AUDIO



Audiolab OMNIA
Mieć sieć i CD na dokładkę

EISA
Jesteśmy polskim przedstawicielem EISA

Cena 16,00 zł (w tym 8% VAT)
Numer 3/2022

Zespoły głośnikowe 10 000–14 000 zł

Technika, klasyka

i odrobina szaleństwa

Blumenhofer FUN 13 MKII
Chario CYGNUS MKII
KLH MODEL FIVE
Linn MAJIK 140
Piega ACE 50

Gramofony 750–900 zł

Audio-Technica AT-LP60XUSB
Denon DP-29F
Krüger&Matz TT-602
Lenco LBT-188
Teac TN-175

AVT

ISSN 1425-171X Indeks 332755
03
9 771425 172207
www.audio.com.pl

eprasa.pl 2e128d1669

AVR5

ARCAM

Amplituner AV klasy AB



DIRAC Ready · roon ready · MQA · HDMI · DOLBY VISION · DOLBY ATMOS · dts X · dts VIRTUAL X

AVR5 jest wysokiej klasy amplitunerem, który potrafi perfekcyjnie oddać w każdym kinie domowym totalny realizm! Oferuje natywne dekodowanie do 12 kanałów Dolby Atmos i DTS:X, dzięki czemu jest w stanie wykreować nieprawdopodobne doświadczenie przebywania w samym środku wydarzeń.

AUDIO CENTER POLAND

www.audiocenter.pl

CO KOMU SZKODZI

Ten numer jest wyjątkowy przede wszystkim ze względu na kolosalny test zespołów głośnikowych, którego genezę przedstawiłem w jego wstępie. Nie będę więc tutaj zabierał miejsca na ten temat. Na szczęście zmieściło się coś jeszcze – test pięciu niskobudżetowych gramofonów, których popularność wciąż daje do myślenia.

Gramofon kupujemy z radością, nadziejami i emocjami, trochę zestresowani, czy sobie z nim poradzimy. Ale pewni, że jeżeli już uda się wszystko ustawić, podłączyć i wyregulować, dostąpimy łaski obcowania z dźwiękiem zupełnie innym niż ze źródeł cyfrowych. Na temat tak daleko posuniętych oczekiwań mam swoją teorię. Nie chodzi wcale o spór "cyfra czy analog". Dość powszechna wiedza, że bardzo wiele obecnie tłoczonych płyt zapisanych jest materiałem, który przeszedł przez obróbkę cyfrową, specjalnie nie zniechęca – jakby samo kręcenie winylową płytą miało odwrócić bieg spraw i przywrócić analogową cnotę. Renesans płyty gramofonowej zbiegł się już wiele lat temu z osłabieniem pozycji płyty CD. Ta korelacja podsunęła prosty wniosek: że gramofon wypiera odtwarzacz CD, bo "analog" jest lepszy niż "cyfra". Jednak według mnie pomylono tutaj przyczynę ze skutkiem, a gramofon wrócił dlatego, że ustępujący odtwarzacz CD zrobił dla niego miejsce. Płyta CD zaczęła słabnąć nie z powodu powrotu do analogu, lecz z powodu sprzętu cyfrowego nowej generacji: plików, strumieni, sieci, komputerów. Wtedy już boleśnie odczuliśmy stratę nie tyle "analogu", co fizycznego nośnika i związanych z nim specjalnych wrażeń estetycznych. Dopóki jeszcze była płyta CD, mieliśmy co wziąć do ręki, wyjąć z pudełka, położyć na szufladce, a potem odłożyć na półkę z całą kolekcją. Pewnie, że to nie to samo, co gramofon, albo jeszcze lepiej – magnetofon szpulowy... Jednak "ktoś" stwierdził, że to strasznie męczące i znacznie nowocześniej będzie przenosić muzykę bez pomocy żadnej taśmy i płyty, małej czy dużej. Wtedy ostatecznie czegoś ważnego nam zabrakło. Niech psychologowie i psychoakustycy badają, dlaczego… Może dlatego, że muzyka na żywo zawsze wiąże się z jakimś obrazem, działaniem, ruchem. A uczestniczenie w koncercie – z przygotowaniami. Zbyt uproszczony kontakt z muzyką odbiera jej siłę, bo spłyca naszą wrażliwość, będącą efektem skomplikowanej interakcji różnych zmysłów i bodźców. Dopóki mieliśmy jakieś substytuty widoku naturalnych źródeł dźwięku, mogliśmy się na nich skupić, z nimi się „związać”. Ale coraz uboższe, doprowadzone do minimum w postaci ekranu smartfona, już nie wystarczają. Nawet młodzi słuchacze bywają zafascynowani widokiem winylu. Z kolei audiofile często trwają w innym błędzie: przekonani o nadrzędności czy wręcz wyłączności doznań czysto dźwiękowych, deklarują lekceważenie dla całego „anturażu”, a podświadomie się w nim pogrążają, w naturalnym dążeniu do coraz większej satysfakcji. Eliminując z rozważań wszelkie pozadźwiękowe czynniki, mniemają, że sam dźwięk z płyty winylowej jest „po prostu” lepszy, bardziej spójny i naturalny. Tymczasem poziom różnego rodzaju zniekształceń, jaki towarzyszy tanim gramofonom – niezależnie od faktu, że odtwarzamy na nich często płyty po cyfrowym masteringu – przekracza wszelkie granice hajfajowej przyzwoitości. Mimo to jest fajnie i to w sumie najważniejsze. Czasami nawet lepiej wszystkiego nie wiedzieć, aby było przyjemnie. I nikomu to nie szkodzi.

Andrzej Kisiel

eprasa.pl 2e128d1669

Miesięcznik
AUDIO
jest wydawany przez
AVT Korporacja sp. z o.o.

Jesteśmy

w Internecie
Zapraszamy na naszą stronę www - co miesiąc odwiedza ją ponad **200 000** użytkowników.

na Facebooku
Dołącz do blisko **33 000** fanów obserwujących nas na portalu społecznościowym.

w Aplikacji Mobilnej
Korzysta z niej już ponad **25 000** osób.

Jesteśmy polskim przedstawicielem EISA
w grupach ekspertów: Hi-Fi oraz Audio Kina Domowego

Adres wydawnictwa:
03-197 Warszawa,
ul. Leszczynowa 11,
tel. (22) 257 84 99; faks (22) 257 84 00
e-mail: avt@avt.com.pl
www.avt.com.pl
Kontakt do redakcji:
tel. (22) 257 84 30
e-mail: audio@avt.com.pl
www.audio.com.pl
Redaktor naczelny:
Andrzej Kisiel
e-mail: akisiel@audio.com.pl
Z-ca redaktora naczelnego:
Radosław Łabanowski
tel. 601 360 348,
e-mail: radoslaw.labanowski@audio.com.pl
Redakcja techniczna, opracowanie graficzne i skład:
Jarosław Sadowski,
Layout: Jakub Tarnowski, Jarosław Sadowski
Prenumerata:
tel. (22) 257 84 22 (godz. 10:00–14:00);
e-mail: prenumerata@avt.pl
Dział aktualności:
Radosław Łabanowski
tel. 601 360 348;
e-mail: news@audio.com.pl
Dział marketingu i reklamy:
Krystyna Tokarz
tel. (22) 257 84 30; 601 230 533,
faks (22) 257 84 00
e-mail: reklama@audio.com.pl

Redakcja nie odpowiada za treść reklam.



15 Chociaż odtwarzanie płyt CD nie jest rewolucją (a może jest nawet kontrrewolucją), to takiej możliwości nie udostępnia dzisiaj większość systemów przedstawianych przez producentów jako all-in-one. Może Omnia Audiolaba wyprzedza to, co stanie się niebawem... Renesans płyty CD?

34 Każda z dziedzin audio pozwala wykazać się kreatywnością, jednak największe pole do popisu dają zespoły głośnikowe. Widzimy (i słyszymy) to często, komentujemy, dociekamy przyczyn i analizujemy skutki, mamy do tego okazję praktycznie w każdym teście. Ale tym razem zebrały się wyjątkowe indywidua.



23 Gramofony kupujemy z różnych powodów – żeby słuchać „analogu" od święta i na co dzień, dla prestiżu, dla ozdoby, na wszelki wypadek... Nie wszyscy możemy sobie pozwolić na duże wydatki, ale właśnie gramofony niedrogie są zwykle najłatwiejsze w obsłudze i mimo że nie wyglądają i nie grają „odlotowo", to zachęcają do częstego kontaktu.

w numerze 3/305

6 Aktualności

HI-FI

15 Audiolab OMNIA

Audiolab sięgnął po układy z 6000A, 6000N Play oraz 6000CDT i zapakował je do zupełnie nowej obudowy.

23 Gramofony 750–900 zł

24 Audio-Technica AT-LP60XUSB
26 Denon DP-29F
28 Krüger&Matz TT-602
30 Lenco LBT-188
32 Teac TN-175

Wielu chce kupić gramofon niekoniecznie piękny, ale wygodny w obsłudze. Do niedawna nie było to łatwe, bowiem brakowało gramofonów automatycznych. Wreszcie się to zmienia.

34 Zespoły głośnikowe 10 000–14 000 zł

36 Blumenhofer FUN 13 MKII
46 Chario CYGNUS MKII
56 KLH MODEL FIVE
66 Linn MAJIK 140
76 Piega ACE 50

Testowanie pięciu niezwykłych konstrukcji stworzyło doskonałą okazję, aby rozwinąć wiele rzadko spotykanych wątków, przez co cały artykuł osiągnął rekordową objętość...

MUZYKA

86 Album miesiąca

87 Jazz i okolice
89 Rock i okolice



eprasa.pl 2e128d1669

ERCO* by **Ferrum**

desktop high end just became a thing

*oh, and it's pronounced **ertso**



To create the best possible headphone DAC we started by integrating some of our award-winning HYPSOS technology and some of OOR's magic. The final ingredient was the culmination of 20+ years' worth of experience in making DA converters to make ERCO perform out of its league. Together with your favorite headphones or powered speakers, ERCO will turn your desktop into a place of high end. For some ERCO is the end destination — for others, the start of a beautiful journey. No matter how you look at ERCO, it brings you the real thing. No coloration, low distortion, high dynamics. Your music will get the perfect canvas, with a background of absolute silence.

Ferrum **ERCO** Headphone DAC/AMP • truly balanced design • proprietary IC power amp design • > 6,1 W into 50 Ω (bal. mode) output power • headphone output impedance < 0,3 Ω • ESS Sabre 9028PRO DAC chip (32/384) • 120dB Digital Dynamic Range • ARM optimized MQA decoder and renderer • 3 proprietary programmed digital inputs and 1 analog input • balanced (4,4 mm) and unbalanced (6,35 mm) headphone and XLR/RCA line outputs • 1,8 kg • 21,7 x 20,6 x 5 cm

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

Check **www.ferrum.audio** for your local dealer

Edycja Stealth

HiFiMAN Edition XS



W zestawie jest przewód z 3,5-mm końcówką, konfiguracja pozwala też na okablowanie zbalansowane.

Nowa wersja słuchawek *Edition X* ma symbol *Edition XS* i kosztuje 2700 zł. Podobnie jak w innych nowych projektach HiFiMAN-a, udoskonalenia dotyczą wielu miejsc, w tym samych przetworników. Układ magnetyczny nazwany Stealth Magnets polega na umieszczeniu magnesów po obydwu stronach membrany, jednak magnesy od strony ucha są znacznie mniejsze i wyprofilowanie tak, aby nie zakłócały biegu fal, jednocześnie mają duży (i oczywiście tylko korzystny) wpływ na efektywność. Z kolei membrany „Supernano" są cieńsze i lżejsze od dotychczasowych.

Edition XS to – jak większość słuchawek planarnych firmy HiFiMAN – konstrukcja otwarta. Impedancja wynosi 18 Ω, a jak na konstrukcję planarną, masa jest umiarkowana – 405 g. ■



Staranność projektów i wykonania urządzeń Phasemation dotyczy również zastosowania najwyższej jakości elementów. Przedwzmacniacz phono to układ elektroniczny wymagający ostatecznej precyzji.

Wzorowa korekcja

Phasemation EA-320/EA-1200

Phasemation to japoński ekspert od wkładek oraz przedwzmacniaczy phono. W tej drugiej kategorii sprzętu pojawiły się dwie nowe propozycje.

EA-320 (15 000 zł) to przedwzmacniacz tranzystorowy, z dwoma wejściami, a każde można ustawić w tryb MM lub MC; dodatkowo można aktywować filtr subsoniczny.

EA-1200 (60 000 zł) jest podzielony na trzy obudowy; dwie z nich prowadzą wzmocnienie (niezależnie dla każdego kanału), w trzeciej pracują obwody zasilające. Wzmocnieniem sygnału zajmują się w tym przypadku lampy (stosowane też w wybranych sekcjach zasilających). *EA-1200* ma wyjścia RCA oraz zbalansowane XLR, oczywiście obsłuży wkładki MM oraz MC.

Planarne i spółka

PS Audio Aspen FR30

Przetworniki planarne zdobyły spore udziały w wyższej klasy słuchawkach audio i dobrze się kojarzą, może więc dlatego firma PS Audio nazywa tak zastosowane przez siebie przetworniki wysokotonowe i średniotonowe w nowej kolumnie *Aspen FR30* (145 000 zł za parę). Czy mija się z prawdą? Nie… Tyle że taki rodzaj przetwornika, z płaską membraną, z wytrawioną na niej ścieżką przewodzącą, pracującą w polu magnesu stałego, w zespołach głośnikowych zwykle nazywa się wstęgowym. Niskie częstotliwości odtwarzają już standardowe przetworniki dynamiczne – cztery 20-cm, uzupełnione o cztery membrany bierne (te ostatnie na bocznych ściankach). Obudowa też jest wyjątkowa, w większej części z MDF-u, ale przednia ścianka została wykonana z włókien szklanych, co pozwoliło na precyzyjne uformowanie falowodu dla przetwornika wysokotonowego. Dostępne są dwie wersje kolorystyczne – czarna i biała, w lakierze fortepianowym.



Tandem planarnych (wstęgowych) przetworników średnio- i wysokotonowych to techniczna atrakcja *Aspen FR30,* wparta solidną sekcją niskotonową.

eprasa.pl 2e128d1669



Każda nuta. Każde słowo. Każdy szczegół.

EISA AWARD Best Product 2021-2022
STANDMOUNT LOUDSPEAKERS
KEF LS50 Meta



LS50 Meta

Następca świetnych LS50. Nic nie traci z zalet poprzednika, lecz rozwija je, a czystość dźwięku osiąga szczyty. Wydobywa subtelności i niuanse, których mogłeś wcześniej nie słyszeć. Z żadnego głośnika.
Nasza nowa, oryginalna technika MAT eliminuje zniekształcenia wysokich częstotliwości. Wreszcie muzykę odbierzesz tak, jak tego chcieli jej twórcy. I ty też będziesz tego chciał już zawsze.

Listen and believe

KEF

eprasa.pl 2e128d1669

Dali Phantom K/H-R

Nie widać, a słychać



W konstrukcjach instalacyjnych Dali stosuje przetworniki znane już z konwencjonalnych kolumn.



Duńczycy z Dali ostatnio trochę odpuścili kategorię konwencjonalnych zespołów głośnikowych, ale mają nowości innego rodzaju – głośniki instalacyjne *Phantom K* oraz *Phantom H-R*. Linia *K* to konstrukcje okrągłe, w mniejszym modelu *K-60* (1850 zł) połączono 17-cm przetwornik nisko-średniotonowy i 28-mm kopułkę wysokotonową, w większym *K-80* (2300 zł) nisko-średniotonowy ma 20 cm. Membrany są w charakterystycznym kolorze brązowym, wykonane z celulozy z domieszką włókien drzewnych.

Seria *H-R* to większe formy prostokątne, *H-60R* (1600 zł) oraz *H-80R* (2100 zł) też mają przetworniki nisko-średniotonowe odpowiednio 17-cm i 20-cm oraz 28-mm wysokotonowe. ■



Dla pełnej wygody jest tryb automatyczny i korekcja phono, ale obydwa układy można wyłączyć i przejść w tryb manualny, a korekcję prowadzić na zewnątrz.

Pierwszy projekt automatyczny

Pro-Ject A1

Pro-Ject od wielu lat przedstawia nam duży wybór gramofonów w szerokim zakresie ceny, modyfikuje je i doskonali, jednak do tej pory były to wyłącznie konstrukcje manualne, uchodzące za bardziej audiofilskie od wygodnych, za to brzmieniowo słabszych „automatów; zresztą do niedawna traktowanych po macoszemu również przez innych producentów. Gramofon manualny, zwłaszcza wyposażony w szereg regulacji, to propozycja dla bardziej „obytych", natomiast początkujący oczekują ułatwień, co wobec popularyzacji „analogu" zaczęto wreszcie brać pod uwagę. *A1* (1800 zł) to pierwszy w pełni automatyczny gramofon Pro-Jecta, może pracować również w trybie manualnym (jak większość automatów, chociaż nie wszystkie).

Urządzenie opuszcza fabrykę (co ciekawe – niemiecką, a nie austriacką czy czeską) skalibrowane i niemal w pełni „uzbrojone". Ramię wyposażono we wkładkę Ortofon *OM10*, którą Pro-Ject stosował już wcześniej. Możemy włączyć zintegrowany przedwzmacniacz korekcyjny, uzyskując na wyjściach sygnał liniowy.

Słuchawkowy z dakiem

Ferrum Erco



Zaczęło się od zasilacza *Hypsos*... który można podłączyć również do *Erco*.

W poprzednim numerze AUDIO testowaliśmy pierwszy wzmacniacz słuchawkowy Ferrum – *Oor*, ale już wtedy było wiadomo, że za rogiem czai się kolejne urządzenie, łączące układy wzmacniacza słuchawkowego z przetwornikiem C/A. Nowy *Erco* (11 000 zł) nie jest jednak rozwiniętym *Oorem*, bowiem układ wzmacniacza jest tutaj nieco inny, chociaż to również konstrukcja w pełni zbalansowana. Przygotowano trzy wejścia cyfrowe: optyczne, współosiowe oraz USB (w najnowszym standardzie USB-C, co nie jest sytuacją typową). *Erco* ma również wejście analogowe (już wyłącznie w formule RCA), może więc pracować jako analogowy przedwzmacniacz. Wyjścia analogowe są dwa, niezbalansowane RCA oraz zbalansowane XLR, a dla słuchawek przygotowano również dwa złącza – tradycyjne 6,3-mm oraz symetryczne 4,4-mm.

Erco przyjmuje sygnały cyfrowe w standardach PCM 32 bit/384 kHz oraz DSD256, obsługuje też sygnały MQA.

eprasa.pl 2e128d1669

NOWOŚĆ!

EMOTIVA

HIFI nagroda roku 2022

nagroda dla najlepszego
wzmacniacza dzielonego

BASX PT1/A1



„...PT1/A2 to killer. Ustala nowe zasady gry, wysoko podnosi jakościową poprzeczkę. Za niecałe 6000 zł po prostu nie znajdziemy dzielonego wzmacniacza o podobnych parametrach, staranności wykonania i wyposażeniu. A kiedy przejdziemy do jakości brzmienia, sprawa stanie się tak ewidentna, że nie ma wyjścia... Trzeba po prostu sięgnąć do portfela i cieszyć się z okazji."

Hi-Fi i Muzyka

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

eprasa.pl 2e128d1669

Jedynka po raz trzeci

Harman Kardon Citation One MKIII



One MKIII jest monofoniczny, ale przygotowano możliwość parowania dwóch jednostek, co pozwala stworzyć system stereo.

Citation to jeden z najbardziej rozległych i nowoczesnych systemów audio. W skład wchodzi kilkanaście urządzeń, wśród nich samodzielne głośniki bezprzewodowe, soundbary, subwoofery, aktywne zespoły głośnikowe i elektronika stereofoniczna. Najnowszym i najmniejszym przedstawicielem tego systemu jest *One MKIII* (940 zł).

To już trzecia generacja wielozadaniowego głośnika, który dzięki niewielkim gabarytom można traktować jako system biurkowy, półkowy, stołowy… salonowy, gabinetowy i kuchenny. Tak jak pozostałe urządzenia z gamy *Citation, One MKIII* działa w sieci, a wszechstronność w tym zakresie zapewniają Google Chromecast oraz Apple AirPlay. Oprócz sieci Wi-Fi mamy do dyspozycji strumieniowanie Bluetooth.

Głośnik jest monofoniczny, ale dwudrożny, z 9-cm nisko-średniotonowym i 2-cm kopułką wysokotonową. ■



Sekcja sieciowa jest oparta na platformie *Heos*, a końcówki mocy to klasyczne konstrukcje w klasie AB.

Złapany w mocną sieć

Marantz Model 40n

Wprawdzie pierwsze sygnały rozwiązań sieciowych we wzmacniaczach stereofonicznych Marantza pojawiały się już wcześniej, ale dopiero teraz wprowadzono bardzo poważne i przełomowe urządzenie. *Model 40n* (12 000 zł) nie zastępuje droższej *30-tki*, lecz ma nad nią nawet przewagę pod względem funkcji sieciowych, sygnalizowanych literą „n" w symbolu. Marantz załatwił prawie wszystko sprawdzonym i doskonale rozwiniętym systemem Heos, uzupełniając go o takie dodatki, jak Spotify Connect czy AirPlay 2. Z kolei sekcja właściwego wzmacniacza bazuje na układach w klasycznej klasie AB, o mocy 2 x 70 W przy 8 Ω. Oprócz wejść cyfrowych (w tym HDMI) do dyspozycji są oczywiście złącza analogowe, w tym kapitalna sekcja przedwzmacniacza gramofonowego „Marantz Musical Phono EQ" – chociaż tylko dla wkładek typu MM.

Wirtualnie i materialnie

Pioneer VSX-935



VSX-935 to – po dłuższej przerwie – nowy amplituner Pioneera.

Pierwsze doniesienia o nowym amplitunerze Pioneera docierały jeszcze w zeszłym roku, ale *VSX-935* był do tej pory niedostępny i nierozpoznany. Wreszcie pierwsza partia trafiła do sklepów. *VSX-935* (4100 zł) to amplituner siedmiokanałowy w konfiguracji 7.2 (7 x 135 W przy 6 Ω), wyposażony w dekodery Dolby Atmos oraz DTS:X. Pozwoli cieszyć się efektami sufitowymi również bez konieczności instalacji dodatkowych głośników, co zawdzięcza rozbudowanym systemom wirtualnym. Oprócz atrakcji surround oferuje solidną porcję funkcji sieciowych, bazujących na systemie Google Chromecast. Warto też wspomnieć o obecności Apple AirPlay 2, Spotify Connect, jest też certyfikat Roon.

eprasa.pl 2e128d1669

indiana line



TESI - UCZTA DLA ZMYSŁÓW

Seria Tesi to włoskie dziedzictwo w szlachetnym wydaniu. Eleganckie, ponadczasowe wzornictwo łączy się tutaj z wysoką jakością wykończenia i rozwiązaniami konstrukcyjnymi, które pozwalają uzyskać piękny, emocjonujący dźwięk. W efekcie seria Tesi jest prawdziwą ucztą dla ciała i dla duszy.

Salony firmowe Indiana line

TOP HI-FI & VIDEO DESIGN

www.tophifi.pl

Chord Mojo 2

Jeszcze lepszy grajek



Mojo 2 jest kompatybilny z dużą gamą popularnych źródeł przenośnych i stacjonarnych, w tym z firmowym streamerem Poly 2.

Chord przedstawił nową wersję swojego mobilnego hitu – *Mojo 2* (2700 zł), przetwornika cyfrowo-analogowego z wbudowanym wzmacniaczem słuchawkowym. *Mojo 2* ma aż cztery wejścia cyfrowe: jedno współosiowe, jedno optyczne oraz dwa USB (standardowe Micro-USB i nowoczesne USB-C). Wyjścia słuchawkowe są dwa (3,5 mm). Najważniejszą nowością jest zaawansowany procesor DSP, odpowiedzialny za obróbkę sygnału i szereg funkcji dodatkowych, między innymi możliwość korekcji charakterystyki w czterech zakresach (niższy i średni bas, dolny przedział wysokich oraz najwyższy). Przygotowano także dodatkową gałąź procesora dla efektów przestrzennych (kreowanie stereofonii znanej z kolumn za pomocą słuchawek).

Wykorzystano typowe dla Chorda rozwiązania i narzędzia – procesory FPGA i przetworniki DAC Pulse Array. ■

Francuska firma Davis coraz bardziej skupia się na konwencjonalnych konstrukcjach, które mają szansę na większą popularność.

Numer osiem w pięciu kolorach

Davis Acoustics Courbet No.8



Zespoły głośnikowe *Courbet No.8* (27 000 zł za parę) to najnowsza, a zarazem największa konstrukcja serii *Courbet*. Klasycznie skonfigurowany układ trójdrożny tworzą 28-mm kopułka tekstylna, 13-cm średniotonowy (membrana kewlarowa) oraz 21-cm woofer (membrana z włókien węglowych). Tunel bas-refleks umieszczono na przedniej ściance.

Obudowa jest lekko pochylona do tyłu, w komplecie są cokoły oraz mocowane magnetycznie maskownice.

Courbet No.8 jest dostępny w dużym wyborze wykończeń i kolorów. Czarny na wysoki połysk, matowa biel, niebieski, szary… wreszcie naturalna okleina orzechowa. Model *Courbet No.8* dopasujemy zarówno do nowoczesnych, jak i bardziej tradycyjnych wnętrz.

Na własnej platformie

Philips FB1/FW1/FS1

Philips stworzył własną platformę sieciową, pozwalającą na elastyczną konfigurację i swobodne zestawianie systemu AV.



Na bazie wszechstronnego, sieciowego systemu DTS Play-Fi, firma Philips stworzyła własną platformę AV, w ramach której jako pierwsze zadebiutują trzy urządzenia prestiżowej serii *Fidelio* – soundbar *FB1*, subwoofer *FW1* oraz głośnik bezprzewodowy *FS1*.

FB1 (3800 zł) to konstrukcja dziesięciokanałowa (konfiguracja 7.1.2) wyposażona w aż piętnaście przetworników, z sekcjami sufitowymi Dolby Atmos oraz wbudowanym kanałem niskotonowym; zatem listwa może pracować jako kompletny system AV, mając też nowoczesne funkcje strumieniowe. Potencjał *FB1* można dalej zwiększyć; w celu uzyskania potężniejszego basu należy podłączyć bezprzewodowy subwoofer *FW1* (2400 zł), a efekty przestrzenne poprawimy dodatkowymi głośnikami efektowymi *FS1* (1400 zł), które mogą także pracować samodzielnie.

