seat”, roztkliwia „Galleon Ship”, urzeka „The Ship Song”. Wciąż trudno uniknąć wzruszenia słuchając „(Are You) The One That I’ve Been Waiting For?”. Nick Cave udowadnia tu, że intymnie i akustycznie wcale nie musi oznaczać nudno. To prawdziwa uczta dla ducha.



ROCK

RÓŻNI WYKONAWCY

Męskie Granie 2020
Mystic



WYKONANIE

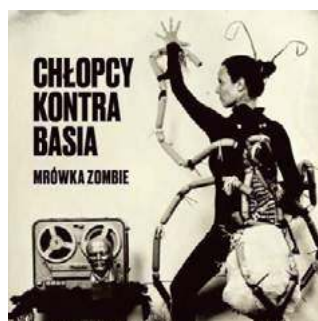


NAGRANIE

Męskie Granie ma ustaloną markę na naszej mapie koncertowej. Co roku pod tym szyldem odbywały się wielkie plenerowe koncerty, skupiające całą czołówkę polskich wykonawców. Pandemia, a co za tym idzie – brak możliwości organizacji dużych koncertów z udziałem publiczności, wpłynęła na zmianę formuły imprezy. Tym razem odbył się tylko jeden koncert transmitowany na żywo na Facebooku i YouTube. Tradycyjnie temu wydarzeniu towarzyszy też płyta (tylko pojedyncze, a nie jak zwykle 2CD), z zachowaniem jednak podziału na dwie części. Pierwsza to hymn imprezy – utwór „Świt” – który napisali szefowie artystyczni ubiegłorocznego przedsięwzięcia:

Daria Zawiałow, Król i Igo. To także przeróbki polskich standardów muzyki rozrywkowej w opracowaniu Orkiestry Męskiego Grania. „Byłaś serca biciem” ma ten sam soulowy żar, jaki znamy z oryginału Andrzeja Zauchy. „Nie stało się nic” Roberta Gawlińskiego nabrał dance-punkowego pulsu. „Boskie Buenos” Maanamu zdominowały syntezatory, a wokół Darii Zawiałow nie jest tu tak drapieżny jak Kory. Zgrzytem okazała się electropopowa wersja „Korowodu” Marka Grechuty.

Druga część albumu to solowe występy dyrektorów przedsięwzięcia z udziałem gości, m.in. Kasi Nosowskiej i Organka. Miejmy nadzieję, że tego lata wreszcie powrócą imprezy z udziałem publiczności.



FOLK POP

CHŁOPCY KONTRA BASIA

Mrówka Zombie
Mystic



WYKONANIE



NAGRANIE

Wydany w 2013 roku album „Oj tak!” zachwycał oryginalnym folkowo-popowo-jazzowym brzmieniem. Od tego czasu zespół przeszedł przemianę i rozszerzył swój skład osobowy do pięciu osób. Obok wokalistki Basi Derlak, kontrabasisty Marcina Nenka i multiinstrumentalisty Tomasza Waldowskiego pojawili się trębacz Łukasz Korybalski i perkusista Mateusz Modrzejewski. Pozwoliło to zespołowi uzyskać bogatsze i bardziej różnorodne brzmienie. Więcej tu elektroniki, choć charakterystyczny jazzowy puls z wyeksponowanym kontrabasem wciąż odgrywa w piosenkach znaczącą rolę. Takie połączenie naturalnych dźwięków z elektroniką daje

znakomity efekt. Warto zagłębić się w ekscytujący odrealniony świat, który grupa wytworzyła na albumie. Teksty pisane przez Basię Derlak są pełne tajemnic, kosmitów, wilkołaków, równoległych światów i nieprawdopodobnych zdarzeń. Autorka śpiewa je w sposób tak urokliwy i przekonujący, że można w to wszystko uwierzyć.

Chłopcy kontra Basia opuścili bezpieczny świat sielskiej wsi i ludowych motywów, wkraczając na teren miasta, gdzie wszystko może się zdarzyć. Nie zagubili jednak umiejętności tworzenia fascynujących brzmieniowo, fantazyjnych piosenek.



ROCK ALTERNATYWNY

THE FALL

The Frenz Experiment
Beggars Archive/Sonic



WYKONANIE



NAGRANIE

Szczyt popularności kierowanej przez Marka E. Smitha manchesterzkiej formacji The Fall przypadł na drugą połowę lat 80. To wtedy ukazały się najlepsze płyty w karierze zespołu: „The Nation’s Saving Grace” (1985), „Bed Sinister” (1986) oraz „The Frenz Experiment” (1988), której reedycja trafiła właśnie do rąk fanów. Zmarły w 2018 roku lider formacji stworzył jedyne w swoim rodzaju brzmienie oparte na neurotycznym pulsie, nowofalowych gitarowo-klawiszowych zagrywkach oraz specyficznym wokalu, łączącym melodyjny śpiew z melodeklamacją. Choć zespół grał muzykę absolutnie niekomercyjną, to wznowiony album pokazuje, że potrafił two-

żyć całkiem przystępne piosenki o sporym komercyjnym potencjale. Brzmienie stało się tu głośniejsze, utwory zyskały niemal taneczny sznyt, a dodanie kobiecego wokalu nadało im lekkości.