Wszystkie urządzenia komunikują się przez sieć (bezprzewodowo), a najnowsze premiery są wstępem do większych zmian, już nie tylko pod szyldem Fidelio.

eprasa.pl 2e128d1669



POZWÓL OTOCZYĆ SIĘ PEŁNIĄ DŹWIĘKU

NA JAKI ZASŁUGUJE TWÓJ TELEWIZOR

NOWOŚĆ: DHT-S517

Soundbar z bezprzewodowym subwooferem, Dolby Atmos, eARC oraz Bluetooth. System 3.1.2 z mocnym basem, krystalicznie czystymi dialogami i otaczającym dźwiękiem przestrzennym.

Dolby ATMOS · HDMI · Bluetooth · wireless subwoofer



DENON HOME SOUND BAR 550

Wciągający dźwięk 3D w domowym kinie, stworzony przez lidera w dziedzinie audio. Wyrafinowane przetwarzanie Dolby Atmos i DTS:X sprawia, że każdy film i program TV odbierasz jak największe wydarzenie na żywo.



DHT-S516H

Doda głębi dźwięku bez względu na to, co oglądasz lub słuchasz, a dekodowanie Dolby Digital, Dolby Digital Plus i DTS zapewnia wciągające wrażenia dźwięku przestrzennego.



DHT-S416

Będzie Twoim faworytem, jeśli szukasz soundbara do strumieniowania Google Chromecast, który zapewnia również krystalicznie czysty dźwięk przestrzenny.



DHT-S316

Soundbar z bezprzewodowym subwooferem, HDMI ARC, Bluetooth oraz Dolby Digital i DTS. Dzięki Denon Dialogue Enhancer nie umknie Ci żadne słowo dialogu z ulubionego programu TV lub filmu.

DENON SOUND

DOSKONAŁY DŹWIĘK KINA DOMOWEGO DENON
OPARTY NA 110 LATACH INNOWACJI

www.denon.pl

eprasa.pl 2e128d1659

GORĄCE NAGRODY GORĄCEGO LATA



EISA
EXPERT IMAGING AND SOUND ASSOCIATION

NAJLEPSZE PRODUKTY 2021–2022

Odwiedź zwycięzców na www.eisa.eu

EISA to unikalne stowarzyszenie 60 magazynów, tytułów drukowanych i internetowych z 29 krajów, wyspecjalizowanych we wszystkich kategoriach sprzętu: hi-fi, kina domowego, przenośnego, fotograficznego i samochodowego. Eksperci z całej Europy, Australii, Ameryki Północnej, Indii, Kanady i Dalekiego Wschodu gwarantują, że nagrody EISA to najlepszy przewodnik po najlepszych produktach.

TESTOWANE PRZEZ EKSPERTÓW ■ WWW.EISA.EU

eprasa.pl 2e128d1669

Współczesny Audiolab ma oczywiście inną ofertę niż pod koniec ubiegłego stulecia, kiedy słynął głównie ze znakomitych i przystępnych wzmacniaczy. Teraz to znacznie szerszy asortyment, zróżnicowane urządzenia, jednak wciąż z dobrą relacją jakości do ceny, pozostające w nurcie komponentów poważnych systemów stereofonicznych, a nie przenośnych gadżetów.



System all-in-one

OMNILAB

Audiolab OMNIA

Nowe modele Audiolaba przywołują zarówno tradycyjne formy, jak i symbole. Ciekawa i udana była seria kompaktowych komponentów *M-DAC*, jednak nie oznaczała ona końca „pełnowymiarowych" konstrukcji. Teraz karierę robią urządzenia linii *6000* z odtwarzaczem sieciowym *6000N Play* oraz wzmacniaczem strumieniowym *6000A Play* na czele oraz transportem *CD 6000CDT* na dodatek.

Ale na tym nie koniec – Audiolab postanowił prawie wszystko zebrać do kupy. Chociaż odtwarzanie płyt CD nie jest rewolucją (a może jest nawet kontrrewolucją), to takiej możliwości nie udostępnia dzisiaj większość systemów przedstawianych przez producentów jako all-in-one. Ale co to za „all", gdzie nie można puścić zwykłego „kompaktu"...

eprasa.pl 2e128d1669



Szukając śladów *Omni* w Internecie, trzeba być ostrożnym, bowiem nazwą tą posługuje się też inna firma – NuPrime. Tamte *Omnie* to jednak coś zupełnie innego. *Omnia* Audiolaba jest połączeniem wcześniejszych układów i rozwiązań, oczywiście wymagającym specjalnej gimnastyki i dodatkowych układów.

Chyba nie warto się zastanawiać, co jest tutaj bardziej, a co mniej ważne, chociaż wiadomo, co jest niezbędne – wzmacniacz. Konstrukcja *Omni* składa się z trzech bloków: wzmacniacza zintegrowanego, odtwarzacza strumieniowego (wraz z przetwornikiem DAC) oraz odtwarzacza (transportu) płyt CD. Połączenie wzmacniacza i odtwarzacza nie jest czymś zupełnie nowym, kiedyś nazywaliśmy je CD-amplitunerem (bo był tam zwykle również tuner FM), a teraz to coś znacznie więcej.

Audiolab sięgnął po układy z *6000A*, *6000N Play* oraz *6000CDT* i zapakował je do zupełnie nowej obudowy.

Systemy all-in-one muszą być „piękniejsze" od klasycznych komponentów Hi-Fi, bo są adresowane do klientów często bardziej wymagających pod tym względem, choć może trochę mniej pod innymi.

Mimo że *Omnia* to urządzenie skomplikowane, obsługa podstawowych funkcji jest możliwa z przedniego panelu: pięć przycisków pozwoli na wybór źródeł, sterowanie odtwarzaniem oraz regulację głośności. Tradycyjne pokrętło byłoby jeszcze wygodniejsze, ale mniej pasowałoby do „linii". Można też sięgnąć po zdalne sterowanie.

Lewą część frontu zajmuje mechanizm płyt ze szczupłą, nowoczesną tacką. Urządzenie nie wychodzi poza standard CD, ale sposób odczytu nośnika nie jest konwencjonalny, o czym napiszemy dalej. Znajdziemy też 6,3-mm wyjście słuchawkowe. Ozdobą i praktycznym dodatkiem jest wyświetlacz – kolorowy i o wysokiej rozdzielczości. Dobre efekty są w dużym stopniu zasługą wyświetlacza typu IPS, trochę już zapomnianego, a swego czasu obowiązkowego w komputerowych monitorach do zastosowań graficznych. Dzisiaj IPS to już „stara" technologia LCD, pod wieloma względami ustępująca najnowszym matrycom OLED, wciąż jednak przyjemnie się na taki ekran patrzy. Audiolab nie tylko rozbudował menu ustawień, ale także przygotował atrakcje podczas odtwarzania. Dostępnych jest kilka trybów, w jednym z nich możemy wywołać animacje ze wskaźnikami wysterowania VU, w innym coś na kształt „bar-grafów", które pamiętamy z magnetofonów kasetowych albo niektórych wzmacniaczy.



Pilot jest dość solidny (częściowo metalowy), obsługa – łatwa i przyjemna.

Na tylnej ściance zainstalowano trzy anteny; dwie są powiązane z systemem Wi-Fi, jedna z transmisją Bluetooth. Przygotowano również LAN, a obok dwa złącza USB – jedno d o zadań serwisowych, drugie oddano do dyspozycji użytkownikowi; można tutaj podłączyć nośniki pamięci z muzyką.

Sekcja cyfrowa ma aż pięć wejść (dwa optyczne, dwa współosiowe i jedno USB-DAC) oraz dwa wyjścia (po jednym optycznym i współosiowym).

Równie bogata jest sekcja analogowa, w której znajdują się trzy wejścia liniowe, jedno gramofonowe (MM), wejście na końcówki mocy oraz wyjście z przedwzmacniacza (można je wykorzystać również do podłączenia subwoofera). Wyjścia głośnikowe są pojedyncze, wyposażenie dopełniają złącza wyzwalaczy.



W *Omni* połączono nowoczesną funkcjonalność sieciową z wciąż potrzebnym wyposażeniem w klasyczne gniazda cyfrowe i analogowe.

eprasa.pl 2e128d1669

Przez USB możemy przesłać właściwie każdy sygnał, PCM nawet 32 bit/768 kHz, a DSD – aż DSD512.

Pozostałe wejścia potrafią już mniej (co jest oczywiste), przyjmą odpowiednio PCM 24/192 (współosiowe) oraz PCM 24/96 (optyczne).

Bluetooth jest związany z dekodowaniem aptX; dzisiaj nie jest to już szczyt marzeń, ale tutaj to tylko dodatek, a nie podstawowy sposób komunikacji bezprzewodowej.

Wcześniejsze doświadczenia z sieciowymi urządzeniami Audiolaba (jak np. *6000N Play*) wskazują, że firma nie porwała się na opracowanie własnego systemu, lecz z dostępnych już wybrała DTS Play-Fi. Stąd też rekomendacja, aby zacząć od takiej aplikacji mobilnej, która pozwoli przejść przez proces wstępnej konfiguracji oraz pomoże ustanowić połączenie Wi-Fi. To wielofunkcyjne narzędzie do strumieniowania, grupujące różne serwisy internetowe i usługi. Nad wszystkim czuwa firma DTS – solidny partner i gwarant, że wszystko będzie na bieżąco udoskonalane. Z aplikacji Play-Fi możemy wywołać np. integrację z systemem Tidal czy Spotify lub z innymi źródłami. Ten pierwszy funkcjonuje „na pełnych obrotach", ponieważ *Omnia* ma wbudowany dekoder standardu MQA. DTS Play-Fi otwiera również drogę do systemów multiroom, przy czym kolejne strefy nie muszą być wcale obsadzone sprzętem Audiolaba, swobodnie wybieramy wśród wielu urządzeń kompatybilnych z tym standardem.

Przez dłuższy czas DTS Play-Fi był propozycją głównie dla sprzętu popularnego; potrafił wprawdzie sięgnąć po gęste pliki, ale konwertował je do „niskiej" rozdzielczości, barierą pozostawał standard PCM 16 bit/44,1 kHz. Aby formatem Play-Fi zainteresowały się firmy bardziej audiofilskie, DTS wprowadził specjalny tryb wysokiej jakości „Critical Listening Mode", który rozszerza możliwości aż do 24 bitów i 192 kHz (bez kompresji) i taki sygnał może popłynąć do Omni. Jednocześnie DTS poważnie podchodzi do stabilności strumieniowania, nadając jej priorytet, co oznacza, że parametry sygnału audio mogą ulec redukcji w przypadku niewystarczającej przepustowości sieci. Teoretycznie tryb Critical Listening może pracować też w bezprzewodowym połączeniu Wi-Fi, ale gdy pogorszą się „warunki", system automatycznie obniży parametry transmisji, aby utrzymać niezakłócone odtwarzanie. Stąd chcąc mieć pewność (a przynajmniej większe prawdopodobieństwo) transmisji 24 bit/192 kHz, najlepiej korzystać z połączenia przewodowego LAN. Dla najbardziej zdeterminowanych DTS Play-Fi ma jeszcze funkcję sterowania głosowego Amazon Alexa i Google Assistant (choć sama *Omnia* nie ma wbudowanych mikrofonów, konieczne jest więc podłączenie zewnętrznego sprzętu).

Omnia obsługuje też standard Spotify Connect (czym producent się nie chwali) i ma certyfikat dla usługi Roon.

Wobec takich możliwości (zwłaszcza w ramach przewodowego trybu USB-DAC) słabiej przedstawia się wejście USB dla nośników pamięci. Odtworzymy z nich tylko pliki WAV 16 bit/48 kHz (oraz szereg formatów skompresowanych, na czele z MP3 i AAC). Wynika to ze skromnego potencjału cyfrowej sekcji odpowiedzialnej za dekodowanie plików. W przypadku USB-DAC-a całą robotę odwala odtwarzacz programowy w komputerze, a w ramach strumieniowania DTS Play-Fi pomaga sprzęt mobilny.



reklama

eprasa.pl 2e128

LABORATORIUM AUDIOLAB OMNIA

W sekcji wzmacniacza, którą poddajemy pomiarom, znajdziemy podobieństwa (parametryczne) do integry *6000A* (już ją testowaliśmy), które zresztą zadeklarował sam producent. Według firmowych danych moc wyjściowa obydwu konstrukcji jest identyczna: 2 x 50 W przy 8 Ω oraz 2 x 75 W przy 4 Ω. Ich końcówki mocy wykonano jednak nieco inaczej: w *Omni* jest mniej miejsca i trzeba je było zmieścić na jednej płytce i jednym radiatorze (w *6000A* są dwa). Moc wyjściowa *Omni* jest jednak tylko minimalnie niższa, co może wynikać również z różnic między egzemplarzami. Przy 8 Ω otrzymujemy 2 x 51 W (*6000A* – 2 x 52 W), a przy 4 Ω – 2 x 77 W (*6000A* – 2 x 81 W).

Czułość jest dość wysoka (jak na obecne praktyki), wynosi 0,3 V, a odstęp od szumu całkowicie satysfakcjonujący, a nawet imponujący jak na tak skomplikowane urządzenie (87 dB).

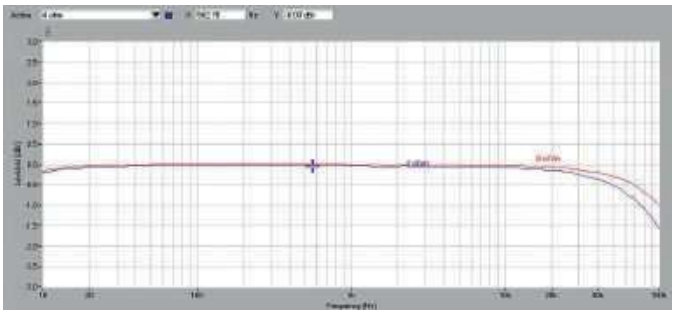
Charakterystyki częstotliwościowe (rys.1) są wyśmienite, spadek przy 10 Hz jest pomijalny, a przy 100 kHz wynosi zaledwie 1 dB dla 8 Ω oraz -1,5 dB dla 4 Ω.

Bez problemów i pogorszenia sytuacji (względem *6000A*) przedstawia się też spektrum harmonicznych (rys. 2), druga leży przy niskich -90 dB, trzecia przy -92 dB.

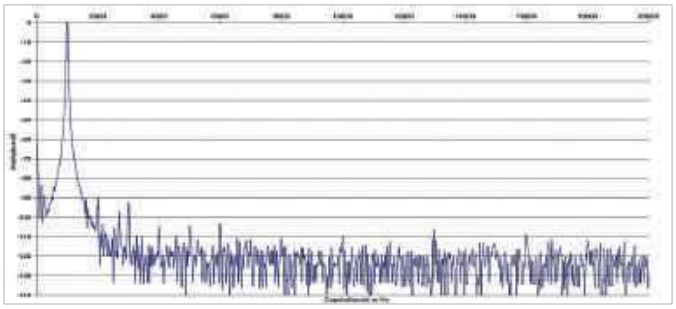
W ślad za tym bardzo dobrze prezentują się charakterystyki THD+N (rys. 3), poniżej 0,1% schodzimy od 0,5 W przy 8 Ω oraz 0,8 W przy 4 Ω.

Sprawdziliśmy też dokładność wirtualnych wskaźników. Jako punkt wyjścia przyjmujemy deklarowaną przez producenta moc wyjściową, a więc 50 W (przy 8 Ω), która powinna odpowiadać wskazaniu 0 dB – rzeczywista moc urządzenia wynosi wówczas 48 W. Przy -10 dB powinniśmy otrzymać 16 W, tymczasem rzeczywista moc wynosi wówczas ok. 5 W. Rozbieżność jest duża, ale nie na skutek niedokładności, lecz nieporozumienia... To wskaźniki napięcia, a nie mocy, i wówczas wszystko się już zgadza, również przy pozycji -20 dB (0,5 W).

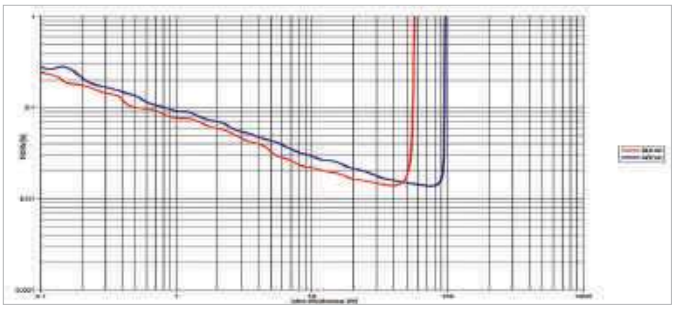
Moc znamionowa (1% THD+N, 1 kHz) [W]		
[Ω]	**1 K**	**2 K**
8	57	51
4	96	77
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]		0,3
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]		87
Dynamika [dB]		105
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)		62



Rys. 1. Pasmo przenoszenia



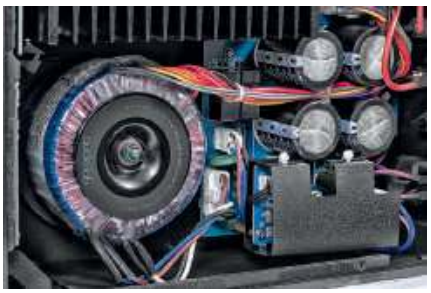
Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. THD +N / moc



Parę końcówek zainstalowano na jednej płytce z jednym radiatorem, w dolnej części obudowy znajdują się otwory wentylacyjne



Zasilacz też jest liniowy, z transformatorem toroidalnym i sporą pojemnością kondensatorów filtrujących.



Audiolab zaprojektował i wykonał samodzielnie większość elektroniki, ale moduł Play-Fi Phorus Caprica5 musiał już kupić.

eprasa.pl 2e128d1669



Duża obudowa pozwoliła na zachowanie porządku i zastosowanie liniowych końcówek mocy.

Za szczupłą tacką kryje się mechanika i elektronika wzorowana na rozwiązaniach komputerowych. Audiolab zrobił z tego jednak zacny audiofilski użytek. Zanim rozpocznie odtwarzanie, odczytuje pewną porcję informacji i ładuje ją do bufora, dopiero stamtąd (po zgromadzeniu odpowiedniej „paczki") sygnał jest wysyłany dalej – do konwersji cyfrowo-analogowej. *Omnia* stara się pozyskać precyzyjne informacje – gdy zajdzie potrzeba, określony fragment nośnika odczytywany jest nawet kilka razy, co jest możliwe przy znacznie wyższej prędkości. Dzięki temu zostaje ograniczony wpływ układów korekcji błędów; przyjęcie danych do bufora pozwala również na ich wstępną obróbkę. Sekcję wzmacniacza zapożyczono (w sporym zakresie) z integry serii *6000*. Układy są liniowe, pracują w klasie AB, bazują na elementach dyskretnych, a w zasilaczu siedzi transformator toroidalny.

Sekcja przedwzmacniacza gramofonowego wygląda na starannie przygotowaną, również wyjście słuchawkowe ma niezależny układ, zaprojektowany z myślą o obsłudze impedancji w szerokim zakresie, już od 20 Ω.

Z odtwarzacza strumieniowego *6000N Play* zapożyczono sekcję sieciową, ale sam DAC jest inny – tutaj to ESS Technology ES9038Q2M i nie należy go mylić z topowym ES9038Pro, ale możliwości wersji Q2M w zakresie przetwarzanych sygnałów nie pozostawiają niedosytu – konwertuje sygnały PCM 32 bit/768 kHz oraz DSD512, dynamika sięga 129 dB. ES9038Q2M jest wyposażony w regulację głośności, na co jednak Audiolab się nie skusił, powierzając to zadanie analogowemu przedwzmacniaczowi. Nowocześnie, ale nie na skróty, z szacunkiem dla sprawdzonych rozwiązań.



Na górnym piętrze ulokowano moduł z elektroniką cyfrową.

LOEWE.
Made in Germany

Loewe **bild i**

Nowa linia telewizorów Loewe bild i zachwyca fantastycznymi ekranami OLED 4K najnowszej generacji. W połączeniu z najnowocześniejszymi technologiami, wydajnym procesorem i nowym oprogramowaniem, modele z serii bild i zapewniają doskonałe wrażenia podczas oglądania filmów, seriali, wydarzeń sportowych i rozgrywek komputerowych.

Loewe **klang bar i**

Aby wrażenia dźwiękowe szły w parze z tymi wizualnymi, dla telewizorów z serii bild i został zaprojektowany specjalny soundbar klang bar i. Urządzenie zapewnia emocjonujące brzmienie i znakomicie integruje się z obudową telewizora.

audio complex · HIFI exclusive · Gliwice audioexpert.pl · LIGHTSYSTEM · HCX

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

reklama

eprasa.pl 2e128d1669

ODSŁUCH

Tyle tutaj możliwości... Od której zacząć? Wróćmy do płyty CD, to zwykle jest łatwe i dostatecznie miarodajne. Kusi również zaawansowana konstrukcja mechanizmu, chociaż jednocześnie wymaga trochę cierpliwości, bowiem wczytywanie nośnika nie odbywa się tak żwawo jak w typowych odtwarzaczach CD. Na kolejnych etapach, wyboru ścieżek i uruchomienia odtwarzania, jest już szybciej. Lekką czkawkę (i to dosłownie) zaobserwowałem na niektórych płytach, kiedy jeden utwór przechodzi płynnie w drugi, ale mają one oddzielne „numery". Dotarł do nas jeden z pierwszych egzemplarzy urządzenia, być może w przyszłości pomoże aktualizacja oprogramowania. Oczywiście problem ten nie dotyczy plików i strumieniowania.

Może się wydawać, że płyta CD nie odkrywa całego potencjału brzmieniowego nowoczesnych urządzeń, jednak wciąż zapewnia bardzo przyzwoity „standard". Źródła z sieci przedstawiają zróżnicowaną jakość i trudno o pewność, czy oceniamy wtedy pliki, czy urządzenie... Ale *Omnia* w każdych warunkach radziła sobie co najmniej dobrze, utrwalając wrażenie brzmienia zrównoważonego, naturalnego, nieprzekombinowanego.

> ***Omnia* gra pewnie i rzetelnie, a przy tym z dużą dozą żywości z jednej strony i subtelności z drugiej.**

Nie poraża dynamiką i nie czaruje plastycznością, lecz dzięki temu ani się nie rozpędza, ani nie hamuje – nie wkręca siebie i słuchacza na wysokie obroty lub w romantyczne klimaty. Muzyka płynie, pulsuje, bas może tupnąć lub się rozpłynąć, *Omnia* pozwala tutaj na wiele, nie trzyma kontroli, która ograniczałaby przyjemną swobodę, nie traci rytmu ani nie skraca wybrzmień. Ma dość temperamentu i soczystości, aby przekonująco poprowadzić każdą muzykę, i jest odpowiednio przejrzysta, aby pokazać większość informacji. Selektywnie, bez dzielenia włosa na czworo i skupiania naszej uwagi na szczegółach, szybko i sprawnie przechodzi przez różne momenty, frazy, składy i aranżacje, nie tracąc muzycznych emocji. Wysokie tony są bezproblemowe – nieobciążone żadnymi nalotami, szklistością i metalicznością, ale i bez słodzenia i zaokrąglania, spokojnie i dość gładko wchodzą w wybrzmienia, tylko okazjonalnie przytną i sykną, gdy już nagranie nie pozostawi im innego wyboru. Dodają dużo oddechu, dźwięk jest więc zarówno spójny, jak i otwarty. Wokale nie wychodzą do przodu, ale to żaden zarzut, w tym zakresie *Omnia* zachowuje się po prostu neutralnie, są więc czyste i naturalne. Abstrahując od umiarkowanej mocy wyjściowej, trudno oczekiwać znacznie więcej od wzmacniacza za 8000 zł, a tym bardziej od urządzenia tak wszechstronnego.



Do regulacji głośności służą przyciski i... grafika na wyświetlaczu.



Obok trzech wejść liniowych znajduje się gramofonowe (MM).



Wyjście słuchawkowe związane jest z niezależnym układem wzmacniającym.



W sekcji złącz cyfrowych najwięcej potrafi (jak zwykle) USB-DAC, z obsługą PCM 32/768 oraz DSD512.



Na dużym wyświetlaczu mogą pojawić się informacje o odtwarzanej muzyce a także kilka wariantów wirtualnych „wskaźników".



Z uwagi na specyfikę systemu DTS Play-Fi, tym bardziej należy korzystać z połączenia przewodowego.

AUDIOLAB OMNIA

CENA
8000 zł
www.q21.pl

DYSTRYBUTOR
Q21

WYKONANIE Nowoczesne i precyzyjne; kolorowy, czytelny wyświetlacz. Połączenie wzmacniacza zintegrowanego, odtwarzacza CD oraz źródła strumieniowego.

FUNKCJONALNOŚĆ Wejścia dla źródeł liniowych i gramofonu, wyjście słuchawkowe. Odtwarzacz CD, DAC z obsługą PCM 32/768 oraz DSD512, sekcja strumieniowa w standardzie DTS Play-Fi. Na deser dekoder MQA, Spotify Connect oraz Roon

PARAMETRY Umiarkowana moc (2 x 51 W/8 Ω, 2 x 77 W/4 Ω), niskie szumy (-87 dB) i zniekształcenia.

BRZMIENIE Bezpośrednie, czytelne, naturalne. Uniwersalne dla różnych źródeł, nagrań i gatunków muzycznych. Warto podłączyć dobre kolumny, bo potencjał *Omni* na to zasługuje, chociaż nie jest ona „wymagająca".

eprasa.pl 2e128d1669

Bowers & Wilkins



Z miłości do muzyki

Przez dekady urzeczywistnialiśmy naszą pasję do jakości dźwięku i zamiłowanie do muzyki we wszystkim, co tworzyliśmy, od naszych najbardziej przystępnych kolumn głośnikowych, aż do studyjnej klasy serii 800 Diamond. Teraz nasza seria 600 jest z nami już od 25 lat – to okazja, którą w naszej ocenie warto uczcić w wyjątkowy sposób.

600 Series
ANNIVERSARY EDITION

Salony firmowe Bowers & Wilkins: www.tophifi.pl

PRENUMERUJ!

Standardowe ceny prenumerat:

- roczna – 160,00 zł (1 wydanie gratis)
- dwuletnia – 272,00 zł (5 wydań gratis)

Po latach nawet **ZA PÓŁ CENY!**

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



Prenumerata	bez zniżki lojalnościowej	ze zniżką lojalnościową, jeżeli prenumerujesz nieprzerwalnie			
		od roku	od 2 lat	od 3 lat	od 5 lat
roczna	160,00 zł 1 wydanie gratis	144,00 zł 2 wydania gratis	128,00 zł 3 wydania gratis	112,00 zł 4 wydania gratis	
dwuletnia		272,00 zł 5 wydań gratis		224,00 zł 8 wydań gratis	176,00 zł **11 wydań gratis**

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

E-prenumerata, czyli **NAJSZYBSZY DOSTĘP**

Prenumerata roczna wersji cyfrowej (PDF) kosztuje 115,20 zł (dwa e-wydania gratis), prenumerata dwuletnia – 217,60 zł (pięć e-wydań gratis).

Prenumeratorzy wersji drukowanej za równoległe e-wydania płacą jedynie 20% ceny: opłata za e-prenumeratę równoległą wynosi 28,20 zł/rok i 56,30 zł/2 lata.

Korzystaj też z innych **przywilejów PRENUMERATORA**

- **prezent** - każdorazowo opłacenie prenumeraty jest premiowane prezentem. Wybierz na audio.com.pl/plytyjeden z kilkuset albumów z naszej audiofilskiej kolekcji i zamów mailowo – prenumerata@avt.pl
- prenumeratorzy mają od 30 do 50% zniżki na zakupy na www.UlubionyKiosk.pl (wystarczy podczas zamówienia powołać się na swój numer prenumeraty)
- jeśli zamawiasz prenumeratę drukowaną na www.UlubionyKiosk.pl po raz pierwszy lub przedłużasz ją po zalogowaniu do swojego Panelu Prenumeratora, otrzymasz kody rabatowe na bezpłatne pobranie e-wydań z oferty www.UlubionyKiosk.pl.

Zamów prenumeratę Audio w dogodny sposób:

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

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

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

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

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

eprasa.pl 2e128d1669



Gramofony 750–900 zł

Z CELEBRĄ i BEZ

- Audio-Technica AT-LP60XUSB
- Denon DP-29F
- Krüger&Matz TT-602
- Lenco LBT-188
- Teac TN-175

Gramofony wróciły trochę wbrew zdrowemu rozsądkowi i zupełnie wbrew wcześniej przewidywanemu rozwojowi rynku w stronę urządzeń cyfrowych, „inteligentnych", sieciowych, bezprzewodowych... Jakby na przekór analitykom rynku, niemającym pojęcia o audiofilskich emocjach. Zresztą sami audiofile nie do końca rozumieją pobudki, jakie nimi kierują, ale akurat to wcale w niczym nie przeszkadza.

Gramofony wróciły pod pozorem lepszego brzmienia, a tak naprawdę... niech każdy myśli sobie, co chce. Teraz jednak dokonują kolejnej rewolucji – żeby się z ich posiadania cieszyć, w ogóle nie trzeba ich słuchać. Ludzie chcą je mieć na wszelki wypadek, dla prestiżu, dla ozdoby salonu. Niemal wystarczyłyby atrapy, jednak kojąca jest świadomość, że w razie czego, od święta, mogą zagrać. Z drugiej strony, jest dość liczna grupa klientów, którzy za niewielkie pieniądze chcą kupić gramofon nie tylko ładny, nie tylko działający, ale i wygodny w obsłudze. Do niedawna nie było to łatwe, bowiem renesans początkowo nie objął gramofonów automatycznych. Wszyscy (?) chcieli wrócić do najbardziej purystycznej formy gramofonu manualnego, pogardzając ułatwiającą życie, ale i trochę pogarszającą brzmienie, automatyką. Wreszcie to się zmienia, w tej grupie również mamy gramofony automatyczne, które z czystym sumieniem polecamy tym, którzy chcą więcej słuchać, a mniej celebrować.

eprasa.pl 2e128d1669



Od pół wieku japońska Audio-Technica jest jednym z najważniejszych producentów wkładek gramofonowych – od bardzo tanich do nieprzyzwoicie drogich. Gramofonów też ma sporo, ale są utrzymane w ryzach umiarkowanych cen. Najdroższy *AT-LPW50PB* kosztuje 2200 zł, najtańszy *AT-LP60X* – tylko 700 zł.

AUDIO-TECHNICA AT-LP60XUSB

Podstawową wersją jest *AT-LP60X* kosztujący 700 zł; za *AT-LP60XUSB* (który testujemy) zapłacimy 100 zł więcej, dodatek „USB" w symbolu mówi sam za siebie. Model *AT-LP60XBT* (w cenie 1000 zł) został uzupełniony o bezprzewodową transmisję Bluetooth. W każdej z tych wersji, *AT-LP60X* jest gramofonem w pełni automatycznym, a mimo to jest niewielki i lekki (zaledwie 2,5 kg). Umiarkowana szerokość ułatwi ustawienie, obudowa jest wykonana z tworzywa, podparta dużymi nóżkami. Talerz wykonano z aluminium, w zestawie znajduje się filcowa mata.

Ramię zmodyfikowano względem poprzedniej wersji (bez *X* w symbolu). Rurka jest prosta, główka kątowa. Wkładka to oczywiście Audio-Technica, podstawowy model *MM AT3600*. Nie wymienimy jej w łatwy sposób na inną (nie widać nawet śrub montażowych), ale możliwa jest wymiana samej igły, co użytkownikom tak tanich modeli powinno wystarczyć. Brakuje też jakichkolwiek regulacji (nawet nacisku igły), ale w takiej sytuacji nie są one niezbędne.

AT-LP60XUSB nie wymaga skomplikowanych zabiegów montażowych i kalibracyjnych, jest gotowy do pracy w kilka chwil po wyjęciu z pudełka. Musimy zainstalować talerz, założyć pasek i usunąć kilka blokad. Napęd jest więc paskowy, a obroty potrzebne do działania automatyki ramienia są przekazywane z centralnej osi.

To jeden z dwóch w tej grupie gramofonów w pełni automatycznych. Audiofile przypisują takim konstrukcjom wszystko, co najgorsze, więc automaty, niegdyś bardzo popularne, dzisiaj są na drugim planie, ale powoli się to zmienia. Prosta obsługa pasuje przecież do koncepcji niedrogiego urządzenia dla początkujących.

W gramofonie automatycznym nie musimy dokładnie ustawiać igły nad skrajem płyty, obsługa sprowadza się do położenia płyty na talerzu i wciśnięcia przycisku Start. Uruchomi to silnik napędowy, podniesie ramię, przesunie je nad początkowe rowki, a następnie opuści igłę. Po zakończeniu odtwarzania (lub po naciśnięciu Stop w dowolnym momencie) ramię podniesie się i wróci do pozycji początkowej, a cała mechanika się zatrzyma. Jest też tryb manualny, w którym sami ustawiamy igłę nad wybranym fragmentem płyty, ale w *AT-LP60XUSB* nawet wówczas częściowo korzystamy z automatyki – igłę opuszczamy (i podnosimy w dowolnym momencie) naciskając przycisk, a nie przesuwając wajchę.

AT-LP60XUSB ma wbudowany przedwzmacniacz korekcyjny, który można wyłączyć. Obecność takiej elektroniki jest częsta w tanich gramofonach, a tutaj już obowiązkowa ze względu na wyjście USB (na którym przecież musi pojawić się sygnał o liniowej charakterystyce).

Pod względem dokładności obrotów testowany egzemplarz *AT-LP60XUSB* poradził sobie podobnie jak Teac *TN-175*, odchyłka wynosiła +0,7%.



Określenie wielkości płyty jest niezbędne, aby gramofon „wiedział", czy automat ma ustawić ramię nad LP czy SP.



Jest też tryb manualny, ale wygodę i pewność opuszczania ramienia zawsze zapewnia układ elektroniczny.



Nie tylko w gramofonie Audio-Techniki pojawia się wkładka *AT3600*.

eprasa.pl 2e128d1669

ODSŁUCH

Oczekiwania wobec analogu często związane są z pierwszoplanową rolą średnicy i ogólnym ociepleniem, które jednak w najlepszych gramofonach wcale nie jest przesadne. Okazuje się, że również tanie modele potrafią się uwolnić z tego schematu, oczywiście na innym pułapie szerzej rozumianej jakości.

> ***AT-LP60XUSB* gra spokojnie, bez „analogowej" emfazy, dość neutralnie, za to z relatywnie sporą dawką swobody wysokich tonów.**

Bas jest lekki, płynnie łączy się ze średnicą, ale jej nie pogrubia, nie zagęszcza, a tym bardziej nie dominuje nad całością. Nie jest to dźwięk masywny i maksymalnie nasycony, za to pozwala usłyszeć sporo wybrzmień. W porównaniu z *TN-175* o ogólnie podobnym charakterze, *AT-LP60XUSB* jest bardziej bezpośredni i otwarty.

Do pewnego, ale łatwo zauważalnego stopnia, za lekkie brzmienie odpowiedzialny jest wbudowany układ korekcyjny, z którym rozpocząłem próby, zakładając, że użytkownicy tak taniego gramofonu nie będą poszukiwali kosztownego phono-stage'a. Ale nie trzeba wydawać wcale bardzo dużo, a może nawet nie trzeba dokupywać nic, aby sporo zmienić – warto wypróbować nawet układ ze wzmacniacza zintegrowanego, który może poprawić zarówno dociążenie, jak i dynamikę, dodać brzmieniu siły. Wtedy okazuje się, że taniutki *AT-LP60XUSB* też może wprowadzić nas w winylowy klimat.

AUDIO-TECHNICA
AT-LP60XUSB

CENA
800 zł

DYSTRYBUTOR
Audio Klan
www.audioklan.com.pl

WYKONANIE Lekki, skromny, ale nowoczesny. Napęd paskowy i w pełni automatyczny mechanizm ramienia. W zestawie popularna wkładka *AT3600*..

FUNKCJONALNOŚĆ Bardzo wygodna obsługa dzięki automatyce, dodatkowo tryb manualny. Łatwa instalacja, wszystko skalibrowane fabrycznie. Przedwzmacniacz korekcyjny oraz wyjście USB.

BRZMIENIE Konkretne, bezpośrednie, czytelne, lżejsze niż zwykle, z basem na drugim planie.



W testowanej wersji *AT-LP60XUSB* jest przedwzmacniacz korekcyjny, a także przetwornik A/C i złącze USB.

reklama

audio-technica



ATH-M50xBT2
FANTASTYCZNA JAKOŚĆ DŹWIĘKU, GDZIEKOLWIEK JESTEŚ

Łącząc bezprzewodową technologię Bluetooth 5.0 z wyrafinowanymi, 45-milimetrowymi przetwornikami, słuchawki **ATH-M50xBT2** przenoszą legendarny dźwięk studyjnego modelu M50x do bezprzewodowego świata. Dzięki temu w dowolnym miejscu możesz cieszyć się najwyższej jakości brzmieniem z mocnym basem. Wygodę użytkowania zwiększa sterowanie dotykowe i tryb parowania wielopunktowego, a wbudowany akumulator zapewnia energię na 50 godzin pracy.



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

eprasa.pl 2e128d1669



W ofercie Denona znajdziemy cztery gramofony. *DP-400* oraz *DP-450USB* to rasowe konstrukcje Hi-Fi, dwa znacznie tańsze – *DP-300F* oraz *DP-29F* – to propozycje „dla każdego", również ze względu na automatykę. Ryzyko uszkodzenia czegokolwiek sprowadza się więc tylko do momentu kładzenia płyty na talerzu gramofonu.

DENON DP-29F

To jeden z najtańszych gramofonów tak renomowanej firmy na rynku, co na pewno będzie zachętą. Niewielki, ale przez to łatwy do ustawienia gramofon, z obudową wykonaną z tworzywa, nie będzie wielką ozdobą salonu, ale chyba uzupełnieniem równie skromnego systemu audio. Może nawet podłączonym do soundbara? Na przykład do testowanego w poprzednim numerze Denona *Home 550*? Tak, to da się zrobić.

Obudowa *DP-29F* jest podobna do *AT-LP60XUSB*, wymiary zewnętrzne zgadzają się co do jednego centymetra. Niewykluczone, że obydwa modele powstają w jednej fabryce.

Talerz jest aluminiowy, ramię ma prostą rurkę i (nierozłączną) kątową główkę. Tylna część ramienia jest zabudowana, bez żadnych regulacji. Do dyspozycji użytkownika pozostaje przełącznik prędkości obrotowej (33,3 i 45 obr./min) oraz typu nośnika (LP lub SP), i oczywiście przyciski Start/Stop. W komplecie jest pokrywa przeciwkurzowa.

Gramofon jest w przeważającej większości zmontowany, należy jedynie założyć pasek napędowy, talerz oraz gumową matę, podłączyć kable – i możemy grać. Regulacje całkowicie wyeliminowano. Nie ma nawet przeciwwagi, siła nacisku jest ustalona i nie da się jej zmienić.

Co jednak, gdy uszkodzimy igłę (lub ulegnie ona naturalnemu zużyciu)? Można ją wymienić, natomiast cała wkładka jest zabudowana w korpusie przedniej części ramienia. Patrząc na kształt poszczególnych podzespołów, jak również parametry elektryczne, można podejrzewać, że ma ona wiele wspólnego z *AT-3600* (która jest też w następnych gramofonach tego testu), więc być może *DP-29F* zaakceptuje nie tylko igłę Denona, ale i „zamiennik" z Audio-Techniki.

Mechanika jest dość cicha, ramię przesuwa się pewnie i dokładnie. Naciskamy przycisk Start, a po zakończeniu odtwarzanej strony gramofon samoczynnie zatrzyma obroty i cofnie ramię do pozycji wyjściowej. Jest też funkcja Stop, pozwalająca przerwać odtwarzanie w każdej chwili.

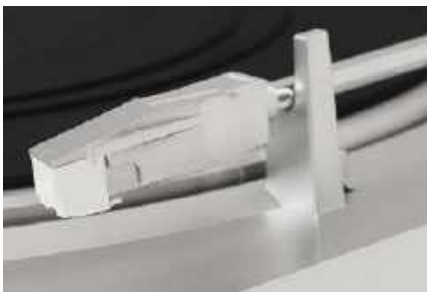
Co jednak nietypowe nawet w gramofonach automatycznych, taki tryb pracy jest jedyną opcją, nie ma możliwości zabawy manualnej, co już ekstremalnie upraszcza obsługę, nie dając użytkownikowi żadnego pretekstu do zastanawiania się, jak będzie lepiej... Żadne audiofilskie dylematy i ceregiele nie wchodzą tutaj w grę.

Nie ma też gniazd RCA, sygnał wychodzi przez zainstalowany już interkonekt. Kolejna czynność mniej. Ale oszczędności nie mogły spowodować braku układu przedwzmacniacza gramofonowego – właśnie w takim prostym gramofonie to rzecz obowiązkowa. Można go wyłączyć, chociaż w tym celu trzeba sięgnąć do przełącznika ukrytego pod talerzem, ale nie będziemy przecież robić tego na co dzień.

W testowanym egzemplarzu *DP-29F* obroty były o 0,8% za szybkie. W dolnej części obudowy widać „trymery" regulacyjne, można się więc pokusić o kalibrację.



Nie ma nawet oddzielnego włącznika zasilania, są tylko oczywiste przyciski Start i Stop.



Ramię ma zamontowaną na stałe wkładkę, oznaczenia w dokumentacji wskazują na produkt MM Denona, jednak cechy konstrukcyjne przywołują *AT-3600* Audio-Techniki.



W tylnej części ramienia wszystko jest zabudowane, użytkownik nie ma dostępu do żadnych regulacji.

eprasa.pl 2e128d1669

ODSŁUCH

DP-29F to faktycznie gramofon dla każdego początkującego, nawet w tak niedrogim wydaniu automatyka działa bez większych problemów. *DP-29F* przypomniał mi tylko, że rozleniwieni wygodą powinniśmy pamiętać o jednej rzeczy: na obudowie igły jest założona osłona, którą przed naciśnięciem przycisku Start należy zsunąć.

Próby odsłuchowe rozpocząłem od trybu fabrycznego, czyli z włączonym wbudowanym przedwzmacniaczem korekcyjnym. Dźwięk jest nieźle zrównoważony, z mocną i otwartą średnicą, chociaż wysokie tony są już na skraju przygaszone, a bas skromny, towarzyszący. Tworzy to dość harmonijną i naturalną całość, do łatwego i „niezobowiązującego" słuchania. Do wielkich emocji jeszcze daleko, ale w tej powściągliwości jest już przedsmak winylowego stylu. Bo trudno, żeby go nie było... Tworzą go również ograniczenia, a nie tylko zalety.

Od oczekiwanego stereotypu nasyconego, gęstego dźwięku odstają dość słabe niskie tony, ale dzięki temu delikatna góra pasma nie jest na szarym końcu.

Dużym atutem jest stereofonia – szeroka, bliska i plastyczna.

Bez głębokich planów i przenikających się wybrzmień, ale może być ich więcej, wraz z lepszym doświetleniem wysokich tonów, a także wzmocnieniem basu, po zaangażowaniu zewnętrznego preampu phono.

Trzeba jeszcze zaznaczyć, że Denon nie przygotował trzpienia uziemiającego, co może (choć wcale nie musi) wywoływać słyszalny w cichych partiach przydźwięk.

DENON DP-29F

CENA
750 zł
www.denon.pl

DYSTRYBUTOR
Horn Distribution

WYKONANIE Niewielki, skromny, praktyczny. Pełen automat. W komplecie wkładka Denona.

FUNKCJONALNOŚĆ Wyłącznie automatyczny tryb pracy. Elektroniczny przełącznik prędkości obrotowej, wbudowany przedwzmacniacz korekcyjny. Bez regulacji, wszystko ustawione fabrycznie.

BRZMIENIE Zrównoważone z łagodnymi skrajami pasma, dynamika i rozdzielczość zyskuje po podłączeniu zewnętrznej korekcji phono. Plastyczna stereofonia z bliskim pierwszym planem.



Aluminiowy talerz zaprzecza podejrzeniom, że wszystko zrobiono z plastiku... Pod spodem widać rozbudowany mechanizm automatyki i typowy w tej klasie napęd paskowy.



reklama

eprasa.pl 2e128



W zróżnicowanej ofercie Krüger&Matz znajdziemy też dwa niedrogie gramofony: *TT-501* kosztuje zaledwie 450 zł, a model *TT-602* wciąż poniżej 1000 zł. *TT-602* już na pierwszy rzut oka wygląda inaczej niż pozostałe gramofony w tej grupie, chociaż źródło inspiracji jest rozpoznawalne. Styl Technicsa wciąż ma wielu naśladowców, a atutem propozycji K&M jest niska cena.

KRÜGER&MATZ TT-602

Nie jest to kopia żadnego konkretnego modelu japońskiej firmy, a jedynie nawiązanie do jej klasyków, jednak nawet to wystarczy, aby się dobrze zaprezentować. Plinta jest gruba, wykonana wprawdzie z tworzywa, ale z metalowymi wzmocnieniami (od dołu). Talerz to aluminiowy odlew z charakterystycznym, cętkowanym kołnierzem. Wygląda to efektownie, nawet jeśli na tym sprawa właściwie się kończy, bo nie ma tutaj lampki stroboskopowej do kontroli obrotów, która „współpracuje" z takim kołnierzem. Na talerz zakładamy filcową matę.

Typowy dla Technicsów napęd bezpośredni to tym bardziej przywilej droższych konstrukcji, *TT-602* został wyposażony w popularny napęd paskowy. Za to ramię typu S też kojarzy się z japońską klasyką. Charakterystyczny pierścień u podstawy zawieszenia, przypominający mechanizm regulacji wysokości, to znowu tylko ozdoba. Nie wszystkie elementy są tutaj metalowe, ale w tej cenie jakość wykonania jest bardzo dobra. Główka jest odłączana, metalowa i solidna. Fabrycznie zainstalowano do niej wkładkę MM Audio-Technica *AT3600* – to dobry wybór do taniego gramofonu również ze względu na dostępność igieł. Niedopatrzeniem jest jednak to, że instrukcja obsługi gramofonu nie zawiera ani specyfikacji wkładki, ani żadnych wskazówek w tym zakresie, co początkującym użytkownikom może napytać nieco biedy, bowiem uruchamiając gramofon, musimy ustawić nacisk igły, a nie bardzo wiadomo jak to zrobić. Skala umieszczona na przeciwwadze nie jest bowiem precyzyjna, więc najlepiej posłużyć się wagą. Gdyby jednak nie było takiej możliwości, obróćmy krążek przeciwwagi na pozycję 2,0 g (względem wyjściowego, neutralnego „zera"), co spowoduje wymagane... 3,5 g, natomiast ustawienie „3,5" grozi naciskiem ponad 5 g i uszkodzeniem wkładki.

To nie koniec kłopotów – w testowanym egzemplarzu gramofonu „ktoś" zapomniał o poprawnym ustawieniu wkładki (w samej główce), przykręcając ją w skrajnym położeniu, korekta geometrii była absolutnie konieczna. Nie było już problemów z kątem VTA; gramofon nie takiej regulacji, ale wszystko było w porządku.

Pokrywa przeciwkurzowa jest osadzona na wysokich dystansach z przodu i podniesiona na zawiasach z tyłu, pomiędzy plintą a dolną krawędzią pokrywy powstaje spora szczelina.

Zasilacz został wbudowany w dolną część chassis, wyjścia znajdują się w zagłębieniu pod plintą, co utrudnia podłączanie kabli, ale sprzyja ich maskowaniu. Wyjście RCA może wysyłać sygnał bezpośrednio z wkładki lub po korekcji i wzmocnieniu. Dzięki wyjściu USB możemy zapisać płyty na dysk komputera; K&M dostarczył nawet odpowiednie oprogramowanie.

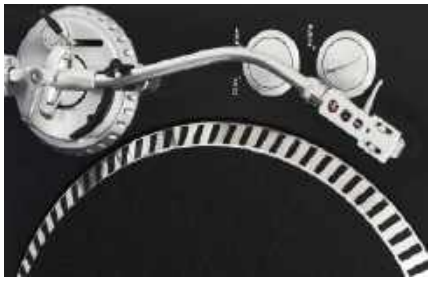
Talerz rozkręca się bardzo szybko, obroty w testowanym egzemplarzu *TT-602* były tylko trochę za szybkie (+0,45%).



Obsługa gramofonu jest manualna, ale winda ramienia pracuje bezpiecznie; elektronika pomoże w zmianie prędkości obrotowej.



Ramię wyposażono w najważniejsze regulacje – nie tylko siłę nacisku, ale także anti-skating.



Producent postarał się nie tylko o efektowne ramię typu „S-Shaped", ale także o dołączaną główkę, co nawiązuje do japońskiej klasyki

eprasa.pl 2e128d1669

ODSŁUCH

Zaczynamy tak, jak zacznie zdecydowana większość świeżo upieczonych posiadaczy *TT-602*: z włączonym wbudowanym przedwzmacniaczem gramofonowym. Za takie zaufanie i bezproblemowe podejście do tematu gramofon odwdzięczy się brzmieniem łagodnym, miękkim, przyciemnionym. Skutecznie kontrastuje z rzeczywistym lub urojonym chłodem „cyfry". To kwintesencja niskobudżetowego analogu, kombinacja wad i zalet taniego gramofonu.

TT-602 w takiej wersji nie odkrywa nowych dźwięków i planów, jednak zmienia perspektywę, wprowadza trochę klimatu, a przede wszystkim – uspokojenia. Wynika ono zarówno z ograniczonej dynamiki, jak też przytłumienia wysokich tonów, a na drugim skraju – zaokrąglenia basu. Łatwo to stwierdzić, łatwo z tym żyć – gramofon za 800 zł nie jest do osiągania szczytów, lecz dla „taniej przyjemności". To duży kompromis w skali bezwzględnej, a zarazem dobry wybór – dla producenta i dla wielu klientów. Nie jesteśmy jednak ostatecznie zamknięci w takim schemacie.

> **Również tutaj korzystając ze wsparcia zewnętrznej korekcji, nawet obecnej w wielu wzmacniaczach zintegrowanych, możemy sporo zmienić.**

Zwłaszcza w zakresie wysokich tonów – doświetlając je, otwierając, wydobywając detale, dając też swobodniejszy oddech całemu brzmieniu. Perspektywa stereofoniczna dobrze trzyma się środka, ale pokazuje też wyraźniejsze skraje, jest lepiej czytelna. Bas wcześniej był delikatny, teraz stał się bardziej rytmiczny, ale wciąż pozostaje w roli uzupełniającej.

KRÜGER&MATZ TT-602

CENA
800 zł

DYSTRYBUTOR
Krüger&Matz
www.krugermatz.com

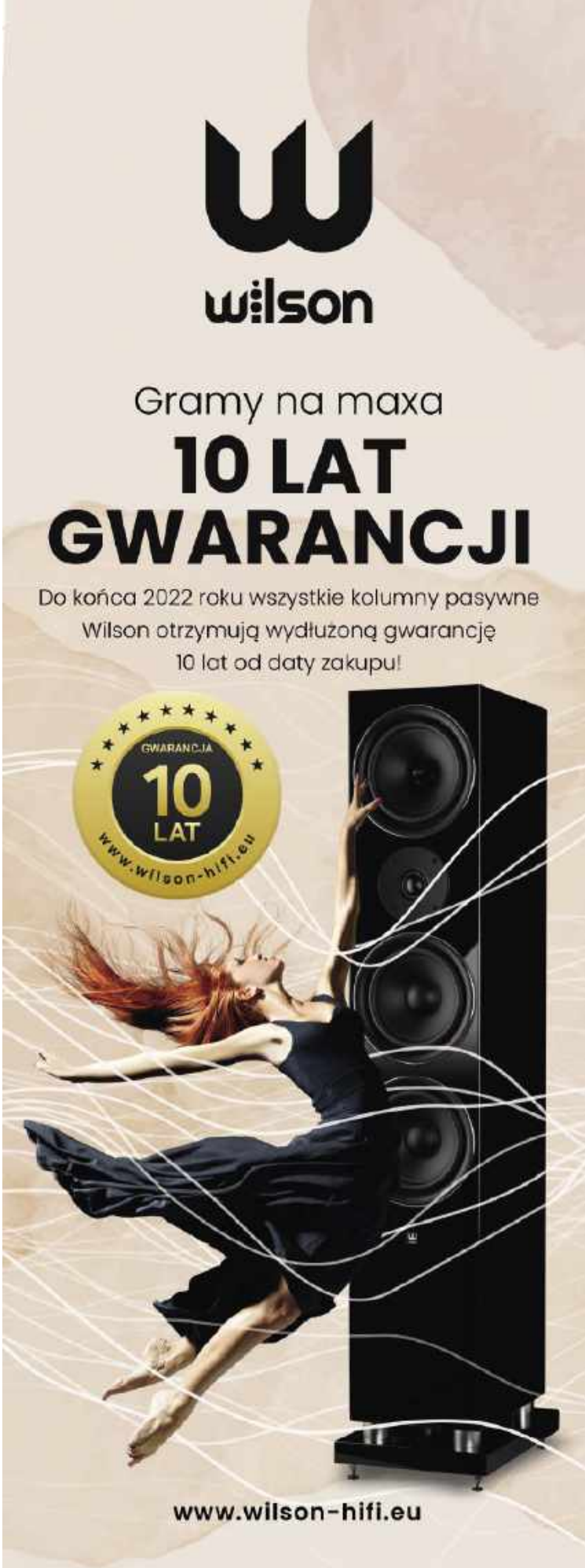
WYKONANIE Wyglądem ambitnie nawiązuje do klasyki. Ramię „S-shaped" z odkręcaną główką. Wkładka *AT3600*.