Jeszcze bardziej interesująco prezentuje się dodany do właściwej płyty drugi krążek z pochodzącymi z tego samego okresu nagraniami singlowymi, m.in. nieśmiertelnym hymnem grupy „Hit The North”, przeróbką standardu z lat 60. „There’s A Ghost In My House” (numer jeden na liście Top 30 singli w Wielkiej Brytanii), motorycznym „Sleep Debt Snatches” i jeszcze jednym coverem – „A Day in the Life” The Beatles.



ROCK PROGRESYWNY

SBB

Pamięć

GAD Records



WYKONANIE



NAGRANIE

Wydany w 1975 roku album „Pamięć” jest uznawany za najważniejszą, obok debiutu, płytę w dorobku SBB. Śląskie trio udowodniło tu, że bezwzględnie należy mu się miejsce wśród czołowych europejskich formacji grających progresywny rock. Dla lidera Józefa Skrzeka była to okazja do przetestowania całego arsenału instrumentów klawiszowych, na czele z Minimoogiem, pianinem Fendera i organami Hammonda. Album wypełniły trzy kompozycje, które stanowią dziś kanon polskiego rocka progresywnego: suita „Pamięć w kamień wrasta”, „W kołysce dłoni twych (Ojcu)” i szczególnie ważna dla zespołu „Z których krwi krew moja”. Wykrystalizowało się tu brzmienie

SBB z dominującym udziałem Józefa Skrzeka. Lider grupy okiełznał koncertowy żywioł, wprowadził uporządkowaną strukturę kompozycji składających się z kilku kontrastowych części: nastrojowego wstępu o pastelowym brzmieniu, części śpiewanej, kolejnych zwrotów akcji eksponujących różnorodność barw i biegłość improwizatorską muzyków, aż do powrotu do głównego tematu w finale.

Wzorem wcześniejszych reedycji, przygotowanych przez GAD Records, właściwy album uzupełniają nagrania bonusowe z sesji dla radia, w tym wykonywany w tym czasie na koncertach dynamiczny „FOS” z porywającymi solówkami całej trójki muzyków.



POP

TAYLOR SWIFT

Evermore

Universal



WYKONANIE



NAGRANIE

Rok 2020 w kategorii „muzyka pop” należał z pewnością do Taylor Swift. Światło dzienne ujrzały aż dwa albumy amerykańskiej wokalistki – przesycony romantycznym duchem, introwertyczny „Folklore” oraz siostrzany, bardziej radosny i różnorodny „Evermore”. Jeśli pierwszy album naznaczony był pandemią koronawirusa, tak najnowszy daje nadzieję, że ten koszmar wreszcie się skończy i znów będziemy mogli wyjść na ulicę bez masek i swobodnie oddychać.

31-lletnia gwiazda stworzyła dzieło na miarę bestsellerowego „1989” i znów może liczyć na deszcz nagród Grammy (ma ich w dorobku już 10). Amerykanie ją kochają (zaczynała od muzyki

country), a i w Europie ma coraz więcej wielbicieli. Z pewnością ma na to wpływ jej otwartość na nowe muzyczne trendy i niewątpliwy talent do pisania ujmujących piosenek o „babskiej” tematyce.

Nad dziewiątym albumem pracował niemalże ten sam skład producentów co nad „Folklore” i trzeba przyznać, że wykonali oni świetną robotę. „Willow” doskonale wprowadza w nastrój albumu, łącząc radosny klimat z nutką niepewności i nostalgii. Bajkowo zabrzmiał „Gold Rush”, urokliwie – „Evermore” z udziałem indierockowego The National. Zrealizowane z udziałem sióstr Haim „No body, no crime” to z kolei sympatyczne country skrojone pod listy przebojów.



PIOSENKA AUTORSKA

PIOTR BUKARTYK

Być może to wszystko

Mystic



WYKONANIE



NAGRANIE

Piotr Bukartyk poprzednim albumem „Ja wolny człowiek” zakończył kilkuletnią przygodę z radiową Trójką, której (pod obecnym zarządkiem) nie było z nim po drodze. Album „Być może to wszystko” otwiera kolejny rozdział w karierze polskiego barda. Nie przypadkiem rozpoczyna go utwór „Nowy Świat”. Tak nazywa się także internetowa rozgłośnia radiowa, utworzona przez część byłej trójkowej ekipy, w której można znów usłyszeć Piotra Bukartyka. Towarzyszy mu doświadczona formacja Ajagore, dodająca kameralnym piosenkom Piotra rockowego pazura. Najważniejszy jest tu tekst, ale z przyjemnością jest słuchać piosenek w różnorodnych i pomy-

słowych aranżacjach. „Sinaloa” ma latynoski rytm, a solówka gitary w stylu Santany rozgrzewa do czerwoności. W te same rejony świata, choć już w znacznie wolniejszym tempie, przenosi nas „Ostatni okręt”. Indie-rockowo robi się w „Drodze do Boga”. „Jedna łza” nawiązuje do muzyki gospel. Z kolei „Być może to wszystko” to klimatyczne bluesowe granie z gitarą slide i organami Hammonda. Inspirowaną głośnymi filmami Smarzowskiego i Sekielskiego „Brudną miłość” ilustruje teledysk zrealizowany przez autora „Kleru”. Nie jest to płyta optymistyczna, choć – jak śpiewa autor – trzeba szukać w sobie siłę, żeby jakiś nowy świat był możliwy.