FUNKCJONALNOŚĆ Gramofon w pełni manualny, przedwzmacniacz korekcyjny, wyjście USB. Wymaga wstępnej kalibracji.

BRZMIENIE Z choćby przyzwoitą zewnętrzną korekcją phono – dźwięk żywy, bezpośredni, dość detaliczny, z basem wspierającym rytm. Wbudowana korekcja ogranicza dynamikę i wysokie tony, ale od tego można zacząć,.



TT-602 ma wbudowany przedwzmacniacz korekcyjny, przetwornik A/C oraz wyjście USB (do komputera).



reklama

eprasa.pl 2e128d1669



Firma Lenco ma długie tradycje gramofonowe. Obecnie skupia się na konstrukcjach tanich lub bardzo tanich, chociaż w różnych wariantach – są modele o aspiracjach Hi-Fi, systemy all-in-one (gramofon, wzmacniacz i głośniki), a także modele walizkowe. *LBT-188* prezentuje się jednak normalnie i porządnie.

LENCO LBT-188

Nawiązuje nawet do droższych konstrukcji. To gramofon w pełni manualny. Jest więc dla początkującego użytkownika bardziej wymagający, a dla zaawansowanego – bardziej obiecujący. To gramofon solidny, wręcz wyrafinowany jak na swoją cenę. Waży niemal 5 kg (dwa razy więcej niż „plastikowi" konkurenci), plinta jest dość gruba, wykończona okleiną imitującą drewno (ale całkiem dobrze), do wyboru są wersje ciemniejsza i jaśniejsza.

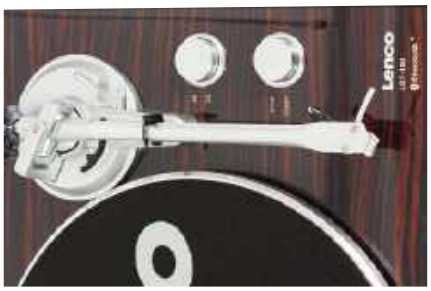
Talerz jest aluminiowy, z welurową matą w zestawie. Ramię wygląda bardzo dobrze, w łożyskowanym systemie zawieszenia elementy są metalowe. Rurkę zainstalowano w pośredniczącej tulei, główka stanowi integralną część z rurki, na końcu spłaszczonej (w tej klasie gwarantuje to najlepszą sztywność). Możliwa jest wymiana wkładki, główkę zaopatrzono w typowy system mocowania (standard 1/2 cala) – wystarczy odkręcić dwie śruby. Fabrycznie *LBT-188* jest wyposażony w taką samą wkładkę jak pozostałe gramofony tego testu – *AT-3600*.

Na tylnym trzpieniu ramienia widać typową przeciwwagę, *LBT-188* pozwala na regulację nacisku igły, jest też regulacja anti-skatingu, niezbyt wygodna (system z ciężarkiem na żyłce), ale uznawana za najdokładniejszą. Ramię opuszczamy i podnosimy ręcznie, a służy do tego typowy mechanizm z windą.

LBT-188 nie ma automatyki, ale trochę innych atrakcji i udogodnień. Jest wbudowany przedwzmacniacz korekcyjny (MM) z możliwością ominięcia tego układu (i wyprowadzenia sygnału wprost z wkładki). Jest też złącze USB, a ponadto nadajnik Bluetooth, co pozwala wysłać sygnał do słuchawek, głośnika bezprzewodowego, nowoczesnego wzmacniacza, dzięki czemu gramofon można ustawić dalej od odbiornika sygnału – teoretycznie do 10 m, a w praktyce nieco mniej.

Dość zaawansowana konstrukcja *LBT-188* stawia przed użytkownikiem dodatkowe zadania na etapie pierwszej instalacji, która jest bardziej wymagająca. Musimy nie tylko uzbroić gramofon w talerz, ale również w przeciwwagę oraz zainstalować elementy systemu anti-skating, a na samym końcu wyregulować nacisk igły. Codzienna obsługa będzie również wymagała większej wprawy. Ale też nie przesadzajmy – to „normalny" gramofon manualny.

Na koniec należy pochwalić kapitalną dokładność obrotów, odchyłka w przypadku testowanego egzemplarza gramofonu wynosi zaledwie -0,05% (talerz kręci się minimalnie za wolno), co też potwierdza wyższą klasę tego urządzenia.



Rurkę ramienia spłaszczono i uformowano w główkę – takie rozwiązanie zapewnia bardzo dobrą sztywność.



Gramofon umożliwia regulację dwóch podstawowych parametrów: siły nacisku igły oraz anti-skatingu.



LBT-188 to gramofon w pełni manualny, ale przełącznik prędkości obrotowej jest elektroniczny

eprasa.pl 2e128d1669

ODSŁUCH

Aby uruchomić Lenco *LBT-188*, trzeba się trochę postarać, ale gdy już opanujemy podstawowe „kroki”, chyba przestaniemy narzekać, tym bardziej że ten gramofon odpłaci nam brzmieniem wyjątkowo dojrzałym jak na umiarkowaną cenę.

> **To jeszcze nie jest analogowe misterium, ale już spora dawka nie tylko klimatu, lecz również bardziej obiektywnych zalet.**

Dźwięk jest gęsty, nasycony, ale nie ociężały – przemawia przez niego dobra dynamika. Spójny, skoncentrowany, nie jest bardzo rozdzielczy, jednak nadrabia to żywością. Bardziej skomplikowanych aranżacji i ostrzejszych dźwięków nie gasi, buduje nawet niezłą przestrzeń. Łapie równowagę między analogowym ciepłem a neutralnością. Środek pasma jest oczywisty, łatwy w odbiorze; wokale, instrumenty akustyczne pojawiają się bez wysiłku i splątania. Wysokie tony nie błyszczą nieustannie, jednak dopełniają kompozycję konsekwentnie i stabilnie.

Bas jest dość miękki, zaokrąglony, ale nie rozpływa się, dobrze trzyma rytm. Jest go dość, nie snuje się w tle, jednak nie przeciąża całości – ma być miły i użyteczny, a nie bezwzględny. Dzięki temu z przyjemnością można posłuchać nawet transmisji Bluetooth, chociaż cierpi na tym dynamika i przejrzystość, którą jednak można poprawić (nie tylko w trybie Bluetooth) podłączeniem innego układu korekcyjnego – ten motyw powtarza się w tym teście.

LENCO LBT-188

CENA
900 zł
www.dsv.com.pl

DYSTRYBUTOR
DSV

WYKONANIE W tej cenie konstrukcja wyjątkowo solidna. Gruba płyta, porządne ramię i jego zawieszenie. Wkładka podstawowa – *AT-3600*.

FUNKCJONALNOŚĆ W pełni manualny, wymagający pewnej wprawy w obsłudze, z podstawowymi regulacjami. Elektroniczny wybór prędkości obrotowej. Wbudowany przedwzmacniacz korekcyjny oraz moduł Bluetooth.

BRZMIENIE Zrównoważone i nasycone, soczysty bas, gładka góra. Pierwsze oznaki wyrafinowania.



LBT-188 został wyposażony w aż trzy dodatkowe układy wyjściowe: przedwzmacniacz korekcyjny, wyjście USB oraz nadajnik Bluetooth.

reklama

DENON
STORE

Wykonujemy Instalacje Audio-Video

Budujesz lub remontujesz dom, mieszkanie?
To dobry moment na zaplanowanie instalacji audio.

Skontaktuj się z nami
+48 22 462 87 00
kontakt@denon.pl



www.salonydenon.pl

eprasa.pl 2e128d1669

W ofercie Teaca jest aż siedem gramofonów, większość w umiarkowanych cenach. Najdroższy kosztuje 7500 zł, najtańszy – czyli właśnie testowany *TN-175* – dziesięć razy mniej. To już trzeci w tym teście gramofon automatyczny, a więc atrakcja i wygoda zwłaszcza dla początkujących.



TEAC TN-175

Sprawia wrażenie lekkiego i delikatnego, ale podstawę wykonano z MDF-u. Dostępne są dwie wersje kolorystyczne – czarna i biała. Wykonanie jest schludne, lecz bez luksusów. Plinta dość szeroka, na talerzu leży gumowa mata, ramię zainstalowano na dodatkowej podstawce, co ma związek z ukrytą poniżej automatyką. Zasadę i zaletę „automatu" przedstawiliśmy w opisie *AT-LP60XUSB*. *TN-175* można przestawić też w tryb manualny.

Ramię to prosta metalowa rurka zespolona z kątową główką. Sfera regulacyjna jest radykalnie uproszczona, podobnie jak w *AT-LP60XUSB*. To oszczędność i konsekwencja – tani gramofon ma być jak najprostszy w obsłudze, wszystko zgrano już w fabryce i nie ma możliwości zmiany (i rozregulowania) czegokolwiek. Nawet siły nacisku igły. Dzięki temu gramofon uruchomimy bardzo szybko, a poradzi sobie z tym każdy. Wyjmujemy z kartonu, usuwamy zabezpieczenia transportowe, podłączamy kable i gramy (talerz jest już zamontowany). Natomiast ograniczenia, oprócz braku audiofilskiej frajdy regulowania i poprawiania, polegają głównie na braku możliwości wymiany wkładki na inny typ (chyba że trafi się jakaś o identycznej masie i geometrii, pomijając nawet takie zawiłości, jak podatność zawieszenia igły i jego wpływ na częstotliwość rezonansową układu). Ale wątpię, aby ktoś chciał kombinować ze zmianą wkładki, co najwyżej zainstaluje nową – tego samego typu, gdy fabryczna ulegnie zużyciu. Takiej operacji sprzyja nawet uproszczona konstrukcja główki (bez możliwości zmiany geometrii). Ale zamiast wykręcać całą wkładkę, można wymienić samą igłę, dostępną do zastosowanego tutaj typu – to ponownie podstawowa *AT-3600*. Model ten nie występuje w oficjalnej ofercie dystrybutora (najtańszą wkładką AT z mocowaniem półcalowym jest *AT-VM95C*), możemy co najwyżej kupić igłę *ATN3600L*, ale całą wkładkę dostaniemy u niezależnych sprzedawców, a także wraz z wieloma gramofonami. Taka sytuacja zrodziła duże rozbieżności w parametrach podawanych przez różne źródła. Napięcie wyjściowe waha się od 2 do ponad 5 mV, a zakres rekomendowanej siły nacisku igły od 1,5 do 3,5 g. Najbardziej wiarygodnym źródłem w tej kwestii jest sama Audio-Technica: napięcie wyjściowe wynosi 2,5 mV, a rekomendowany nacisk 3,5 g. Taka wysoka wartość może dziwić, ale nie ma tutaj pomyłki i nie należy jej zmniejszać z obawy o uszkodzenie płyt – może to nawet pogorszyć sytuację z powodu niestabilności igły w rowku.

Do obsługi gramofonu służą przede wszystkim dwa przyciski – Start i Stop – jest też wybór wielkości płyty i prędkości obrotowej (33,3 i 45 obr./min).

Podobnie jak w pozostałych konstrukcjach, jest tutaj przedwzmacniacz korekcyjny, który można wyłączyć. W testowanym egzemplarzu gramofonu talerz obracał się nieco za szybko (o 0,53%), ale taką odchyłkę można spokojnie zaakceptować.



Najważniejszą zaletą tej konstrukcji jest automatyka, z obsługą poradzi sobie każdy kto potrafi położyć płytę na talerzu i nacisnąć przycisk „Start".



Dla chętnych przewidziano również tryb manualny i klasyczną windę do opuszczania (oraz podnoszenia) ramienia.



Tu nic nie ma prawa się rozstroić, niczego nie da się popsuć, bo nie przewidziano żadnych mechanizmów regulacyjnych.

eprasa.pl 2e128d1669

ODSŁUCH

Niektórzy są przekonani, że jak gramofon to gramofon – zawsze będzie grał „analogowo" i takim charakterem górował nad wszelkimi źródłami cyfrowymi. Inni myślą, że niech gra jakkolwiek, byle w ogóle działał; zawsze będzie ozdobą i ciekawostką, okazjonalną zabawką. Jeszcze inni, zdając sobie sprawę z umiarkowanych możliwości brzmieniowych, lubią słuchać winylu czasami lub nawet często, traktując to jako bardziej złożone i potrzebne im przeżycie estetyczne. *TN-175* jest dla tych ostatnich. Jego automatyka kapitalnie ułatwia obsługę, a brzmienie niczym nie zmęczy i nie skaleczy. Nie jest tak mocne i soczyste, jak z *LBT-188*, który jednak wymaga więcej wysiłku, ale jest niżej ustawione i lepiej nasycone w zakresie średnich tonów niż z *AT-LP60XUSB*. Teac to żadne popisy i wyczyny, oczywisty kompromis, przyjemnie wyważony. Nie przesadza z „dopalaniem" na dole ani z tłumieniem na górze, ma jednak dość analogowego ciepła, aby się wyróżnić i nie rozczarować brakiem jakichkolwiek atutów. Bas jest skromny, bez „miękcha", lecz dostatecznie wyraźnie prowadzony. Wysokie tony mają delikatny połysk, nie narzucają się i nie uciekają.

Na pierwszy plan wychodzi średnica, co podkreśla analogową spójność i „prostolinijność".

Rozdzielczość, detale są na drugim planie, ale muzyczna esencja na pierwszym. Przestrzeń jest skupiona w centrum, bez rozmachu i wyrazistych lokalizacji, z czym można się szybko oswoić i poczuć całkiem bezpiecznie.

TEAC N-175

CENA
750 zł

DYSTRYBUTOR
Audio Klan

www.audioklan.com.pl

WYKONANIE Delikatny wygląd, ale na dość solidnej płycie MDF. Napęd paskowy, ukryty wraz z automatyką pod talerzem. Wkładka *AT-3600*.

FUNKCJONALNOŚĆ Wygodny dzięki świetnie funkcjonującej automatyce, jest też tryb manualny. Zintegrowany przedwzmacniacz korekcyjny, który też można wyłączyć. Błyskawiczne przygotowanie do pracy, bez możliwości późniejszej kalibracji.

BRZMIENIE Mocniejsza rola średnicy, stereofonia skupiona na pierwszym planie, spójne i komunikatywne.



Tak jak w pozostałych gramofonach tego testu, do dyspozycji jest przedwzmacniacz korekcyjny, który można wyłączyć.

reklama

TOP HI-FI & VIDEO DESIGN

EKSPERCI DOBREGO BRZMIENIA





Od ponad 25 lat doradzamy miłośnikom muzyki i sztuki filmowej, jak stworzyć ich wymarzone systemy audiowizualne. Nasi pracownicy dysponują wiedzą i doświadczeniem, które pozwalają dobrać poszczególne elementy zestawu tak, aby dźwięk i obraz były w pełni satysfakcjonujące. W każdym salonie znajdują się multimedialne sale odsłuchowe, bo na pierwszym miejscu zawsze stawiamy zadowolenie naszych klientów - zarówno z dźwięku, jak i z obrazu.

SALONÓW 20 W POLSCE

www.tophifi.pl

eprasa.pl 2e128d1669

Zespoły głośnikowe 10 000–14 000 zł

EGZOTYKA i KLASYKA

- Blumenhofer FUN 13 MK II
- Chario CYGNUS MKII
- KLH MODEL FIVE
- Linn MAJIK 140
- Piega ACE 50

Ekstrawagancje i eksperymenty. Oryginalne pomysły i odrobina szaleństwa. Powroty do przeszłości i przyszłości. Każda z dziedzin audio pozwala wykazać się kreatywnością, jednak największe pole do popisu dają zespoły głośnikowe. Widzimy (i słyszymy) to często, komentujemy, dociekamy przyczyn i analizujemy skutki. Mamy do tego okazję praktycznie w każdym teście. Ale tym razem zebrały się wyjątkowe indywidua.



eprasa.pl 2e128d1669



Zaczęło się jak zwykle: od jednej, dwóch, trzech propozycji nowych modeli... wokół których zgromadziliśmy jeszcze większą grupę, wyłącznie wedle kryterium podobnej ceny i typu – w tym przypadku kolumn wolnostojących. Udało się ściągnąć aż osiem nietestowanych jeszcze konstrukcji, postawić obok siebie, już prawie zacząć słuchać... Kiedy zorientowaliśmy się, że o ile trzy z nich wyglądają względnie „normalnie", o tyle aż pięć tworzy niecodzienny zbiór oryginałów. Legion samobójców? Wszystkie w jednym teście i tak by się nie zmieściły, ale w tej sytuacji nie podzieliliśmy tej grupy na dwie czwórki, lecz trzy „normalniejsze" konstrukcje (której firm i symboli teraz nie zdradzę) odłożyliśmy do następnego numeru, aby najpierw pochwalić się pięcioma „wynalazkami". Tutaj również są nowości, a najważniejsza z nich, co też pikantne, odwołuje się do bardzo starych projektów. Oklepane i wciąż powtarzane „zróżnicowanie" osiąga w tym teście apogeum, a przecież jest to tylko fragment ogromnej panoramy możliwych rozwiązań. Mamy różnego rodzaju obudowy, kubatury i kształty, różne przetworniki, średnice i membrany, a przede wszystkim ich konfiguracje – zwykłe i niezwykłe. Rumieńców dodaje też fakt, że występują firmy z pięciu różnych krajów, więc pomysłów nikomu nie brakuje, bo projektowanie kolumn to najpierw pasja, a potem biznes ludzi na całym świecie.

Za to tylko po polsku możecie przeczytać ich najbardziej wnikliwe opisy. Nie będzie to lektura łatwa dla wszystkich, ale warto spróbować swoich sił, tak jak próbowało już wielu. Również ci, którzy dzisiaj projektują najbardziej ambitne i najdziwniejsze kolumny na świecie, zwykle od tego zaczynali. Samo słuchanie nie wystarczy, aby zrozumieć, dlaczego gra tak, a nie inaczej, a tym bardziej – aby samemu próbować sił w konstruowaniu. Nawet ci, którzy są zainteresowani sprzętem tylko jako użytkownicy, często chcą nie tylko słyszeć, lecz i wiedzieć więcej. Tych pięć konstrukcji stworzyło doskonałą okazję, aby rozwinąć wiele rzadko spotykanych wątków, a raporty z Laboratorium są wzbogacone o bardziej szczegółowe pomiary.

eprasa.pl 2e128d1669

BLUMENHOFER FUN 13 MKII

Pierwsza konstrukcja tego testu wyróżnia się połączeniem dość dużej obudowy ze skromnym układem głośnikowym. Tym sposobem wraz z większym modelem *Fun 17* konstrukcje krótkiej serii *Fun* są unikalne również w ofercie Blumenhofera, który z reguły nie żałuje nam dużych wooferów.



Niemiecką firmę wprowadziliśmy na łamy AUDIO z estradowym przytupem – jej największymi konstrukcjami *Gioia*. Teraz przenosimy się w zupełnie inną część oferty: modeli *Fun*, które są najbardziej przystępnymi konstrukcjami wolnostojącymi, jednak kosztują ponad 10 000 zł. No money, no honey. No fun. Nawet najtańsza zabawa z Blumenhoferem kosztuje, bo bawarska manufaktura to ręczna robota, małoseryjna produkcja na zamówienie.

Największą zachętą ma być jednak przede wszystkim wyjątkowy charakter brzmienia – dynamicznego, estradowego, koncertowego, do czego potrzebne są konkretne rozwiązania techniczne, a także... kompromisy. Blumenhofer stawia sprawę jasno: liniowość charakterystyki, neutralność i precyzja nie są dla niego najważniejsze (co nie znaczy, że w ogóle się nie liczą), bowiem o wrażeniu naturalności i kontaktu z „żywą" muzyką w większym stopniu decydują inne właściwości. Efekty takiego podejścia do sprawy już poznaliśmy – brzmienie *Gioi* jest faktycznie spektakularne nawet w skali high-endu i cen sześciocyfrowych. Czy jednak można taką koncepcję zrealizować za pomocą... układu dwudrożnego, z jednym 15-cm nisko-średniotonowym? Oczywiście duże niskotonowe i towarzyszące im tuby potrafią znacznie więcej, ale na każdym pułapie cenowym można powalczyć, osiągając brzmienie przynajmniej pod pewnymi względami lepsze od konkurentów, specjalne i firmowe. Tutaj dochodzi do paradoksu, gdy konstruktor mający określony już cel akustyczny, wymagający raczej większej liczby większych przetworników, nawet kosztem ich jakości, stosuje układ bardzo skromny; również w konfrontacji z innymi kolumnami tego testu, a więc w tej klasie cenowej. Swoją drogą znajdziemy w niej dużo dwudrożnych monitorów, których w tym teście z założenia nie uwzględniamy, a które Blumenhofer też w ma w swoim katalogu, ale jakimi sposobami wyciska z takich maleństw, jak *Midi* i *Mini*, „koncertowe" brzmienie, tego nie wiem i na szczęście nie muszę tym razem ustalać... Dwie konstrukcje *Fun* już swoim wyglądem podpowiadają, gdzie pies jest pogrzebany – w dużej obudowie.

eprasa.pl 2e128d1669

Fun 13 MKII nie jest nowością. Aktualną wersję drugą wprowadzono dokładnie 5 lat temu, a pierwszą – razem z większymi *Fun 17* (które przez ten czas nie uległy modyfikacji) ok. 10 lat temu. Ale takie projekty szybko się nie starzeją, tak jak nie zestarzało się pewne ogólne rozwiązanie, dość egzotyczne, będące najważniejszym i najciekawszym elementem obydwu modeli Fun.

Obudowa nie jest wielka w skali bezwzględnej, ale jak na jedną 15-tkę – zdecydowanie ponadprzeciętna.

Analogicznie, w podobnych proporcjach, rzecz się ma z większymi *Fun 17*, w których pracuje 18-cm nisko-średniotonowy. Pora na wyjaśnienie: w symbolach modeli zakodowana jest średnica przetworników nisko-średniotonowych, jednak „zaniżona" względem naszego zwyczaju uwzględniającego całkowitą średnicę kosza, stąd podajemy 15 zamiast 13 cm i 18 zamiast 17 cm.

Obecnie niewiele jest kolumn wolnostojących z jednym przetwornikiem nisko-średniotonowym, nawet w relatywnie niewielkich obudowach. Takie połączenie ma swój sens, ale mniejszą opłacalność. Jeden przetwornik 15–18 cm, mając do dyspozycji ponad 20 litrów małej obudowy wolnostojącej, często może w niej rozwinąć charakterystyki lepsze niż w mniejszej objętości podstawkowego „monitora". Mniejszej co prawda tylko dlatego, że duże monitory z małymi głośnikami... wyglądałyby dziwnie, chociaż mogłyby grać pierwszorzędnie. Jednak duża obudowa to też spore koszty, nie zawsze uzasadnione trochę lepszymi charakterystykami w zakresie niskich częstotliwości... Co innego, gdy do takiej obudowy włożymy drugi głośnik nisko-średniotonowy (jak to obecnie robi większość producentów), wtedy stracimy na rozciągnięciu charakterystyki, ale zyskamy na mocy i efektywności. Koszty będą jeszcze wyższe, ale takie zyski już je uzasadniają.

Już z tego powodu, nawet bez rozpoznania, co dzieje się w środku *Fun 13 MKII*, wygląda on niezwykle. W takiej skrzyni inny producent zasunąłby nawet nie dwie, ale trzy albo i cztery 15-tki lub dołożył coś z boku... Mając okazję obejrzeć je z bliska, a nie znając ich opisu, albo nie dowierzając, wielu pewnie sprawdzi, czy „czegoś" nie ma z tyłu, a może na dolnej ściance... Obudowa wygląda na zupełnie z innej parafii, od innej konstrukcji również dlatego, że powyżej przetwornika wysokotonowego pozostawiono wyjątkowo dużo wolnego miejsca, skądinąd słusznie lokując przetworniki na wysokości optymalnej dla siedzącego słuchacza, ale po co w takim razie obudowę „wyciągnięto" tak wysoko (ma ponad 110 cm i jest zdecydowanie najwyższa w tym teście)? Czy tylko w celu uzyskania potrzebnej objętości, wydającej się już przesadnie wielką dla jednej 15-tki? A nawet jeżeli tak, to czy nie mniejszym złem byłoby dalej powiększać głębokość...? Przynajmniej od frontu nie byłoby to takie kuriozum... Dość już pastwienia się, zresztą na niby, bowiem wiemy, co jest w środku, wiemy dlaczego obudowa jest tak wysoka, wiemy też, co jest w dolnej ściance – nic nie ma, bo nie ma też całej dolnej ścianki...

Na dole „zieje" wielki otwór, zajmujący całą powierzchnię podstawy.



Kolce są wyjątkowo długie, potrzebne dla dystansu pozwalającego na swobodne odprowadzenie fali z dużego wylotu wewnętrznej tuby. Ponadto pozwalają regulować ten dystans, a także pochylenie kolumny. Wobec takiej długości, aby nie uległy wyłamaniu, są odpowiednio solidnie zamontowane.



Obudowa *Fun 13 MKII* jest pod pewnymi względami prosta, a pod pewnymi zupełnie wyjątkowa. Wykonana bez luksusów, ale bardzo starannie. Wykończona naturalnym fornirem (bardzo duży wybór kolorystyczny, chociaż w różnych cenach).

Zaglądając przezeń do środka, widzimy w zasadzie pustkę, tylko na samym końcu (a więc w górnej części) znajduje się trochę materiału tłumiącego. Wydaje się, że od wewnątrz widać całą obudowę zwężającą się do góry, przecież przednia ścianka jest pochylona. Ale nie widać głośników – od wewnątrz ścianki są gładkie. Z tej perspektywy nie widać, że w środku jest przegroda biegnąca blisko przedniej ścianki, zaczynająca się niedaleko dolnej przedniej krawędzi, stopniowo odsuwająca się od frontu i kończąca się dopiero niedaleko górnej ścianki, tam gdzie znajduje się wytłumienie. Jest jednak przejście między utworzoną w ten sposób „kieszenią" przy przedniej ściance a większą komorą otwartą na dole. To obudowa z labiryntem ćwierćfalowym, rozszerzającym się ku wylotowi, a więc działającym jak tuba, nie tylko przenosząca, ale też w pewnym zakresie częstotliwości wzmacniająca falę od tylnej strony przetwornika nisko-średniotonowego, który w tym widoku jest zasłonięty przegrodą. Część „ślepa", zwężająca się aż do połączenia przegrody z przednią ścianką na samym dole, w teorii labiryntu ćwierćfalowego pełni rolę „antyrezonatora", w którym powstają odbicia redukujące niektóre rezonanse głównej części – drogi od głośnika do wylotu – tak aby charakterystyka ciśnienia z wylotu była względnie wyrównana, a powiększający się ku wylotowi przekrój tunelu działa jak tuba, zwiększając ciśnienie.

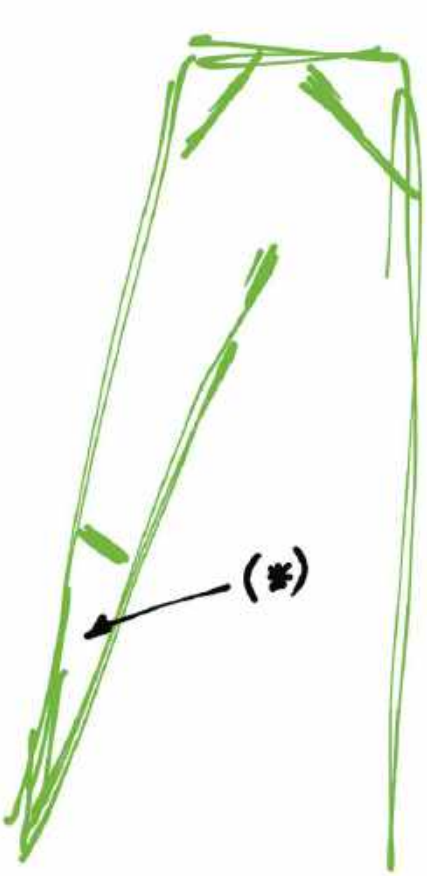
eprasa.pl 2e128d1669

Blumenhofer zwraca jednak uwagę, że dość proste obliczenia transformacji prędkości i ciśnienia, stosowane przy labiryntach o zmiennym przekroju, na podstawie teorii Venturiego, odnoszą się do doświadczeń z cieczami nieściśliwymi, a nie z gazami i powietrzem, którego ściśliwość sporo zmienia i komplikuje zagadnienie. Ponadto ruch powietrza nie jest jednokierunkowy, lecz oscylujący, zjawiska falowe są korzystnie lub niekorzystnie skorelowane z długością labiryntu i części, z których się składa... Pojawiają się przesunięcia fazowe między promieniowaniem przedniej strony membrany głośnika a wylotu. Stąd też najróżniejsze warianty obudowy ogólnie nazywanej ćwierćfalową, o różnych długościach poszczególnych sekcji, profilach, stosunkach powierzchni wlotów, wylotów i pracujących w nich przetworników, załamaniach, zakrętach i zawinięciach...

Teoretycznie przetwornik powinien znajdować się w odległości 1/3 całkowitej długości labiryntu, licząc od końca zamkniętej części, i ten warunek *Fun 13 MKII* wydaje się spełniać.

Z tego właśnie wynika wysokość obudowy – na oko głośnik nisko-średniotonowy znajduje się na 2/3 jej wysokości (od dołu, a więc od końca ślepej drogi), ale droga do wylotu jest ok. dwa razy dłuższa (najpierw 1/3 do góry, potem całą wysokość z powrotem do samego dołu). Jak to działa, będziemy mogli nie tylko usłyszeć, ale i zmierzyć.

Obudowa jest więc duża, nieskomplikowana i niekonwencjonalna – ten wzór inspiruje wielu amatorów DIY, którym nie straszna wielkość, a przyświeca idea zrobienia czegoś wyjątkowego, zwłaszcza gdy na liście priorytetów jest wysoka efektywność, będąca zasługą tuby. A ponieważ wysoka efektywność jest też cechą wielu przetworników szerokopasmowych, więc są one w takich obudowach spotykane stosunkowo często – należą do tej samej dawnej epoki, jak też i do tego samego współczesnego nurtu w świecie audiofilskim. Jednak Blumenhofer aż do stosowania szerokopasmowych się nie posuwa... Konsekwentnie stosuje układy dwudrożne, co też uzasadnia w wielu punktach koncentrujących się jednak na ich przewadze nad układami trójdrożnymi. Poczuwa się do takich wyjaśnień wobec faktu, że nawet jego największe konstrukcje, w tym testowane już *Gioia*, są dwudrożne, co staje się tam poważnym wyzwaniem ze względu na zastosowanie dużych i bardzo dużych przetworników niskotonowych. Natomiast układ dwudrożny z 15-cm nisko-średniotonowym nie jest niczym nadzwyczajnym, raczej oczywistym, chociaż tutaj zapakowanym do niezwykłej obudowy.



To szkic obudowy ćwierćfalowej przedstawiony przez samego producenta. Komora oznaczona gwiazdką to ewentualne miejsce montażu zwrotnicy – w testowanym egzemplarzu nie była jednak wydzielona.



Rozszerzający się kanał osiąga na dole powierzchnię całej podstawy, stąd nie ma nawet szczątkowej dolnej ścianki. Przegroda z przodu zasłania głośniki.

Wylot tuby zajmujący całe dno obudowy to też praktyczne uproszczenie konstrukcji, poprawa jej estetyki a także możliwość regulacji.

Labirynty i tuby często mają wyloty w formie dużych prostokątnych okien, zwykle na dole przedniej ścianki, które może nie szpecą, ale są też słabą ozdobą. Z kolei wylot tak dużego otworu na dole wymaga znacznego odsunięcia od podłogi, ale przecież kolce i tak są potrzebne, a tak wysoka i smukła kolumna musi zostać ustabilizowana ich szerokim rozstawieniem – przynajmniej z przodu albo z tyłu. Przygotowano podparcie trzypunktowe, z dwoma kolcami z tyłu, rozstawionymi na szerokość 25 cm (całkowita długość tylnej podpory, a więc całkowita szerokość konstrukcji wynosi 27 cm, a samej obudowy – 17 cm) i jednym z przodu (ale też solidnie mocowanym do metalowej sztaby, rozciągającej się na szerokość obudowy). Regulowaniem przedniego kolca możemy, po pierwsze, zmieniać pochylenie przedniej ścianki, celując osią najlepszej charakterystyki zakresu średnio-wysokotonowego w miejsce odsłuchowe; po drugie, ewentualnie regulując również tylne kolce, zmieniać dystans do podłogi, który będzie wpływał na działanie labiryntu i charakterystykę w zakresie najniższych częstotliwości. Trzy punkty zawsze wyznaczają płaszczyznę, więc łatwiej tak uzbrojone kolumny ustabilizować (chociaż łatwiej też... przewrócić). Regulowanie pochylenia wcale nie jest opcją dla najbardziej dociekliwych i wymagających – w ten sposób można łatwo i zauważalnie zmienić brzmienie w dopuszczalnych granicach, co pokazują nasze pomiary.

eprasa.pl 2e128d1669

CIRCLE LABS

Jedność sztuki i techniki

Produkty audio oznaczone marką Circle Labs to efekt 25 lat pasji i badań nad amplifikacją doskonałą, wynikającą z potrzeby stworzenia produktów oddających piękno muzyki, harmonijnych w brzmieniu, a jednocześnie eleganckich i wyrafinowanych w swej formie.



Dealerzy:
Bielsko Biała HiFi Studio - 33 812 47 19 | **Kraków** Nautilus - 12 425 51 20
Rzeszów Linia Dźwięku - 508 89 85 89 | **Warszawa** Hi Fi System - 503 157 503
Warszawa Nautilus - 22 636 01 06 | **Wejherowo** Nautilus - 722 321 123
Wrocław Strefa Dźwięku - 71 756 80 92

Nautilus DYSTRYBUCJA

www.circlelabs.eu

Pod względem układu głośnikowego *Fun 13 MKII* i *Fun 17* są zupełnie konwencjonalne.

Ale i tutaj można wskazać na pewną ciekawostkę. W pierwszej wersji *Fun 13,* podobnie jak *Fun 17*, miał 20-mm kopułkę wysokotonową Etona; mniejsza od standardowej (25–28 mm) bardziej pasowała do 15-cm nisko-średniotonowego (niż do 18-cm w *Fun 17*), ale – jak można przeczytać w archiwalnych materiałach producenta – właśnie w *Fun 13* postanowiono zastosować nowy, lepszy wysokotonowy, tym razem decydując się na 28-mm kopułkę. Jednocześnie wymieniono nisko-średniotonowy na nowy typ, z membraną typu P2C, jaką zastosowano już wcześniej w *Fun 17*. Do dzisiaj jednak nie zmodyfikowano *Fun 17* za pomocą większego tweetera, stąd widzimy pewien paradoks: w *Fun 13 MKII* mniejsza 15-tka jest połączona z większą 28-mm kopułką, a w *Fun 17* większa 18-tka – z mniejszą 20-mm kopułką. Na marginesie dodajmy, że w rodzinie *Fun* była jeszcze jedna konstrukcja – *Fun 10*... a więc jeszcze szczuplejsza, z 12-cm głośnikiem (między „ścięciami" jego kosza tylko 10 cm, co pozwoliło na zredukowanie szerokości obudowy do 12 cm...) Ale to już była przesada, możliwości takiego układu, nawet przy wspomaganiu obudową, nie mogły być nadzwyczajne, a cena wynosiła prawie 10 000 zł.

Wymieniona już membrana P2C to kompozyt polimerowy, wzmacniany karbonem, o budowie „kanapkowej", więcej szczegółów producent nie podaje, opis tej techniki jest „w przygotowaniu".





28-mm jedwabna kopułka wysokotonowa ma niemal płaski front – tuba nie była potrzebna do podniesienia jej efektywności, chociaż dzisiaj wielu producentów stosuje krótkie falowody do regulacji charakterystyk kierunkowych, co jednak nie było w programie tej zabawy.

Również nowa (dla wersji *MKII*), większa kopułka wysokotonowa pochodzi od Etona.





15-cm przetwornik nisko-średniotonowy nie wydaje się być specjalnie przygotowany pod kątem pracy w labiryncie czy tubie. To prawdopodobnie ten sam typ, jaki jest stosowany w małym monitorku *Midi*, w systemie bas-refleks.

Głośniki dla Blumenhofera szykują inni niemieccy specjaliści, mniej i bardziej znani, ale najczęściej mający już spore doświadczenie i doskonale rozumiejący potrzeby swoich klientów.

Wszystkie przetworniki powstają w kooperacji z innymi niemieckimi, niewielkimi producentami.

Zwrotnica umieszczona jest za głośnikiem wysokotonowym, przymocowana do przegrody, chociaż na szkicu zamieszczonym na stronie producenta pojawia się sugestia, że może być dla niej przygotowana specjalna, zamknięta komora – na końcu ślepej drogi. Jej układ jest średnio skomplikowany – to para filtrów 2. rzędu z dodatkowym filtrem (pewnie Zobela) dla nisko-średniotonowego, z elementami dobrej, ale nie szalonej jakości: obydwie cewki są powietrzne, dwa kondensatory foliowe, a jeden elektrolityczny. Deklarowana przez producenta częstotliwość podziału wynosi 3 kHz – też zupełnie typowa dla takich przetworników.

W tym przypadku przetwornik wysokotonowy nie musi „wchodzić" w średnicę, jak w większych kolumnach Blumenhofera, gdzie duże nisko-średniotonowe nie dają rady przetwarzać całego zakresu średnich częstotliwości. Ponieważ, mimo wspomagania tubą, efektywność zakresu nisko-średniotonowego nie jest bardzo wysoka, więc wystarczyła też efektywność „zwykłego" kopułkowego wysokotonowego, bez żadnych dodatków tubowych.

Może trochę dziwić, że nie dodał tak modnego (wśród wielu innych producentów) falowodu dla korekcji charakterystyk kierunkowych, czym mógłby w pewnym stopniu upodobnić *Fun* do większych konstrukcji, a także – co nawet ważniejsze – poprawić charakterystykę, bowiem w pomiarach widać nadmiar energii nieco powyżej 2 kHz, pochodzący zarówno z nisko-średniotonowego, jak i szeroko rozpraszającego ten zakres wysokotonowego.

eprasa.pl 2e128d1669

Jak widać i jak z powyższego wynika: żeby prawidłowo zestroić tubową obudowę ćwierćfalową, aby przyniosła spodziewane korzyści, musi ona być bardzo duża (w stosunku do zainstalowanego przetwornika), znacznie większa niż konieczna do „obsłużenia" takiego samego głośnika w obudowie bas-refleks, nie mówiąc o zamkniętej. Kubatura *Fun 13 MKII* jest podobna jak w KLH *Model Five*, w którym pracuje 25-cm przetwornik niskotonowy z membraną o powierzchni ok. 4 razy większej! Dlatego dla większości producentów taka inwestycja jest nieopłacalna – droga obudowa, a w niej tylko układ dwudrożny z jedną 15-tką... Za to Blumenhofer poluje na „amatorów" kolumn o szczególnych konstrukcjach i właściwościach. Model *Fun 17* z 18-cm nisko-średniotonowym jest oczywiście jeszcze większy, ma wysokość prawie 130 cm i na tym Blumenhofer kończy rozdział oferty z obudowami ćwierćfalowymi. Większe konstrukcje serii *Tempesta* i *Genuin* są już bas-refleksami, bo gdyby były ćwierćfalowymi tubami... byłyby jeszcze większe.

Seria *Fun* to coś specjalnego nawet u Blumenhofera, a może spodobać się nie tylko wtajemniczonym audiofilom.

Wąskie, chociaż wysokie kolumny nie są tak wymagające (nie tylko finansowo, ale i lokalowo), jak Blumenhofery z wyższych serii. Tutaj niemiecka firma zagrała po swojemu, ale dla każdego.

Z brakiem maskownicy prawie każdy łatwo się pogodzi, zwłaszcza że powierzchnia narażona na uszkodzenia jest niewielka, a zastosowane membrany nie są szczególnie wrażliwe na dotyk. Odsuwa to kwestię negatywnego wpływu maskownicy na brzmienie. Cała obudowa jest wykonana z 19-mm MDF-u i oklejona naturalnym fornirem, dostępnym w wielu wariantach podzielonych na grupy. W grupie standardowej (w najniższej cenie 12 150 zł) znajdziemy: orzech, czereśnię, klon i brzozę. W droższych grupach: specjalnej (13 500 zł) i premium (14 850 zł) kolejne wersje, w tym egzotyczne.



Pojedyncze, wysokiej klasy zaciski – elegancko, wygodnie i niezawodnie.

reklama

PS AUDIO

Regeneratory prądu
Stellar Power Plant P3, Direct Stream Power Plant P12, P15, P20

- ochrona przed przepięciami
- ochrona przed przeciążeniami
- regulowane napięcie wyjściowe
- w 100% zregenerowany prąd zmienny
- dziesięciokrotnie zmniejszony poziom zniekształceń
- demagnetyzacja podłączonego sprzętu
- wyrównywanie poziomu napięcia
- 5 filtrów różnicowych separujących poszczególne urządzenia od siebie
- sekwenser prądowy
- zintegrowany oscyloskop (P12, P15 i P20)
- zintegrowany miernik THD (P12, P15 i P20)
- kolorowy dotykowy wyświetlacz (P12, P15 i P20)
- sterowanie przez sieć
- urządzenia wyprodukowane w Stanach Zjednoczonych

Jedyne tego typu konstrukcje na świecie.
Generują prąd na nowo.



AUDIO video NAGRODA 2021/2022 PRZEDWZMACNIACZ GRAMOFONOWY KLASA WYŻSZA PS Audio Stellar Phono

Audio System | Warszawa, ul. Waliców 20, tel. 22-662-45-99, www.audiosystem.com.pl


Dectet — listwa zasilająca


DirectStream Power Plant P12


DirectStream Power Plant P15

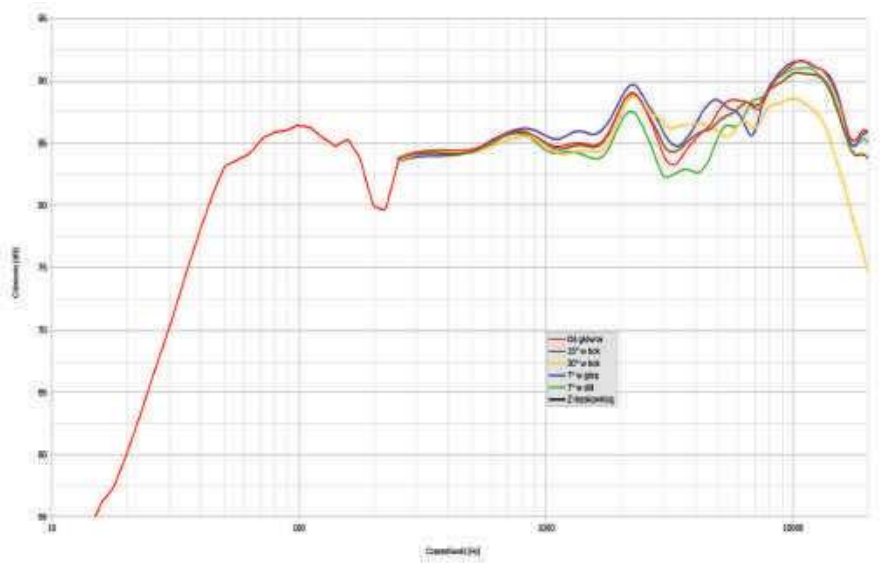
eprasa.pl 2e128d1669

LABORATORIUM **BLUMENHOFER** FUN 13 MKII

Chociaż nasz test *Fun 13 MKII* nie jest pierwszym na świecie ani nawet w Polsce, to chyba będziemy pierwsi, którzy przedstawią wyniki pomiarów. Szczególnie ciekawe w przypadku takiej konstrukcji! Szczegółowe omówienie działania obudowy tubowej przygotowaliśmy na następnej stronie, a na tej zajmujemy się standardowymi charakterystykami i parametrami.

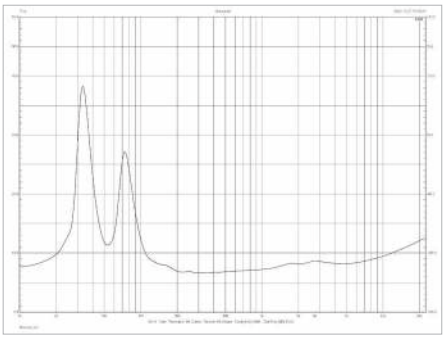
Producent obiecuje bardzo wysoką efektywność – aż 90 dB. Według naszych ustaleń jest ona niższa (86 dB), jednak to wciąż wynik ponadprzeciętny dla konstrukcji z jedną 15-tką. Tym bardziej, że mówimy o efektywności, a nie o czułości, bowiem zgodnie z deklaracją producenta, *Fun 13 MKII* ma impedancję znamionową 8 Ω (minimum to 6,5 Ω przy 300 Hz). I to jest już wyczyn, bo takiej kombinacji nie powtórzy żadna inna konstrukcja tego testu. Wszystkie pozostałe są 4-omowe, a więc ich czułość w okolicach 86 dB oznacza efektywność niższą o około 3 dB. *Fun 13 MKII* to najlepsza propozycja dla posiadaczy wzmacniaczy lampowych – łatwa impedancja, wysoka efektywność. Szczyty impedancji w zakresie niskich częstotliwości są wysokie, ale przebieg w zakresie średnio-wysokotonowym (a nawet już powyżej 110 Hz) – bez dużych zmian, co też liczy się w przypadku wzmacniaczy lampowych zarówno ze względu na łatwość dostarczania mocy do takiego obciążenia, jak i niski współczynnik tłumienia, a więc wysoką impedancję wyjściową, tworzącą dzielnik napięcia z impedancją kolumny i przez to mogącą „modulować" charakterystykę przetwarzania, gdyby charakterystyka impedancji silnie zmieniała się w funkcji częstotliwości. Deklarowana moc znamionowa to 80 W, a więc możemy te kolumny podłączyć także do przeciętnego (mocowo) wzmacniacza tranzystorowego. I też będzie dobra zabawa.

Producent określa pasmo przenoszenia 50 Hz – 20 kHz w ścieżce węższej niż standardowe +/-3 dB,



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

a mianowicie +/-2 dB. Tak podniesionej poprzeczki jednak nie przeskoczył, bowiem nawet abstrahując od wąskiego antyrezonansu przy około 200 Hz (do czego wrócimy w dalszej części), w zakresie 250 Hz –20 kHz potrzebujemy nawet nieco więcej niż +/-3 dB, głównie z powodu górki przy ok. 10 kHz i dołka przy 3 kHz – na wszystko nie możemy przecież przymykać oka, zwłaszcza że Blumenhofer zapowiedział, że będzie prymusem... Niedoskonałości te wynikają z cech samych przetworników. Charakterystyki zmierzone na różnych wysokościach (+/-7°) rozchodzą się w dość szerokim sąsiedztwie częstotliwości podziału, ale w stopniu niekłopotliwym. Warto wiedzieć, aby wypróbować różne opcje, że siadając nisko, usłyszymy niższy poziom w zakresie 2–5 kHz (dźwięk będzie spokojniejszy, chociaż wokale może trochę nosowe). Charakterystyka biegnąca najwyżej pojawia się na osi +7°, a więc na osi wyprowadzonej mniej więcej prostopadle do przedniej ścianki. Pokryłaby się z osią główną pomiaru (biegnącą równolegle do podłoża, na wysokości 90 cm, pomiędzy nisko-średniotonowym a wysokotonowym), gdyby kolumna nie była pochylona – jej



rys. 2. charakterystyka modułu impedancji.

pochylenie nie było więc absolutnie konieczne, ale można to zmienić regulacją wysokich kolców.

Wyeksponowanie okolic 10 kHz nie musi być dobitnie rozjaśniające, ale na pewno będzie słyszalne. Możemy tego uniknąć na osi 30° w poziomie, a więc pozostawiając kolumny ustawione osiami równolegle (bez skręcania na miejsce odsłuchowe). Tracimy wtedy więcej również na samym skraju pasma, ale sprawdźmy, czy tę stratę słyszmy...

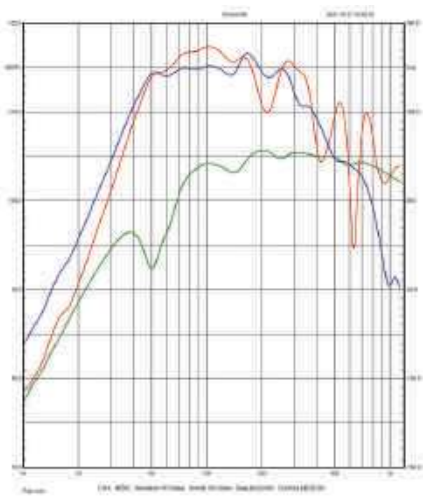
Charakterystyki z maskownicą nie skomentujemy, bo maskownicy w ogóle nie ma.

W zakresie niskich częstotliwości spadek -6 dB względem poziomu średniego notujemy przy ok. 43 Hz.

eprasa.pl 2e128d1669

Na rys. 3. pokazujemy charakterystyki składowe w zakresie niskich częstotliwości - z głośnika (zielona), z wylotu tuby (niebieska) i wypadkową (czerwona). Poziom z wylotu tuby został podniesiony zgodnie ze wzmacniajacym wpływem podłogi. Obudowa tubowa prowadząca od tylnej strony membrany podnosi efektywność w zakresie niskich częstotliwości, w zakresie szerszym niż działanie bas-refleksu, ponieważ nie jest układem dostrojonym do jednej częstotliwości rezonansowej (jak bas-refleks), lecz równocześnie do wielu częstotliwości, będących wielokrotnościami podstawowej, ćwierćfalowej częstotliwości rezonansowej. Przy tym podstawowym rezonansie powstaje efekt podobny jak w bas-refleksie – odciążenie na charakterystyce głośnika. Zastanawiające jest jednak, że charakterystyka wypadkowa przecina charakterystykę z tuby też dokładnie przy tej częstotliwości, a więc tak jak w przypadku bas-refleksu, chociaż nie powinno być tak w labiryncie. Rezonans ćwierćfalowy oznacza ułożenie się na drodze od głośnika do wylotu ćwiartki fali i przesunięcie fazowe między promieniowaniem przedniej strony głośnika i wylotu o 90^{o}. Dopiero przy przesunięciu większym od 120^{o}, które wiąże się z ułożeniem w tunelu jednej szóstej fali (przesunięcie od tylnej strony membrany o 60^{o}), ciśnienie wypadkowe jest niższe niż z któregokolwiek ze źródeł (rachunek wektorowy), więc charakterystyka wypadkowa „ma prawo" leżeć niżej od charakterystyki z wylotu. W tym przypadku, jeżeli ćwierć fali ułożyło się przy 50 Hz, to jedna szósta – przy ok. 33 Hz. Do tej częstotliwości mogliśmy spodziewać się wyższego ciśnienia wypadkowego, niż z samej tuby, a nie niższego. Policzmy, czy rezonans przy 50 Hz może być rezonansem ćwierćfalowym. Jedna-czwarta fali 50 Hz ma długość ok. 172 cm, szacunki pokazują, że głośnik od wylotu tuby (wewnątrz obudowy) dzieli nieco mniej (ok. 150 cm). Ale nawet gdyby jakimś sposobem powstał tutaj rezonans bas-refleks, to nadal odległość od głośnika do wylotu powinna spowodować dodatkowe (korzystne) przesunięcie fazowe na tej drodze, zmniejszające z kolei przesunięcie między przednią stroną a wylotem. Charakterystyka poniżej 50 Hz opada z nachyleniem 24 dB/okt., a nie powoli je zwiększa (jak w labiryntach). Nie jestem największym ekspertem od tub i labiryntów, skoro nie potrafię tego wyjaśnić. Za najlepsze opracowanie tego tematu, jakie nadeślą Czytelnicy, ufundujemy roczną prenumeratę.