FOLK ROCK

JERZY GRUNWALD & EN FACE

Sennym świtem

GAD Records



WYKONANIE



NAGRANIE

Po kilku latach spędzonych w grupie No To Co oraz współpracy z Katarzyną Gaertner przy śpiewogrze „Na szkło malowane”, Jerzy Grunwald zdecydował się pójść własną drogą. W 1971 roku założył zespół En Face, który w 1975 roku zrealizował swój drugi album „Sennym świtem”. Wypełniły go melodyjne piosenki, dające się zakwalifikować do folk rocka czy soft rocka. Wzorem dla grupy były z pewnością dokonania kalifornijskich zespołów The Byrds oraz Crosby, Stills, Nash & Young. En Face było swoistą kuźnią talentów. Jerzemu Grunwaldowi w nagraniach towarzyszyli muzycy katowickiej formacji Apokalipsa: Ireneusz Dudek i Maciej Radziejew-

ski (grał także u Czesława Niemena) oraz późniejsza sekcja rytmiczna Breakout: Krystian Wilczek i Marek Surzyn. Gościnnie na płycie zagrał młody Zbigniew Holdys, a partie smyczków przygotował Ryszard Poznakowski (Trubadurzy).

Łagodny wokal Grunwalda doskonale sprawdzał się w lirycznym repertuarze, jak ballada „Jeden znany świat” łącząca dźwięki gitary elektrycznej z sekcją smyczków czy „Przyjdiesz sennym świtem” z partią harmonijki ustnej Dudka. Ostrzejsze granie zespół zaprezentował w rozpiędzonym „Człowiek od lat” i funkowym „Dogonić ciszę”. Album rozpoczyna i kończy gong.



SUPERNAIT 3

Wzmacniacz zintegrowany



NDX 2

Odtwarzacz sieciowy



FOCAL KANTA N°2

Daj się zaskoczyć przez Kanta, wyjątkowo oryginalnie wyglądające głośniki, które na nowo zdefiniują Twój związek z muzyką. To konstrukcja całkowicie podporządkowana akustycznej wydajności i rezolutnej estetyce burzącej schematy: oto kwintesencja projektu Kanta! Trzy lata zajęło stworzenie od podstaw modelu Kanta No 2, pierwszego z tej linii.

Połącz Kanta z urządzeniami NAIM, stworzysz tym samym dobrze dopasowany mariaż nowoczesności, wydajności i stylu, który zachwyci Cię brzmieniem. Docenisz idealne połączenie wydajności i ponadczasowego stylu.

MADE IN
FRANCE

www.fnce.pl



L100 Classic POWRÓT LEGENDY!



Nowoczesna klasyka. W 1970 roku wydano oryginalny głośnik JBL L100, który z biegiem lat stał się najlepiej sprzedającym głośnikiem swojej generacji. Teraz, dzięki nowemu L100 Classic, legenda odradza się dla nowego pokolenia miłośników muzyki. L100 Classic dzięki stylowi retro w połączeniu z kultowym designem JBL oddaje cześć swojemu poprzednikowi, ale dodatkowo został zmodernizowany akustycznie, dzięki nowo opracowanemu tytanowemu kopułkowemu głośnikowi wysokotonowemu pokrytemu falowodem z soczewką akustyczną dla optymalnej integracji ze środkiem. W ten sposób uzyskany został wyjątkowo dynamiczny zakres, szczegółowe brzmienie high-res oraz potężny bas. Ulubiona muzyka zachwyci Cię na nowo! Zakochaj się w ulubionej muzyce na nowo.

Dowiedz się więcej o JBL L100 Classic: www.jblsynthesis.com

Kolumny JBL L100 Classic dostępne są w salonach:

Audio Styl w Katowicach, www.audiostyl.pl

Hi Fi Studio w Bielsku Białej, www.hifistudio.pl

Hi-Fi System w Warszawie, www.hifisystem.pl

Albatros w Gdańsku, www.sklep-albatros.pl

Planeta Dźwięku w Warszawie, www.planetadzwieku.com

AUDIOtrendt w Krakowie, www.audiotrendt.com.pl

AUDIOPLAZA w Poznaniu, www.audioplaza.pl

SUPER HiFi w Warszawie, www.superhifi.pl



JBL L82 Classic LEGENDA W MNIEJSZYM WYDANIU.



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