Natomiast powyżej rezonansu ćwierćfalowego wszystko odbywa się już zgodnie z teorią labiryntów. Przy dwa razy wyższej częstotliwości od rezonansu ćwierćfalowego, a więc przy 100 Hz, w labiryncie układa się połówka fali, co powoduje pełną zgodność fazową przedniej strony głośnika i wylotu – charakterystyka osiąga tutaj maksimum. Przy kolejnym podwojeniu, a więc przy 200 Hz, w labiryncie układa się już pełna fala, a więc wylot promieniuje w fazie zgodnej z tylną stroną głośnika, czyli... w dokładnie przeciwnej fazie do strony przedniej, stąd ciśnienia z tych źródeł się odejmują, powodując wąską, głęboką zapadłość na charakterystyce. Efekt ten będzie się powtarzał dla każdej wielokrotności 200 Hz (dobrze widać go przy 400 Hz, 600 Hz), z kolei przy częstotliwościach będących nieparzystymi wielokrotnościami połówki fali (100 Hz), dzięki zgodności faz wylotu i głośnika charakterystyka wypadkowa ma szczyty (300 Hz, 500 Hz, 700 Hz). A przy częstotliwościach będących nieparzystymi wielokrotnościami podstawowego rezonansu ćwierćfalowego – 150 Hz i 250 Hz – widać lekkie osłabienia na charakterystyce samego głośnika i zafalowania na charakterystyce z wylotu. W sumie te gęsto usiane zjawiska rezonansowe powodują poważne nierównomierności charakterystyki wypadkowej, topniejące wraz częstotliwością z powodu wcześniej opadającej charakterystyki z tuby, zarówno na skutek jej właściwości dolnoprzepustowych, jak i tłumienia znajdującego się za głośnikiem. Co ciekawe, tak wąskopasmowe nierównomierności w tym zakresie nie są „wyłapywane" przez pomiar mls,



rys. 3. Charakterystyki sekcji niskotonowej – składowe (głośnik, wylot tuby) i wypadkowa.

który na rysunku głównym zastępuje pomiar w polu bliskim przy 250 Hz.

Te rezonanse to koszt wyższej efektywności w zakresie niskich częstotliwości. Wynik 86 dB może nie wyglądać imponująco w kontekście obudowy tubowej, ale z piasku bata nie ukręcisz... a tutaj pracuje tylko jedna 15-tka, 8-omowa, wyglądająca na typowy (chociaż dobrej klasy) przetwornik nisko-średniotonowy, a nie na okaz o nadzwyczajnej efektywności. Biorąc to wszystko pod uwagę, 86 dB to dużo, a że sporo zawdzięczamy obudowie tubowej, pokazuje właśnie rys. 3. – ciśnienie z jej wylotu jest w szerokim zakresie (aż do 300 Hz) znacznie wyższe od ciśnienia z samego głośnika, z bas-refleksu nie uzyskalibyśmy takich rezultatów, a tym bardziej z obudowy zamkniętej.

Impedancja znamionowa [Ω]	8
Czułość (2,83 V/1 m) [dB]	86
Moc znamionowa* [W]	80
Wymiary** (W x S x G) [cm]	111 x 17 x 29
Masa [kg]	14

* wg danych producenta
** szerokość bez nóżek

eprasa.pl 2e128d1669

ODSŁUCH

Blumenhofery poznaliśmy dotąd z dwóch potężnych konstrukcji – *Gran Gioia* i *Gran Gioia 2x10*. Zrobiły wrażenie, ale przecież miały czym... Duże głośniki niskotonowe w dużych obudowach, z dodanymi tubami, tubowe przetworniki średnio-wysokotonowe – to środki pozwalające realizować dźwięk mocny, żywy, dynamiczny. Ale jak osiągnąć taki cel, czy choćby jego namiastkę, za pomocą układu dwudrożnego z jednym 15-cm nisko-średniotonowym i „zwykłą" kopułką wysokotonową? Już wiemy, na co postawił Blumenhofer – na niezwykłą obudowę. Ale czy to wystarczy? Rzecz jasna przed *Fun 13 MKII*, najmniejszą kolumną Blumenhofera, poprzeczka nie jest zawieszona tak wysoko jak przed *Gioiami*, ale i tak zadanie przed nią ambitne, nie powinna przecież oddać pola konkurentom w podobnej cenie. I nie oddaje.

Chociaż nie jest to dźwięk tak spektakularny jak z większych Blumenhoferów, ani też najpotężniejszy w tej grupie, to po prostu robi duże wrażenie – jest czymś niezwykłym dla tak skromnego układu głośnikowego.

Może to trochę sztuka dla sztuki... Ale sztuka ciekawa, pouczająca i ostatecznie atrakcyjna dla wielu słuchaczy, więc i posiadanie takich kolumn będzie dla niejednego pokusą. Zwłaszcza gdy w charakterze dźwięku odkryje bardzo indywidualne właściwości przypadające mu do gustu, których inne kolumny nie posiadają. To dźwięk bardzo swobodny. Nie jest neutralny, ale neutralność w ogóle w tym teście jest dość rzadka, a lepiej powiedzieć – co najmniej specyficzna w każdym przypadku.

Pewne problemy oczywiście najlepiej słychać w bezpośrednich porównaniach. Wokale są podbarwione,



Na froncie wycięto dyskretne firmowe logo, znacznie ładniejsze niż przyklejane blaszki i plastiki.

czasami wychodzą na pierwszy plan, czasami są trochę skrępowane, jednocześnie jednak mają siłę niskich rejestrów, właściwą dla większych kolumn, a raczej dla większych przetworników nisko-średniotonowych. Dociążenie nie tylko basu, ale też „dolnego środka" przechyla szalę. Średnica nie jest więc idealnie ułożona i dokładna, a mimo to płynie z niej zarówno potok muzycznych emocji, jak też informacji. Mówiąc krótko – dużo słychać. Nie napadając i nie krzycząc, ale też nie snując się i nie muląc, jest dźwięczna, selektywna, trójwymiarowa. To jednak już właściwość całej kreacji, a nie tylko średnich tonów – duża przestrzeń, głębia, oddech, a wspomniana już swoboda to raczej łatwość budowania głębokich planów i „szeroki gest" stereofonii, niż wyjście w kierunku słuchacza. To szybkość zmian i różnorodność basowych nut, bez ciężkich tąpnięć. Zaczęliśmy od średnicy, jednak dzieląc pasmo schematycznie na zakresy, chociaż nie jest ona tym razem najważniejsza.

Głównym źródłem siły i zabawy jest bas – spontaniczny, łobuzerski, ale bogaty, zróżnicowany, wyrazisty.

Nie męczy jedną nutą, nie robi miękkiej poduchy, uderza twardo, wybrzmiewa z naleciałościami, jest daleki od grzecznego plumkania. Muzykę raczej podgrzewa, niż ociepla... Mam nadzieję, że różnica jest zrozumiała. Bas ma tutaj dużo do zagrania, bardziej on prowadzi średnicę niż średnica bas... ale ogólną równowagę zapewnia dobra porcja wysokich tonów. Znając wyniki pomiarów, spodziewałem się ich nawet jeszcze więcej, a mówiąc szczerze, obawiałem się nadmiaru i byłem zdziwiony, że konstruktor poszedł tak daleko w tę stronę. Tym razem jednak nie prowadzi to do rozjaśnienia, całość nieźle się bilansuje, góra pasma jest odważna, błyszcząca, detaliczna, a przy tym gładka, świeża i słodka – nie sypie piaskiem, nie szoruje i nie dzwoni. Słuchanie *Fun 13 MKII* to rzeczywiście zabawa, i to dobra zabawa. Można je ustawić nawet w dużych salonach (testowane były w dużym pomieszczeniu), a wypełnią je muzyką może bez koncertowych poziomów głośności, lecz z przytupem i animuszem.

BLUMENHOFER FUN 13 MKII

CENA
12 150 zł

DYSTRYBUTOR
Audio System
www.audiosystem.com.pl

WYKONANIE Obudowa z tubowym labiryntem, układ dwudrożny z 15-cm nisko-średniotonowym. Bardzo dużo wersji wykończenia, ale wszystkie fornirowane.

POMIARY Lokalne nierównomierności, ogólnie dobrze zrównoważone. Efektywność 86 dB przy impedancji 8 Ω – najlepsze w tym gronie do wzmacniaczy lampowych, ale z tranzystorem też pograją.

BRZMIENIE Swobodne, spontaniczne, soczyste i błyszczące. Duża przestrzeń, żywiołowy bas, dużo emocji.

eprasa.pl 2e128d1669

AudioExpert.pl

Przyjdź, zobacz, posłuchaj



KEF seria R





KEF Blade



KEF Blade Two

AUDIOEXPERT GLIWICE
ul. Zwycięstwa 52a
44-100 Gliwice
tel. 32 231 27 89
tel. kom. 608 500 600
tel. kom. 600 053 719
tel. kom. 535 199 770

www.audioexpert.pl
Nick Allegro (Audioexpert_pl)
Zapraszamy na
www.facebook.com/
Audioexpertpl-1422374094645962/

Gliwice

audioexpert.pl

eprasa.pl 2e128d1669

CHARIO CONSTELLATION CYGNUS MKII



Cygnus to po włosku łabędź. Gdybym założył się, że nikt nie skojarzyłby wyglądu tej kolumny z tym pięknym ptakiem, to chyba bym przegrał, bo jednak ktoś w Chario skojarzył go, skoro tak ją nazwał. A pewnie większość zgodzi się, że kolumny Chario mogą być ozdobą każdego pomieszczenia.

Kiedy testujemy włoskie kolumny, najczęściej są to Sonus fabery. Może nie powinienem zaczynać tak testu Chario, a może... marka mniej popularna staje się bardziej ekskluzywna, co ma też swoje pozytywne znaczenie. Jeżeli więc już tak jest, może nawet warto to podkreślić. Nie było tak od samego początku. Sonus powstał, gdy Chario już od dawna działało i było dość popularne. Nie będziemy przedstawiać tutaj kroniki zmian, ważne, że doszliśmy dzisiaj do momentu, w którym role są już wyraźnie inne. Sonus stał się jednym z największych producentów zespołów głośnikowych na świecie, a Chario... nie okopało się na pozycjach high-endowych, jednak wycofało się z sektora niskobudżetowego, gdzie było niegdyś znacznie bardziej aktywne. Do archiwum przeszły więc serie *Hiper, Silhouette, Silverette*, nawet *Syntar*. Obecnie najtańszą serią jest właśnie ta, z której pochodzi *Cygnus Constellation,* niegdyś jedna z wyższych, co zresztą wciąż widać w jej wykonaniu. Wraz z rezygnacją z tańszych serii, które swoją drogą też trzymały fason i wyglądały ponadprzeciętnie w swoich klasach cenowych, Chario oferuje już tylko kolumny luksusowe (*Constellation*), bardziej luksusowe (*Aviator*) i najbardziej luksusowe (*Academy*).

Najtańszy model to obecnie *Lynx*, kosztujący 5500 zł za parę. Większy monitor to *Delphinus*, a dwie konstrukcje wolnostojące nazwano *Cygnus* i *Pegasus* (to nie ten...). Cała seria *Constellation* jak i poszczególne modele pojawiają się obecnie z dopiskiem *MKII* (co uwzględniliśmy w tytule), ale niekonsekwentnie – nawet na stronie producenta *MKII* w opisach poszczególnych modeli „znika", tym bardziej nie ma żadnych informacji o wprowadzonych zmianach. Jedną udało się nam namierzyć – to inne i gdzie indziej zainstalowane gniazdo przyłączeniowe. Firmowe opisy są niekompletne, brakuje podstawowych danych technicznych, jakby strona internetowa producenta była w trakcie reorganizacji. Można je natomiast znaleźć na stronie polskiego dystrybutora, a także... na stronie Chario, ale w zakładce poświęconej „poprzedniej" serii *Constellation* (oficjalnie pozostającej w sprzedaży od 1998 do 2016 roku). Być może zmiana w serii *MKII* polega tylko na wspomnianej aranżacji gniazdka i wycofaniu największego modelu poprzedniej serii *Constellation – Ursa Major.* Byłby to chyba rekord długowieczności całej serii – w przyszłym roku stuknie jej 25 lat...

eprasa.pl 2e128d1669



W projektach *Constellation* od ponad 20 lat łączy się masywne, lite drewno i HDF polakierowany na czarno.

Firma powstała w Mediolanie w 1975 roku i wciąż ma tam swoją siedzibę – nie tylko biura, ale i produkcję, więc kto chce omijać „Made in P.R.C.", ma tutaj bezpieczną przystań, co oczywiście producent podkreśla i w co można wierzyć, patrząc na jakość wykonania. Chociaż trzeba też przyznać, że w Chinach potrafią zrobić już wszystko, co widać też w tym teście. Tyle że nie za miskę ryżu, więc delegowanie tam produkcji nie jest już tak opłacalne, zwłaszcza biorąc pod uwagę pewne straty na prestiżu. Podobną drogą poszedł też Sonus: zrezygnował z najtańszych serii, aby obecnie chwalić się, że cała produkcja (chociaż czasami oznacza to końcowy montaż) pochodzi z Włoch. W przypadku Sonusa nie wyklucza to nowych pomysłów wzorniczych i materiałów, w przypadku Chario – przynajmniej obecnie – przejawia się to w utrzymaniu dawnego stylu i technologii, z wykorzystaniem na szeroką skalę litego drewna, a nie tylko naturalnego forniru (kładzionego pasmami z intarsjami w sposób sugerujący złożenie obudowy z klepek – sposób Sonusa). Drewno to orzech włoski, ciemniejszy niż bardziej popularny orzech amerykański, obecnie szeroko stosowany.

Użycie litego drewna, zwłaszcza w dużych kolumnach, składanych z długich elementów, jest trudniejsze, niż się to wydaje wielu amatorom próbującym samodzielnie wykonać takie cuda.

Kolumna musi być szczelna, nie ma więc tutaj miejsca na dylatacje, dzięki którym drewno mogłoby „pracować" nie wywołując naprężeń. Drewno musi być odpowiedniego gatunku, wyselekcjonowane, sezonowane, elementy połączone w przemyślany sposób, z użyciem specjalnych klejów. To już robota dla najlepszych stolarzy. Chario opisuje ten proces dokładnie: drewno pochodzi ze sprawdzonych plantacji leśnych w północnych Włoszech, ścinane są drzewa mające co najmniej 20 lat, sezonowanie trwa sześć miesięcy, z czego trzy miesiące na wolnym powietrzu, aż do ustalenia optymalnej i stabilnej wilgotności. Potem drewno cięte jest na klepki, obrabiane i na końcu łączone w niezawodny sposób. Z litego orzecha wykonane są w *Cygnusach* (i wszystkich konstrukcjach *Constellation*) boczne ścianki, a pozostałe – z HDF-u polakierowanego na czarny mat o delikatnej strukturze.

Chario nie przypisuje zastosowaniu drewna jakichś nadzwyczajnych zalet akustycznych (przynajmniej nie trafiłem na taką argumentację), ma ono cieszyć nasze oczy.

Forma i wykonanie *Cygnusów* łączą włoską klasykę i nowoczesność, masywność i dawną „meblowość" (dzisiaj w takim stylu już niespotykaną) ze współczesną, uniwersalną dyskrecją – nie ma tutaj zbyt wielu dodatków i blichtru, z przyjemnością oglądamy i dotykamy proporcjonalną sylwetkę i staranne wyprofilowania.

Obudowa jest pochylona do tyłu za pomocą różnej długości tulei łączących ją z cokołem – z przodu mają one 4 cm, z tyłu – 2 cm, a gdyby były tej samej wielkości, przednia ścianka „złapałaby" pion, a tylna go straciła i pochyliła się do przodu. W widoku z boku sama obudowa jest więc trapezem prostokątnym, co łatwo dostrzec w układzie klepek.

Do tej klasy i współczesnych trendów trochę nie pasuje mocowanie maskownicy na tradycyjne kołki (zamiast na ukryte magnesy), ponadto jej wewnętrzne krawędzie nie są wyprofilowane, więc powodują odbicia i wyraźne zakłócenia na charakterystyce. Zatem z powodów akustycznych należy zdjąć maskownicę, na szczęście uchwyty na kołki nie odcinają się wyraźnie na czarnym tle frontu. Odsłonięte wtedy głośniki wydają się tworzyć układ dwudrożny, podobnie jak w *Fun 13 MKII*. Zgadza się też wielkość przetwornika nisko-średniotonowego (15 cm – według producenta 13 cm, ale my podajemy całkowitą średnicę kosza), sylwetka obudowy z pochyloną przednią ścianką, a nawet duży prześwit na dole... Ale nie mamy do czynienia z powtórką tuby czy labiryntu, a układ głośnikowy jest bardziej rozwinięty: w dolnej ściance zamontowano drugą 15-tkę, razem z parą otworów systemu bas-refleks, każdy o średnicy 4 cm, z 16-cm tunelem, bez wyprofilowań, jednak już dość duża łączna powierzchnia w stosunku do powierzchni głośnika być może pozwoliła odsunąć problem turbulencji. System bas-refleks dotyczy bowiem tylko dolnej 15-tki, podczas gdy górna pracuje w komorze zamkniętej. Całą obudowę dzieli pozioma przegroda mniej więcej w połowie wysokości – w stosunku ok. 40% dla komory zamkniętej i 60% dla bas-refleksu.



Głośnik niskotonowy razem z tunelami bas-refleks zainstalowano w dolnej ściance – to częste rozwiązanie w kolumnach Chario, a gdy w układach dwudrożnych nie ma tam głośnika, jest przynajmniej otwór.

eprasa.pl 2e128d1669

Analogicznie zaprojektowano większy model *Pegasus* (jeszcze bez kamer i mikrofonów), instalując w nim dwie 18-tki, a każda z dwóch kolumn wolnostojących ma swój odpowiednik wśród podstawkowych „monitorów" – konwencjonalnych układów dwudrożnych, z których mniejszy to *Lynx* (z 15-cm nisko-średniotonowym), a większy *Delphinus* (z 18-cm). I taki jest obecnie skład serii *Constellation*; nie ma w niej ani największego niegdyś modelu *Ursa*, ani żadnych konstrukcji wyspecjalizowanych do pracy w systemach wielokanałowych (centralnych, surroundów, dipolowych lub atmosowych, naściennych), a nawet subwoofera (chociaż kiedyś był – potężny *Hercules*). Tylko tradycyjne pary stereofoniczne, dwa razy monitor i dwa razy podłogowe. Szlachetnie i... nowocześnie, bowiem popularność konwencjonalnych systemów wielokanałowych spada wraz w soundbarową rewolucją, ale czy nie nazbyt radykalnie?

Producent przedstawia *Cygnusa* i *Pegasusa* jako rozwinięcie wspominanych monitorów o subwoofer, ale to opis nieprecyzyjny i, co gorsza, marketingowo ryzykowny, jako że duża część audiofilów nie przepada za wszelkimi subwoferami i nie po to kupuje parę dobrych, pełnozakresowych kolumn, aby martwić się o pejoratywnie rozumiany „bas subwooferowy". Po pierwsze, *Cygnus* to coś więcej niż *Lynx* z dodatkiem subwoofera (niech i tak będzie), bowiem komora górnej 15-tki jest w *Cygnusie* większa, a w dodatku zamknięta (*Lynx* to mała obudowa bas-refleks). Jak już wiemy, komora bas-refleks dla dolnej 15-tki jest jeszcze większa, co tworzy dla obydwu przetworników optymalne i dobrze skorelowane warunki pracy. Stosowanie różnych systemów obudów dla głośników pracujących w zakresie niskich częstotliwości w ramach jednego zespołu nie jest najbezpieczniejszym sposobem osiągnięcia dobrze zrównoważonej charakterystyki częstotliwościowej i dobrej odpowiedzi impulsowej, wbrew wizji „uśrednienia" dwóch różnych charakterystyk. Stoi temu na przeszkodzie rozbieżność ich charakterystyk fazowych, przez co ich charakterystyki amplitudowe nie wszędzie dodają się skutecznie, ale miejscami mogą się nawet „odejmować". Jeżeli już jednak... to właśnie w ten sposób, bowiem przy takich proporcjach objętości (i przy założeniu, że w obydwu pracują takie same przetworniki), czyli komora bas-refleks ok. 50% większa od zamkniętej, charakterystyki fazowe rozchodzą się najmniej. A to, że *Lynx* ma znacznie mniejszą komorę (niż każda z 15-tek *Cygnusa*) wynika tylko z tego, że jako podstawkowy monitor nie może być zbyt duży. W tabelce z danymi (poprzedniej serii *Constellation*), w rubryce „konfiguracja" przeczytamy, że układ jest trójdrożny, podane są też dwie częstotliwości podziału, ale taki dobór głośników, podział obudowy, a także to, że dolną 15-tkę producent nazywa „subwoferem", a górną „wooferem", silnie wskazuje na układ elektrycznie dwuipółdrożny, czasami przedstawiany jako trójdrożny, w którym pierwszą częstotliwość podziału ustala się przy określonym spadku charakterystyki niskotonowego względem nisko-średniotonowego. Ulokowanie głośników ma dla takiej klasyfikacji znaczenie drugorzędne. Dolna 15-tka jest filtrowana nisko, jednak częstotliwość podziału (przecięcia z charakterystyką nisko-średniotonowego) wynosi ok. 200 Hz (wg naszych pomiarów), co jest na granicy uznania jej zakresu pracy za subwooferowy.



W wersji *MKII* gniazdo umieszczono typowo (dla większości kolumn) – nisko (wcześniej było wysoko), montując zaciski (tym razem w całości metalowe, wcześniej z plastikowymi zakrętkami) na panelu licującym z płaszczyzną ścianki (wcześniej w jej zagłębieniu)

Promieniowanie każdego źródła (głośnika czy bas-refleksu) z takiego miejsca zostaje wzmocnione na skutek obecności bardzo dużej powierzchni odbijającej (podłogi).

To zjawisko, którego słusznie lub nie (zależy od konkretnej sytuacji) się boimy, gdy musimy przysunąć do ściany kolumny z wylotem bas-refleksu z tyłu, tymczasem efektem takiego zbliżenia nie jest pogorszenie jakości basu, a tylko (i aż) jego wzmocnienie – czasami korzystne, czasami niepotrzebne i zaburzające równowagę tonalną. Jeżeli jednak konstruktor uwzględni to w ogólnym bilansie i strojeniu, wszystko będzie w porządku. Takie „gratisowe" wzmocnienie jest zasadniczo korzystne w przypadku subwooferów aktywnych (zwiększa efektywność i maksymalny poziom ciśnienia), dlatego jest tam często stosowane.

Chario dowodzi, że takie umieszczenie głośnika niskotonowego nie pogarsza współpracy z pozostałymi przetwornikami. Głośnik subniskotonowy promieniuje dookólnie zarówno ze względu na swoje położenie, jak i zakres częstotliwości, głośnik nisko-średniotonowy aż do częstotliwości podziału, ok. 200 Hz, też promieniuje dookólnie, mimo że jest umieszczony na przedniej ściance, więc przejście między tymi sekcjami jest gładkie również w charakterystykach kierunkowych. Wyżej nisko-średniotonowy stopniowo zawęża rozpraszanie (będące funkcją długości fali do wymiarów źródła promieniowania, a więc membrany) i tak dochodzimy do drugiej częstotliwości podziału, powyżej której czeka na nas kolejne specyficzne, firmowe rozwiązanie.

Ale zakładając się, że górna 15-tka nie jest filtrowana elektrycznie górnoprzepustowo... znowu bym przegrał. To dla mnie największa niespodzianka, którą dokładnie opisujemy w pomiarach.

eprasa.pl 2e128d1669

Cygnus (i pewnie _Pegasus_) to układy trójdrożne – górny „woofer" jest filtrowany górnoprzepustowo, chociaż bardzo nisko.

Zatem od tego miejsca nie będę go już nazywał nisko-średniotonowym, lecz średniotonowym. Subwoofer, czyli niskotonowy; woofer, czyli średniotonowy... Dziwne, ale prawdziwe. W tej sytuacji tylko jedna 15-tka przetwarza niskie częstotliwości – nie poszalejemy, chociaż ustawienie jej razem z bas-refleksem blisko podłogi (dużej powierzchni odbijającej) zwiększy ciśnienie stąd pochodzące, podobnie jak przysuwanie kolumn do ściany. Mimo wszystko to trochę dziwny wybór; górna 15-tka mogłaby wciąż sporo od siebie dołożyć (basu), jest przecież do takiego obciążenia tak samo dobrze przygotowana. Do pewnego stopnia podobne układy pojawią się w *Majiku 140* (Linn) i *Ace 50* (Piega), ale tam właśnie potencjał głośników nisko-średniotonowych jest w pełni wykorzystany, chociaż też pracują w komorach zamkniętych.

Ulokowanie niskotonowego blisko podłogi (niekoniecznie w dolnej ściance) ma dodatkową zaletę: usuwa problem bliskich pierwszych odbić od podłogi, które biegnąc po dłuższej drodze, interferują z falami biegnącymi bezpośrednio, co powoduje zapadłości na charakterystyce. Gdy głośnik znajduje się bardzo blisko podłogi, różnica ta nie jest duża i może wprowadzić zakłócenie przy krótszych falach średnich częstotliwości, których głośnik ten już nie przetwarza. Zjawisko to będzie dotyczyło działania umieszczonego wyżej głośnika średniotonowego i lokowało się w tym przypadku w okolicach 200 Hz, jednak osłabienie to zostanie wypełnione przez „czystą" w tym zakresie pracę głośnika niskotonowego.



Kopułka wysokotonowa ma wyjątkowo dużą średnicę 38 mm i proporcjonalnie duży (13-cm) wyprofilowany front. To cechy pozwalające ustalić niską drugą częstotliwość podziału (1,5 kHz), będącą kluczowym założeniem dla wszystkich konstrukcji Chario, nawet z niewielkimi przetwornikami średniotonowymi. Pozwala to upodobnić charakterystyki kierunkowe obydwu przetworników w zakresie częstotliwości podziału.



Duża kopułka wymaga proporcjonalnie mocnego układu magnetycznego, a ponieważ nie jest on neodymowy, lecz ferrytowy, więc jest duży, nawet nieco większy niż w przetworniku niskotonowym (i średniotonowym). Przy tak niskiej częstotliwości podziału oczywista jest też komora wytłumiająca za magnesem, pozwalająca obniżyć częstotliwość rezonansową.



Głośnik średniotonowy jest tego samego typu co niskotonowy: z membraną celulozową, powlekaną, usztywnioną dużą wklęsła nakładką przeciwpyłową, na grubym resorze. Taki zestaw cech pozwoli 15-tce bezpiecznie przetwarzać szeroki zakres częstotliwości przy niskiej pierwszej częstotliwości podziału (ok. 200 Hz), jednak jej możliwości w zakresie niskich częstotliwości pozostaną niewykorzystane.



Na zdjęciu głośnik średniotonowy, niskotonowy wygląda tak samo. Odlewany kosz, wentylacja pod dolnym zawieszeniem, przyzwoitej wielkości układ magnetyczny, też z wentylacją i wybrzuszeniem dla większych amplitud. Jednym słowem – solidnie. Nawet zbyt solidnie jak na głośnik średniotonowy... Tutaj zawieszenie i membrana mogłyby być lżejsze.

eprasa.pl 2e128d1669

Nietypowa, wręcz ekstrawagancka aranżacja układu ma więc dobre uzasadnienie, tak jak inne specjalne „patenty" Chario.

Kolejnym jest bardzo niska druga częstotliwość podziału (między średniotonowym a wysokotonowym) i związana z tym bardzo duża średnica wysokotonowej kopułki. Chario przypomina, że jest pionierem takiego rozwiązania, mającego na celu dopasowanie charakterystyk kierunkowych tych przetworników w zakresie częstotliwości podziału. Nie da się uniknąć zjawiska węższego rozpraszania wyższych częstotliwości względem niskich, ale warto przynajmniej zadbać o płynność tej zmiany w skali całego pasma akustycznego, aby nie następowały gwałtownie przy wysokich częstotliwościach podziału, gdy praca przechodzi z ukierunkowanego już promieniowania większej membrany nisko-średniotonowej (lub średniotonowej) do szeroko promieniującej, małej membrany wysokotonowej. Dawniej nie zwracano na to uwagi, badając głównie charakterystyki na osi głównej i zakładając, że wymagający słuchacz może skierować kolumny tymi osiami wprost w miejsce odsłuchowe. Jednak nawet wtedy docierają do nas również fale odbite, a więc wychodzące z zespołu w innych kierunkach. Ustalenie częstotliwości podziału w zakresie, w którym rozpraszanie z nisko-średniotonowego i wysokotonowego byłoby bardzo podobne, jest co prawda niemożliwe (musiałyby mieć podobne średnice, co podważa sens ich specjalizacji), można jednak do tego zmierzać, do pewnych rozsądnych granic, zarówno ustalając niską częstotliwość podziału (przy której większa membrana nisko-średniotonowego rozprasza jeszcze dość szeroko), jak też zawężając w tym zakresie potencjalnie bardzo szerokie rozpraszanie wysokotonowego za pomocą falowodów. Trzydzieści lat temu typowa częstotliwość podziału między tymi przetwornikami wynosiła 4–5 kHz, co wynikało zarówno z zalecenia, aby nie wchodzić z nią w zakres średnich częstotliwości (przyjmowano, że słuch jest tam najbardziej wrażliwy), jak też pozwalało na stosowanie dość słabych mocowo (wedle dzisiejszych kryteriów) przetworników wysokotonowych. Trzeba było tylko zadbać o wysoko sięgającą (na osi głównej) charakterystykę nisko-średniotonowego (średniotonowego). Badania założycieli firmy Chario – naukowców z Uniwersytetu w Mediolanie – podważyły jednak wspomniane zalecenie, uszczegóławiając, że w zakresie 800–1500 Hz nasz słuch wcale nie jest wrażliwy na przesunięcia fazowe (wnoszone przez filtry), a staje się nań czuły powyżej. Lepiej więc zejść z podziałem poniżej 1,5 kHz.

Zmiana priorytetów i obniżenie częstotliwości podziału wymagało zwiększenia wytrzymałości i efektywności przetworników wysokotonowych, czemu służy też zwiększenie średnicy kopułek (większe cewki), jednak większość producentów stara się utrzymać w granicach 28 mm, tylko nieznacznie wychodząc poza najczęściej spotykaną średnicę 25 mm (jeden cal), aby nie ograniczać pasma od góry – im mniejsza membrana, tym lepiej przetwarza najwyższe częstotliwości (to reguła, od której są wyjątki).



Głośnik niskotonowy pracuje w systemie bas-refleks, generując z tego miejsca (przy podłodze) znacznie większe ciśnienie w zakresie niskich częstotliwości, niż jest udziałem górnej 15-tki, pracującego w komorze zamkniętej, w górnej części wąskiego frontu, i filtrowanej górnoprzepustowo.



Nóżki z przodu są dwa razy wyższe niż z tyłu, co tworzy swobodniejsze ujście dla fal niskich częstotliwości i pochyla obudowę do tyłu.

Chario, chcąc ustalić jeszcze niższą częstotliwość podziału, zdecydowało się na zastosowanie znacznie większej kopułki wysokotonowej – aż 38 mm.

Mimo to udało się uzyskać jej daleki zasięg, prawie do 20 kHz, potwierdzony pomiarami w naszym Laboratorium, co przy takiej średnicy jest osiągnięciem wyjątkowym. Tym bardziej, że dodano falowód, który zwykle również zawęża pasmo i charakterystyki kierunkowe. Wracając jeszcze do obudowy, warto docenić, iż zaokrąglenia w sąsiedztwie wysokotonowego dotyczą nie tylko ścianek bocznych, ale też górnej, usuwając z jego sąsiedztwa wszystkie „niebezpieczne" krawędzie (pod warunkiem zdjęcia maskownicy). Wszystkie głośniki są oczywiście zagłębione w wyfrezowaniach.

eprasa.pl 2e128d1669

Chario zakwestionowało również inne powszechnie uznawane zasady projektowania i oceny jakości zespołów głośnikowych. Podważono nawet prymat liniowości charakterystyki i to wcale nie argumentem „lepiej brzmiących" (w arbitralnej ocenie), dowolnie pofalowanych charakterystyk, gdzie ważniejsze miałyby być inne właściwości, lecz bardzo profesjonalnymi badaniami, co doprowadziło do wniosku o potrzebie jej określonej modyfikacji. I nie chodzi o dobrze znaną od dawna kwestię krzywych izofonicznych (zmienności krzywej czułości wraz ze zmianą poziomu głośności). Chario rozpoznało jeszcze inny problem, wynikający z przestrzenności kreowanej przez parę głośników, innej niż przestrzenność naturalnych źródeł dźwięku. W systemie stereo pożądane przez realizatora efekty przestrzenne dobiegają z kolumn lewej i prawej, a przy dźwięku żywym – z wielu stron. Odbicia, które powstają w pomieszczeniu odsłuchowym systemu stereo są czymś dodatkowym, niezaplanowanym i chaotycznym.

Konstruktorzy Chario doszli do wniosku, że w warunkach odsłuchu stereofonicznego w pomieszczeniu percepcja słuchacza jest zbytnio skupiona na średnich tonach.

Dlatego charakterystyka zespołu głośnikowego powinna być w tym zakresie obniżona, aby zastosować odpowiednią korektę. Jak to – osłabiać średnicę? Ta obrazoburcza dla wielu audiofilów koncepcja została wprowadzona właśnie w serii *Constellation*. Warto jeszcze podkreślić, że nie jest ona fantazją melomanów, którzy kochając muzykę, nie mogli znaleźć kolumn realizujących ich marzenia, więc postanowili zrobić je sobie sami, a ponieważ mieli złote uszy, udało się to doskonale, wszyscy znajomi też chcieli mieć właśnie takie, a potem już poszło... Takich historii mamy wiele. Firmę Chario założyło dwóch inżynierów, którzy połączyli pasję do psychoakustyki z techniką głośnikową. Na drodze poważnych badań stwierdzili, że podporządkowanie się dotychczasowym kryteriom pomiarowym nie jest właściwe i trzeba je zmienić, że jednocześnie dostrajanie kolumn „na ucho" bez podstaw znajomości techniki i akustyki również nie pozwala zaprojektować wysokiej jakości kolumn. O ile słuch użytkownika będzie ostatecznym sędzią, to konstruktor powinien posługiwać się również innymi narzędziami.

Chario też ma swoje własne pomysły na materiały membran, jednak występują one dopiero w wyższych seriach *Aviator* i *Academy*. W serii *Constellation* membrany nisko-średniotonowe są celulozowe, a kopułka wysokotonowa tekstylna.

reklama

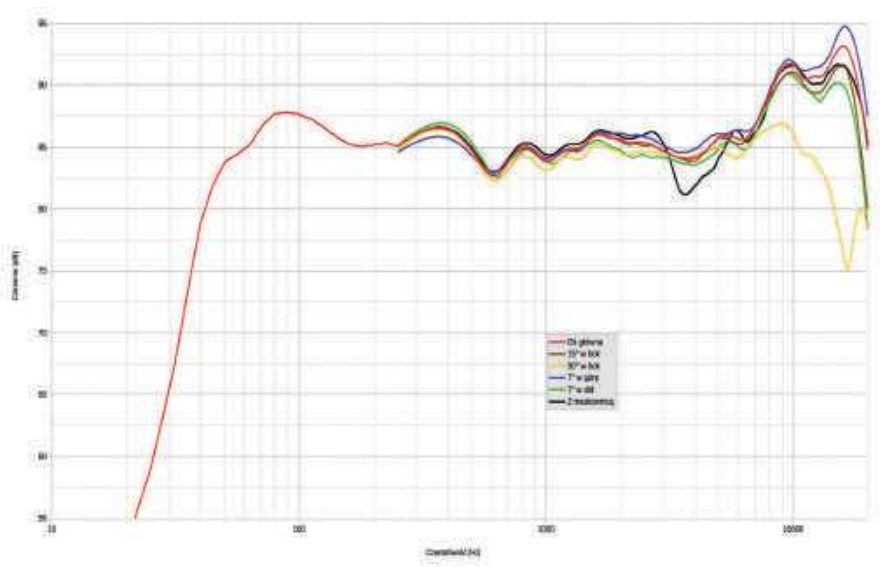


eprasa.pl 2e128d1669

LABORATORIUM **CHARIO** CONSTELL ATION CYGNUS MKII

Swoją prezentację *Cygnusa mkII* producent rozpoczyna od wskazania, że dzięki zastosowaniu drugiej 15-tki w roli subwoofera, pasmo przenoszenia rozciąga się już od 50 Hz. To duży postęp, gdy porówna się to z częstotliwością graniczną małego Lynxa, wyposażonego w jedną 15-tkę, a wynoszącą 67 Hz. Również dla ogólnie konstrukcji z dwoma 15-tkami taki rezultat jest zupełnie przyzwoity, jednak wobec hasła „subwoofer", w ocenie wielu zainteresowanych może wydawać się słaby - co to za subwoofer, który schodzi tylko do 50 Hz? Chario wpadło we własne sidła nazwania subwooferem głośnika niskotonowego układu trójdrożnego.

Do niskich częstotliwości jeszcze wrócimy i to na dłużej, teraz spójrzmy na całą charakterystykę, która według producenta powinna zmieścić się w ścieżce +/-3 dB w zakresie 50 Hz - 20 kHz. Jest z tym kłopot nietypowy - z tej ścieżki wychodzi wzmocnienie najwyższych częstotliwości, a gdyby nie ono, to od 45 Hz do 7 kHz utrzymujemy się nawet w +/-2 dB, i to na wszystkich osiach. Bardzo dobrą zbieżnością wszystkich (zmierzonych, a więc w zakresie 30^{o} w poziomie i +/-7^{o} w pionie) charakterystyk procentuje zastosowanie bardzo niskiej częstotliwości podziału (1,5 kHz), co związało się u podstaw projektowania z koniecznością powiększenia kopułki wysokotonowej. To z kolei mogło rodzić obawy, że pojawi się problem z najwyższymi częstotliwościami, ale zupełnie inny niż ich wyeksponowanie - że będą opadać zbyt wcześnie, nawet już powyżej 10 kHz. Charakterystyka opada niemal pionowo niedaleko przed 20 kHz, ale jej dociągnięcie do 17 kHz to duży sukces Chario i jej 38 mm kopułki. Ewentualnie martwić możemy się o nadmiar „góry", a nie o jej obcięcie, jednak umiarkowany poziom aż do 7 kHz zabezpiecza przed wyraźnym rozjaśnieniem. Duża kopułka (i jej tubowe wyprofilowanie) zdradzają wreszcie swój ograniczający wpływ w dziedzinie charakterystyk kierunkowych, pod kątem 30^{o} spadek jest już duży (chociaż pod kątem 15^{o} jeszcze niewielki), więc jest szansa

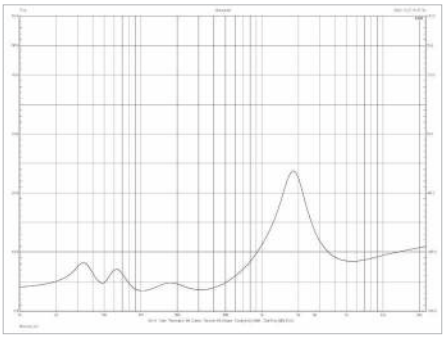


rys. 1. charakterystyka przetwarzania w całym pasmie akustycznym, na różnych osiach.

na optymalne uspokojenie góry pod kątem ok. 20^{o} - kolumny należy „niedokładnie" skręcić w stronę miejsca odsłuchowego. Jego wysokość nie będzie miała dużego znaczenia, ale warto zwrócić uwagę na pewien szczegół. Oś pomiaru ustaliliśmy na wysokości 80 cm, a więc o 10 cm niżej niż zwykle, wyprowadzając ją pomiędzy przetwornikiem nisko-średniotonowym a wysokotonowym. Charakterystyka o nieco wyższym poziomie pojawia się pod kątem +7^{o}, co przekłada się na wysokość miejsca pomiarowego (odsłuchowego) nawet wyższą niż standardowe 90 cm; wygląda na to, że kolumny nie musiałyby zostać pochylone, aby w normalnych warunkach zapewnić dobrą charakterystykę, jednak zmiany są tak małe (charakterystyka z osi -7^{o} też leży bardzo blisko), że nie ma sensu silić się na jakieś modyfikacje „pionizujące" kolumnę... no chyba, że tak będzie się nam bardziej podobać.

Maskownicę do „poważnych" odsłuchów trzeba zdjąć, ponieważ wywołuje wyraźne osłabienie przy ok. 4 kHz, defekt spodziewany przy jej dość znacznej grubości (1 cm) i braku sfazowania wewnętrznych krawędzi, mających tutaj większe znaczenie niż zewnętrzne (elegancko zaokrąglone).

Spadek -6 dB w zakresie niskich częstotliwości (względem poziomu



rys. 2. charakterystyka modułu impedancji.

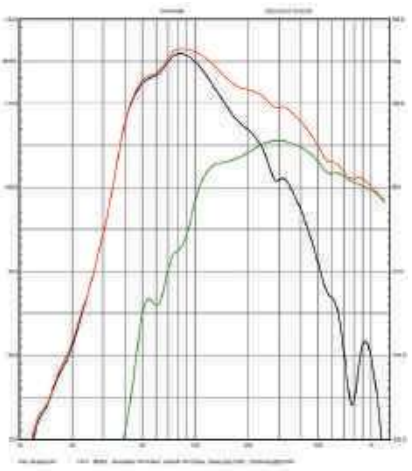
średniego) odczytujemy przy 40 Hz, jest więc lepiej niż zapowiada producent, chociaż jeszcze nie „subwooferowo". Czułość zgodnie z danymi firmowymi wynosi 87 dB. Producent rzetelnie informuje również o impedancji znamionowej, co jak wiemy zdarza się rzadziej niż częściej w przypadku kolumn 4-omowych. 3-omowe minimum notujemy przy 100 Hz, a przy 330 Hz nieco wyższe od 3 omów, to w sumie obciążenie dość wymagające, ale jeszcze nie „prądożerne", do normalnych wzmacniaczy tranzystorowych. Dość zaskakująca jest umiarkowana moc znamionowa – tylko 80 W, co znajdzie swoje wyjaśnienie w dokładniejszych badaniach sposobu pracy sekcji niskotonowej. Okazuje się bowiem, że w moc w zakresie najniższych częstotliwości przyjmuje tylko jedna 15-tka.

eprasa.pl 2e128d1669

Na pomiarach w polu bliskim zobaczymy, jak charakterystyki poszczególnych źródeł niskich częstotliwości składają się na charakterystykę wypadkową w tym zakresie. Uwaga – charakterystyki zmierzone tą metodą są prawidłowe tylko do ok. 300 Hz.

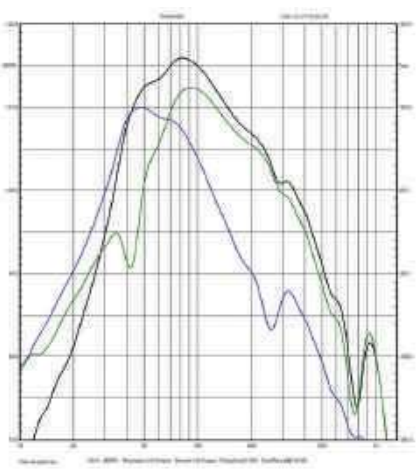
Przypomnijmy, że głośnik niskotonowy („subwoofer" znajdujący się na dole, krzywa czarna) pracuje w bas-refleksie, a głośnik średniotonowy (krzywa zielona) – w obudowie zamkniętej. Charakterystyki tych sekcji i ich złożenie (krzywa czerwona) widać na rys. 3. To nam wiele wyjaśnia... Znacznie wyższy poziom z „subwoofera" wynika aż z trzech czynników, z których trzeci będzie najbardziej zaskakujący. Po pierwsze, przewagę daje mu praca w bas-refleksie (który dokładniej prześledzimy dalej); po drugie, ustawienie bezpośrednio nad podłogą, które daje wzmocnienie. Po trzecie, charakterystyka zielona wyraźnie wskazuje, że jest ona filtrowana górnoprzepustowo; nisko, ale jednak – opada z nachyleniem ponad 12 dB/okt. już poniżej 120 Hz, a poniżej 45 Hz (prawdopodobnie częstotliwość rezonansowa samego głośnika) zwiększa się do ok. 24 dB – dodaje się naturalne zbocze głośnika w obudowie zamkniętej do filtrowania, prawdopodobnie też 2. rzędu.

Obydwie sekcje współpracują w zgodnych fazach w szerokim zakresie, charakterystyka wypadkowa przechodzi 6 dB ponad ich przecięciem (przy 220 Hz, trochę wyżej niż podawane przez producenta 170 Hz) i wszędzie leży powyżej składowych.



rys. 3. Charakterystyki sekcji niskotonowej („subwooferowej"), nisko-średniotonowej (średniotonowej...) i ich charakterystyka wypadkowa.

Teraz na rys. 4. obejrzyjmy charakterystyki samej sekcji „subwoofera" (a faktycznie jedynego niskotonowego...) – układ rezonansowy jest strojony do 42 Hz (minimum na zielonej charakterystyce samego głośnika), w tych okolicach pojawia się też szczyt ciśnienia z otworów (wysoki, bliski szczytowi ciśnienia z głośnika). Przy ok. 320 Hz słaby (na szczęście) lokalny rezonans – pewnie fali stojącej w komorze bas-refleks. Oczywiście są zachowane wszystkie relacje fazowe typowe dla bas-refleksu, dlatego charakterystyka wypadkowa (ale tylko tej sekcji, czarna, przeniesiona na rys. 3.) opada stromo poniżej częstotliwości rezonansowej bas-refleksu, a powyżej biegnie ponad charakterystykami składowymi.



rys. 4. Charakterystyki sekcji niskotonowej („subwooferowej") – składowe (głośnik, otwory) i wypadkowa.

Wróćmy jeszcze do impedancji pod kątem ustalonego już filtrowania obydwu 15-tek. Minimum na samym skraju pasma ma wartość 4 Ω, a więc głośnik niskotonowy jest 4-omowy; minimum przy 300 Hz ma ok. 3,5 Ω, a więc głośnik średniotonowy też jest 4-omowy. Prawdopodobnie są to takie same przetworniki, na takiej bazie nie można było przygotować kolumny dwuipółdrożnej (bo impedancja w zakresie niskich częstotliwości spadłaby do ok. 2 Ω).

Impedancja znamionowa [Ω]	4
Czułość (2,83 V/1 m) [dB]	87
Moc znamionowa* [W]	80
Wymiary** (W x S x G) [cm]	95,5 x 20 x 27
Masa [kg]	17

* wg danych producenta

reklama



eprasa.pl 2e128d1669

ODSŁUCH

Prawdziwe łabędzie w większości są nieme, a wbrew powiedzeniu, przed śmiercią nie śpiewają, ale krzyczą. To smutne. Na szczęście *Cygnusy* zachowują się zupełnie inaczej.

Nie ujmując klasycznej szlachetności lub pomysłowości innym producentom, Chario przygotowało „rzecz" najbardziej smakowitą, jak pozwalam sobie przypuszczać, w ocenie większości zainteresowanych. Szczegółów perfekcyjnego wykonania nie będę tutaj powtarzać. Takimi pięknymi przedmiotami chcemy się otaczać, chcemy je posiadać, a nawet... z nich korzystać, chociaż można się zastanawiać, czy ich zasadniczą funkcją nie staje się właśnie ozdabianie naszego otoczenia. Co jednak spotka właściciela, który je włączy? Ciąg dalszy wrażeń efektownych i niekłopotliwych. Najpierw ucieszy nas łatwość odbioru, a jednocześnie jego niepospolitość i wyrafinowanie. Konsekwentnie i nawet szybko rosło przekonanie, że to oryginalna, staranna kompozycja, która potrafi wyróżnić się w tłumie, błysnąć i zachęcić, a potem na długo przy sobie zatrzymać i niczym nie urazić – chyba tylko purystów tym, że nie gra idealnie liniowo. Jeżeli jednak nie będziemy przykładać takiej technicznej miary, „szkiełka i oka" do poszczególnych zakresów, porównywać do wzorców, w zasadzie szukać dziury w całym, to proporcje są tak dobrane, że całość brzmi naturalnie, chociaż na swój sposób. To jeden z tych fenomenów, gdy słyszymy coś nowego, specyficznego, niepasującego do wcześniejszych schematów, a zarazem przyjmujemy to za dobrą monetę. Teoretycznie sprzęt powinien odtwarzać, a nie interpretować, w praktyce zawsze coś zmienia, więc skupmy się na tym, czy robi to przyjemnie, czy nie. A może skupmy się już na konkretach.

Zacznijmy od uwagi, że *Cygnusy* mają niższą efektywność od większości konkurentów, również od *Fun 13 MKII* i może to wywołać pozory dźwięku słabszego, ale też łagodniejszego.



Made in Italy. Aby chwalić się tym w każdej konstrukcji, Chario zrezygnowało z produkcji tańszych serii – obecnie *Constellation* (kiedyś „wyższa półka" Chario) jest serią „wejściową".

Charakterystyka częstotliwościowa ma wzmocnione skraje pasma, co znamy już z praktyki Chario, jak również fakt, że nie wprowadza to żadnej agresywności.

Zwłaszcza względna delikatność wysokich tonów jest specjalnością włoskiej firmy, pozwalającej nam cieszyć się z przejrzystości i wyrazistości, mocniejszych błysków i delikatnych szelestów, przy niewielkim udziale ostrości i zerowej metaliczności. Nawet rozjaśnienie jest nietypowe, subtelne, nie dotyczy bowiem „wyższego środka". Jest to podobne do wyprofilowania wysokich tonów w *Fun 13 MKII*, jednak *Cygnus MKII* zapewnia lepszą płynność całego zakresu średnio-wysokotonowego, a przez to pełniejszą czytelność i zrozumiałość wokali. Mocne sybilanty nie odklejają się, nie są „efektami specjalnymi", lecz tylko lekko podkreślonymi, ale integralnymi elementami głosów.

Całe brzmienie jest spójne, wręcz skupione, co przy takiej charakterystyce jest szczególnie dużym osiągnięciem.

Cygnusy nie grają hałaśliwie. Oczywiście w tym stwierdzeniu nie chodzi mi o poziom głośności, lecz o charakter – uporządkowany, klarowny, w którym detale są rysowane wyraźnie, na ciemnym tle, nie robią wielkiego zamieszania, nie są lawiną czy smugą wysokich tonów, ich rozbłyski efektownie kontrastują i są w dobrej równowadze z nie mniej aktywnymi niskimi tonami. Tutaj pojawi się pewna niekonsekwencja, bowiem o ile ogólnie dźwięk *Cygnusów* jest poukładany i elegancki, łagodny i subtelny, o tyle sam bas trochę się wychyla zarówno z regularnymi, czystymi dźwiękami, jak i podbarwieniami. Nie są one większe niż u konkurentów, lecz sam wysoki poziom niskich częstotliwości wymaga ustawienia kolumny w odległości ok. 1 m od tylnej ściany. Wtedy właśnie wszystkie składniki tego brzmienia, niektóre dość oryginalne, łapią najlepsze proporcje i tworzą harmonijną, stylową kompozycję, świetnie pasującą do ich wyglądu.

CHARIO CONSTELLATION CYGNUS MKII

CENA 12 900 zł

DYSTRYBUTOR Nautilus Dystrybucja www.nautilus.net.pl

WYKONANIE Zniewalające. Grube, lite, pięknie obrobione drewno na bocznych ściankach. Dużo oryginalnych rozwiązań akustycznych. Układ trójdrożny, 15-cm głośnik niskotonowy na dolnej ściance, 15-cm średniotonowy, ekstremalnie duża 38-mm kopułka wysokotonowa (potrzebna dla bardzo niskiej częstotliwości podziału).

POMIARY Wyrównany szeroki zakres nisko-średniotonowy, dopiero powyżej 7 kHz kilkudecybelowe wyeksponowanie. Dobra zbieżność charakterystyk z różnych osi. Dość wymagające obciążenie – minimum impedancji 3 Ω i czułość 87 dB.

BRZMIENIE Spójne, plastyczne, ale bez podgrzania średnich częstotliwości, soczyste, dźwięczne, klarowne, świeże. Bez wielkiej skali, do pomieszczeń średniej wielkości.

eprasa.pl 2e128d1669

aurender



Dan D'Agostino



audio research
HIGH DEFINITION



dCS
ONLY THE MUSIC





PrimaLuna



audiofast
TWÓJ DYSTRYBUTOR SPRZĘTU AUDIO

https://www.audiofast.pl
info@audiofast.pl, tel. 42 6133750
Odsłuchy: Łódź, ul. Romanowska 55E

Doradzamy w budowie systemu
Prowadzimy autoryzowany serwis
Przeprowadzamy prezentacje u klienta

Przyjmujemy sprzęt w rozliczeniu
Wypożyczamy sprzęt do testu
Współpracujemy z najepszymi sklepami

ROGUE AUDIO



SYNERGISTIC RESEARCH



eprasa.pl 2e128d1669

KLH MODEL FIVE

Niezwykła jest nie tylko sama konstrukcja *Modelu Five*, ale też jej geneza i paradoksalnie – staż na rynku. Nawiązując do sprzętu z lat 70., jest najświeższą propozycją w tym teście. Żyjemy w czasach pomieszania stylów i trendów, bardzo trudno jest ocenić wiek na podstawie samego wyglądu.



To nie tylko nowość, ale jedno z ważniejszych wydarzeń głośnikowych minionego roku, bowiem zapowiadane znacznie wcześniej, jednak pandemia opóźniała realizację planów. Pierwsze doniesienia wiązały się z prezentacją na CES 2020, ale potem nastąpiła cisza, a regularne testy pojawiły się w połowie 2021 roku, również w „Stereophile", bowiem *Model Five* to dla Amerykanów coś bardzo ważnego już od ponad pół wieku.

W 1968 roku pojawiła się konstrukcja dokładnie o takiej nazwie i produkowana przez prawie całą dekadę (do 1977 roku) stała się w tamtym czasie w USA bardzo popularna. Było to bowiem dzieło firmy KLH (skrót od nazwisk założycieli: Henry Kloss, Malcolm Low, Joseph Anton Hofmann), starszej od *Modelu Five* o kolejne 10 lat... Kiedy pojawił się *Model Five*, KLH była już potęgą, a znakomitych projektów było znacznie więcej; m.in. elektrostatyczny *Model Nine*, zresztą nie tylko zespoły głośnikowe. A Henry Kloss miał smykałkę do interesów, więc zakładał kolejne firmy: Advent (1967), Kloss Video Corporation (1977), Cambridge SoundWorks (1988), Tivoli Audio (2000). Można się nawet cofnąć do 1954 roku, kiedy to razem z Edgarem Villchurem założyli firmę Acoustic Research (nie mylić z „lampową" Audio Research) i przygotowali pierwszą amerykańską konstrukcję z obudową „acoustic suspension" – *AR-1*. Henry Kloss wniósł więc to rozwiązanie w „aporcie" do KLH i jeszcze szerzej je popularyzował.

Firma KLH działała do 1989 roku, kiedy to jej ówczesny właściciel – Kyocera Ltd. – zakończył produkcję. Odżyła dopiero w 2018 roku, gdy kupił ją David Kelly – były szef Klipscha. Aktualna oferta, do czasu wprowadzenia *Modelu Five*, nie była jednak spektakularna. Zawierała dwa modele wolnostojące (*Kendall*, *Concord*), jeden podstawkowy (*Albany II*), centralny (*Story*), efektowe (*Beacon*), dwa subwoofery (*Stratton* I oraz *Stratton II*), przygotowane na bazie tych modeli gotowe zestawy wielokanałowe, a do tego kilka głośników instalacyjnych... W sumie nie tak mało, ale w ogóle nie było widać nawiązań do dawnych KLH, wszystkie propozycje były na wskroś nowoczesne i... zwyczajne, przystępne cenowo, bez high-endowych aspiracji. Może tak to sobie David Kelly wymyślił na podstawie analizy wyników sprzedaży Klipscha, a może *Model Five* planował od samego początku, i chociaż nie powiększa on znacząco oferty – to tylko jeden model – a robi dużą różnicę jakościową.

eprasa.pl 2e128d1669

Wreszcie *Model Five* najlepiej uzasadnia, po co kupiono firmę KLH, prawie już zapomnianą...

Teraz popłynie na fali nostalgii, która niesie już wiele brytyjskich firm (np. Graham, Harbeth), dużą część oferty JBL-a czy pojedyncze propozycje innych marek, mających o czym przypominać. Wcześniej miłośnicy dawnych głośnikowych klimatów interesowali się (lub byli absorbowani) głównie małymi monitorami, w tym przytaczanymi nieskończoną ilość razy *LS3/5A* na czele. Wiązało się to po części z nurtem audiofilskiego minimalizmu, w którym małe dwudrożne układy były wzorem zdrowego rozsądku i sposobem osiągnięcia dobrego brzmienia nawet w małych pomieszczeniach, przy ograniczonym budżecie (chociaż nawet małe produkty małych brytyjskich manufaktur do tanich nie należą). Przyszła jednak pora i na większe konstrukcje, od kilku lat widzimy tutaj ożywienie, którego do tej pory najważniejszym przedstawicielem był JBL *L100 Classic*, a najbardziej atrakcyjnym cenowo – Wharfedale *Linton*. Teraz do tego ekskluzywnego klubu dołącza KLH *Model Five* (ceną pośrednią). Wymienione konstrukcje testowaliśmy ze względu na ich unikalny charakter indywidualnie, na co zasługiwałby również *Model Five*, jednak w tym czasie zebrała się cała grupa bardzo oryginalnych konstrukcji w dostatecznie sensownym zakresie cenowym, więc zakwalifikowaliśmy do niej również *Model Five*. Formalnie nie do końca pasuje, nie będąc przecież konstrukcją wolnostojącą wedle dzisiejszych norm, lecz nie są to też typowe monitory na standardowe standy o wysokości ok. 60 cm.



Obudowę wykończono afrykańskim mahoniem, a maskownicę – beżową, lnianą tkaniną („Old World Linen"). Pasują do siebie idealnie. Jest też wersja z fornirem orzechowym i jaśniejszą maskownicą „Stonewash" (którą można dokupić oddzielnie).

Kolumny takiego formatu nie były stawiane pół wieku temu na żadnych standach, które są znacznie późniejszym wynalazkiem.

Lądowały na podłodze albo na różnych meblach, na wysokościach lepiej lub gorzej dopasowanych do wysokości miejsca odsłuchu, ale wówczas nie zwracano na to uwagi (i na wiele innych spraw, do których zaraz dojdziemy). Kierując nowy *Model Five* do obecnego klienta, zwłaszcza audiofila, z jednej strony okazującego szacunek dla dawnych produktów, a z drugiej – mającego już mocno wpojone współczesne wymagania, producent musi znaleźć zręczny kompromis. Są nim więc specjalne podstawy, dzięki którym nie straci on swojego charakteru i zachowa funkcjonalność. Tym razem nie są to masywne standy w stylu brytyjskim, a'la Harbeth, jakie przygotowano też do *Lintonów*, lecz podobne do tych z *L100* – metalowe, ale lżejsze, niższe i pochylające kolumnę lekko do tyłu. Czy chodzi o to, aby oś najlepszego brzmienia dotarła do słuchacza siedzącego w odległości w granicach 3–5 m, czy o korektę pozycji przetworników, jak w przypadku np. *Fun 13 MKII* czy *Cygnus MKII*? Zobaczymy w Laboratorium. KLH ma jednak odwagę nie wyposażać podstaw w żadne kolce, podobnie jak samych kolumn – spoczywają one stabilnie na podstawach dzięki gumowym podkładkom przytwierdzonym już fabrycznie do ich szyn, opierając się na krótkich plecach z tyłu. Początkowo *Model Five* można było nabyć bez podstaw, dokupując je opcjonalnie, jednak sprawdzając ceny przed oddaniem materiału do druku, stwierdziłem, że obecnie pojawia się tylko jedna: 14 290 zł za parę, w komplecie z podstawami i maskownicami (być może te również trzeba było wcześniej dokupić). Ponarzekać mogą ci, którzy mają pod takie paczki przygotowane optymalne miejsce na komodzie, a pozostali nie powinni, bo nawet na tych prostych podstawkach *Model Five* wyglądają jeszcze lepiej, bo staroświecko. W ten klimat świetnie wpisuje się też rodzaj okleiny – nie jest to wcale klasyczny i zarazem nowoczesny amerykański orzech, ale coś dzisiaj rzadziej spotykanego, za to w latach 70. popularnego: czerwonawy mahoń, mający swoją tradycję również na polskim rynku meblarskim tamtych czasów, powiedziałbym – mahoń Gierka. To wersja dostarczona do testu. Jest też druga – w europejskim orzechu. A do tego bżowa, lniana maskownica... estetyczny powrót do przeszłości jeszcze bardziej udany niż w przypadku JBL *L100*, gdzie pomarańczowa maskownica ma bardzo firmowy charakter, a *Model Five* może być bardziej uniwersalnie kojarzony z epoką, a nie z konkretnym producentem. Skoro już jesteśmy przy maskownicy, to nowoczesną, ale pozytywną zmianą jest jej mocowanie na magnesy. Co prawda, nie stosowano takiego rozwiązania w latach 70., ale w oryginalnych *Model Five* (jak w wielu kolumnach z tamtych lat) nie było nawet kołków, lecz rzepy... Co byśmy wybrali? Tym bardziej, że wówczas maskownice z reguły pozostawały założone, a obecnie zwykle je zdejmujemy, zarówno ze względu na ich niekorzystny wpływ na brzmienie, jak i atrakcyjniejszy wygląd frontów i samych przetworników. Projektant nowego *Modelu Five* starał się przygotować obydwie opcje, bowiem krawędzie maskownicy są od wewnątrz sfazowane, aby w jak najmniejszym stopniu zaburzały promieniowanie. Być może jednak sama gęsta tkanina wprowadza duże zmiany, widoczne w pomiarach. Po ściągnięciu maskownicy przed powierzchnię frontu wystają krawędzie bocznych ścianek, ale to już obowiązkowy element wykonania kolumn z przełomu lat 60. i 70. Płaskie fronty to „osiągnięcie" późniejsze.

Wewnętrzne krawędzie cienkiej maskownicy sfazowano, co powinno do minimum zredukować odbicia i zakłócenia. Mimo to w pomiarach widać jej duży wpływ na charakterystykę. Być może sam gruby len wprowadza tłumienie.



eprasa.pl 2e128d1669

David Kelly do przygotowania nowego *Model Five* zaangażował Kerry'ego Geista z firmy Klipsch. To się nazywa kumoterstwo. Albo zamiana ról. Albo doświadczenie i kompetencje. Wszechstronność doświadczonego inżyniera. Przecież pół wieku temu Klipsch i KLH byli konkurentami, a każdy przekonywał do zupełnie innych rozwiązań i brzmień. Tubowa tradycja Klipscha jest kontynuowana w serii *Heritage*, którą też zaprojektował Kerry Geist, a teraz musiał wejść w zupełnie inną rolę.

Oryginalny *Model Five* miał obudowę zamkniętą i ma ją także współczesny *Model Five*. Podobieństw jest więcej, ale kończą się wcześniej, niż wielu by tego oczekiwało.

Nowy *Model Five* nie jest usilną kopią oryginału, lecz swobodniejszą interpretacją, zachowującą to, co ważne dla zasadniczej formy, a nawet dla szczegółów, o ile nie staną one wyraźnie na przeszkodzie współczesnym, podstawowym wymaganiom. Obudowa ma bardzo podobne wymiary, a więc i proporcje, wymienione już detale i wykończenie. Układ głośnikowy jest jednak inny – klasyczny tylko w ogólniejszym rozumieniu, nawet bardziej konwencjonalny, bowiem w oryginalnym pracowały dwa głośniki średniotonowe, ustawione jeden obok drugiego. Tak się dzisiaj nie robi... nie mając ku temu bardzo specjalnych powodów i rozwiązań, jak np. Polk Audio w wyjątkowych *Legend 800*. Jednak w latach 70. wiedza na temat właściwego ustawienia przetworników i jego skutków dla charakterystyk, zwłaszcza kierunkowych, była w powijakach. Stąd tak wiele nieprawidłowych konfiguracji, z głośnikami porozrzucanymi po całym froncie, jakby tylko pod dyktando „równomiernego" ich rozłożenia albo zmieszczenia na ograniczonej powierzchni, z jednym tylko aksjomatem akustycznym: aby niskotonowy znajdował się najniżej, natomiast to, co dzieje się wyżej, nie podlega już żadnym regułom. Dzisiaj też widzimy wiele fantastycznych układów, ale w większości z nich nie ma błędów tamtej epoki. Nie dbano o jak najmniejszą odległość między średniotonowym a wysokotonowym, nie ustawiano ich w osi pionowej, co jest najlepszym rozwiązaniem, gdy mamy mniej więcej ustaloną wysokość miejsca odsłuchowego, ale chcemy przygotować jego większą szerokość (rozpraszanie będzie słabsze w pionie, lecz lepsze w poziomie). Ostatecznie można wysokotonowy przesunąć z osi lekko w bok, co ma swoje zalety w rozpraszaniu odbić od bocznych krawędzi. Stosowano więcej niż jeden średniotonowy, a nawet więcej niż jeden wysokotonowy, co też jest dopuszczalne, ale w określonych sytuacjach i na określone sposoby, których nie będziemy tutaj wymieniać. A rozmieszczając przetworniki niesymetrycznie, nie zapewniano symetrii układu dwóch kolumn – nie wykonywano ich „lustrzanych odbić", lecz dokładnie takie same egzemplarze kolumny lewej i prawej (jest tak również w nowych *L100 Classic* JBL-a). Generalnie w ówczesnych konstrukcjach przetworniki nie były „mądrze" rozplanowane, chociaż nie zawsze było to wadliwe. Warto o tym pamiętać, aby bezkrytycznie nie ubóstwiać ówczesnych projektów. Przez pół wieku zdobyliśmy jednak wiedzę na ten temat, chociaż nie wszyscy z niej korzystają, co jest jeszcze cięższym grzechem zaniedbania, niż grzech nieświadomości konstruktorów tamtej epoki. I wypada cenić bardziej to, że robili, co mogli, w ówczesnych warunkach, naprawiali swoje błędy, mieli nowe pomysły i posuwali sprawę naprzód, a współcześni konstruktorzy często spoczywają na laurach; rozleniwieni symulacjami, mając za wzór wiele doskonałych konstrukcji, nie chcą się wgryzać w temat i poszukiwać nowych rozwiązań, a hobbyści często nie mają nawet podstaw, uciekają do amatorskich skojarzeń i łatwizny subiektywnych ocen.



Dedykowane standy są już w komplecie, skorzysta z nich 90% użytkowników, a pozostali postawią *Model Five* na niskiej szafce.



Regulacje w kolumnach nie są dzisiaj w modzie, ale w tak retrospektywnej konstrukcji powinni się na nie zgodzić nawet najwięksi puryści. W tym przypadku zmieniamy poziom w całym zakresie średnio-wysokotonowym, ale w wąskich granicach +/-1 dB; więc w praktyce... regulujemy w ten sposób poziom basu.

Nowy *Model Five* stworzono wedle starych recept, ale bez starych błędów.

Nie jest bowiem błędem stosowanie dużych przetworników niskotonowych. Pod tym względem współczesny trend konstrukcji z mniejszymi przetwornikami (przynajmniej w zakresie nisko- i średniobudżetowym, co daje też większe udziały układom dwudrożnym i dwuipółdrożnym), korzysta jednocześnie z możliwości nowoczesnej techniki, jak też wychodzi naprzeciw modzie i przychylniejszemu spojrzeniu większości klientów na kolumny szczupłe. Komu jednak znowu (albo po raz pierwszy) spodobały się takie „paczki", jak nowy *Model Five*, nie musi mieć obaw, że poświęci jakość na rzecz wyglądu. Nie należy też oczekiwać, że zdeklasuje całą konkurencję tylko dlatego, że wraca do dawnej formy. Szeroki front z dużym niskotonowym ma swoje zalety, wąski z małymi – swoje, ale najważniejsze, aby konstruktor potrafił je wykorzystać, harmonizując całość.

eprasa.pl 2e128d1669

W oryginalnym *Modelu Five* przetwornik wysokotonowy miał 2-calową, stożkową membranę papierową. Są i dzisiaj miłośnicy takiej techniki, poszukiwacze starych modeli w Internecie, jednak wybór wysokiej klasy aktualnie produkowanych modeli tego rodzaju jest znikomy, gdyż prawie wszyscy się zgodzili, że kopułki godnie je zastąpiły. W nowym *Modelu Five* zastosowano 25-mm kopułkę aluminiową. Czy kłóci się to z ogólnymi założeniami? Kopułki rozpowszechniły się w latach 70., chociaż pierwsze pojawiły się już pod koniec lat 50., i to w kolumnach Acoustic Research *AR-3*, więc Henry Kloss znał tę technikę od dawna, kiedy szykował 10 lat później *Model Five*... A jednak wtedy z niej nie skorzystał. Pierwsze kopułki były sztywne, ale nie metalowe, tylko tekstylne, nasączone żywicą fenolową. Miękkie pojawiły się nieco później, metalowe jeszcze później. Pionierem była tutaj brytyjska firma Celestion, która wprowadziła kopułki miedziane... Dopiero na początku lat 80., więc w tym szczególe technika nowych *Modeli Five* jest „ahistoryczna", aluminiowe kopułki nie były dostępne przez całe 10 lat produkcji pierwowzoru. Tutaj można zacytować klasyka: jest prawda czasu, jest prawda ekranu.

Głośniki średniotonowy i niskotonowy już tak „nie wychodzą przed szereg", mając membrany celulozowe.

Dzisiaj już nie jedyne, ale wciąż mogące spełniać potrzeby najbardziej wymagających konstruktorów i użytkowników. Stosowane są w modelach tanich i bardzo drogich, w całym pasmie, nie biją żadnych parametrycznych rekordów, za to mają bardzo dobry bilans wszystkich ważnych cech. Nie mają ewidentnie słabych punktów, wykazują się dobrą sztywnością i stratnością wewnętrzną, zapewniają przyjemną, naturalną barwę, wynikającą z rozproszenia rezonansów. Tworzone przez nie charakterystyki często nie wymagają skomplikowanego filtrowania, a czasami nawet żadnego. Jednak powiedzieć, że głośnik ma membranę celulozową, to nie powiedzieć o jego jakości nic konkretnego. Tak jak stwierdzić, że skrzypce mają pudło rezonansowe z drewna. Membrany celulozowe są bardzo różne, począwszy od jakości surowca, profilu, dodatkowych zabiegów, technologii i staranności wykonania (suszenie, prasownie, nasączanie), łączenia z zawieszeniem i cewką... A tym bardziej o jakości całego głośnika, na którą wpływa wiele innych elementów. Dobra membrana celulozowa daje projektantowi przetwornika duże możliwości, których wykorzystanie to kolejny etap, tak jak dobry przetwornik dopiero otwiera kwestię jakości całego zespołu, a nie zamyka ją. Ze słabymi przetwornikami można zrobić kolumny słabe albo bardzo słabe, z dobrymi – każde, skończywszy na bardzo słabych.

Zewnętrzne cechy przetworników *Modelu Five* są obiecujące – kosze odlewane z aluminium (oryginalne były blaszanymi wytłoczkami), duże układy magnetyczne.

Przetwornik wysokotonowy ma również gruby, aluminiowy front, nie ma jednak komory wytłumiającej za magnesem.

Proporcje są bardzo typowe dla dawnych projektów, 25-cm niskotonowemu towarzyszy 12-cm średniotonowy (średnice koszy, nie membran), do tego standardowa 25-mm kopułka pasuje jak ulał. Częstotliwości podziału są zupełnie współczesne i niższe niż dawniej – 380 Hz i 2850 Hz (wartości podawane przez producenta), prowadzone przez filtry 2. rzędu.



Głośnik wysokotonowy to 25-mm kopułka aluminiowa, stąd też siateczka ochronna. W czasie kariery pierwszych *Modeli Five* (1967 rok) metalowe kopułki nie były jeszcze stosowane.



Mały, ale mocny, 12-cm przetwornik średniotonowy pracuje od ok. 400 Hz do ok. 3 kHz. Częstotliwości podziału są więc wyznaczone zgodnie z aktualnymi trendami. Dawniej były zwykle wyższe. Membrana średniotonowego, tak jak niskotonowego, jest celulozowa.



Zgodnie z założeniami obudowy typu „acoustic suspension", zawieszenia samego głośnika powinny mieć bardzo dużą podatność, co jednak trudno ocenić na oko, zwłaszcza że większy wpływ ma dolne zawieszenie.

eprasa.pl 2e128d1669

Na koniec zostawiliśmy wątek być może najważniejszy, wymieniony przez producenta na samym początku opisu, nawet w podtytule: „10-calowy głośnik z akustycznym zawieszeniem”.

Co to jest akustyczne zawieszenie? To obudowa zamknięta. Ale można dowodzić, że specjalna...

Właściwości obudowy zamkniętej, wciąż często spotykanej, w porównaniu z jeszcze popularniejszą obudową bas-refleks omawialiśmy nieraz. *Model Five* daje jednak okazję do zajrzenia w pewien mniej znany, techniczno-historyczny zakamarek tego tematu. Przed wprowadzeniem obudowy zamkniętej, pod koniec lat 50. (przez Acoustic Research), były głównie stosowane obudowy bas-refleks, tubowe, ewentualnie w tanich urządzeniach (radioodbiorniki) – skrzynkowe, czyli z „nieszczelnym” tyłem. Każda miała inne właściwości, jednak wszystkie wymagały zastosowania głośnika o dość wysokiej częstotliwości rezonansowej fs, aby zapobiec jego mechanicznemu przeciążeniu (zbyt dużą amplitudą) w zakresie najniższych częstotliwości. Żadna z tych obudów przed tym nie zabezpiecza, bez względu na jej objętość. Zmniejsza amplitudę w pewnych wybranych zakresach częstotliwości (rezonansów labiryntu i bas-refleksu), ale nie niżej. Głośnik musi mieć więc „asekurację” własnej odpowiednio wysokiej częstotliwości rezonansowej, ponieważ jest ona równoznaczna z częstotliwością, poniżej której membrana jest „hamowana” własnym układem mechanicznym, przez co amplituda nie wzrasta, a charakterystyka opada 12 dB/okt. (przy głośniku zainstalowanym w hipotetycznej nieskończonej odgrodzie, niewpływającej na jego parametry, a tylko izolującej przednią i tylną stronę membrany w celu uniknięcia „zwarcia” akustycznego). Przypomnijmy, że zachowanie stałego ciśnienia akustycznego przy obniżaniu częstotliwości wymaga znacznego wzrostu amplitudy – do drugiej potęgi, a więc np. czterokrotnego przy dwukrotnym spadku częstotliwości. A dawne głośniki niskotonowe nie były przygotowane do dużych amplitud dlatego, że projektowano je pod kątem współpracy ze wzmacniaczami lampowymi o umiarkowanej mocy. Bardziej w cenie była więc ich wysoka efektywność, okupiona niższą mocą (mniejszy „zapas” cewki poza szczeliną).



Acoustic Research *AR-1* – pierwsze kolumny z obudową „acoustic suspension” (1957).

Wprowadzenie wzmacniaczy tranzystorowych o wyższych mocach zmieniło priorytety – ważniejsza stała się moc kolumny, a mniej – efektywność.

Wpłynęło to zarówno na konstrukcję przetworników, jak i całych systemów. Co prawda można było pójść dalej drogą obudów tubowych i bas-refleks, zwiększając tylko moc (i ograniczając efektywność) stosowanych w nich przetworników, ale pojawiły się też inne nowe czynniki. Tranzystorowa elektronika, mniejsza niż wcześniej lampowa, rozbudziła apetyt na zmniejszenie wymiarów również kolumn, bez ograniczania pasma. Obudowy zamknięte generalnie wymagają mniejszych objętości, zwłaszcza w porównaniu z wielkimi konstrukcjami tubowymi, ale również z bas-refleksem. Muzyka z instrumentów elektrycznych i elektronicznych zwiększyła obciążenie w zakresie najniższych częstotliwości, więc trzeba było przygotować głośniki o większej wydajności na skraju pasma. Wreszcie rosnące wymagania jakościowe postawiły ówczesne obudowy tubowe i bas-refleks w trudnej sytuacji – stworzone pierwotnie do nagłaśniania dużych obiektów, głównie kin, gdzie kluczowa była efektywność, a nie jakość, przeniesione do warunków domowych przy nieco innych założeniach, nie mogły pochwalić się brzmieniem równym, czystym, niepodbarwionym. Grały często żywiołowo, czasami pięknie, czasami strasznie... co było w dużym stopniu loterią. Doświadczenie konstruktora oczywiście miało znaczenie, ale prawidłowe zestrojenie bas-refleksu było sztuką opanowaną przez niewielu, bo wymykającą się znanym dzisiaj metodom obliczeniowym, nie mówiąc o symulacjach komputerowych. W tym miejscu trzeba przypomnieć, że w latach 60. nie były jeszcze znane metody, które w latach 70. stały się podstawą poprawnego projektowania obudów większości typów. Wiedza na ten temat powiększała się stopniowo, jednak jeszcze w roku 1971, na rok przed opublikowaniem przez Richarda Smalla swoich kluczowych prac (w których wykorzystywał o 10 lat wcześniejsze ustalenia Thiele’a, ale mało znane – stąd w skrócie mówi się o parametrach Thiele-Smalla), Henry Kloss mógł przekonywać w swoich publikacjach, że obudowa zamknięta jest lepsza od bas-refleksu nie tylko pod względem odpowiedzi impulsowej czy zabezpieczenia głośnika przed mechanicznym przeciążeniem, ale także z powodu jej „przewidywalności”, pewności co do osiągnięcia co najmniej poprawnych charakterystyk. Wymagało to jednak przygotowania nieco innych przetworników niskotonowych, niż wcześniej stosowane w bas-refleksie. I tutaj wracamy do hasła „akustycznego zawieszenia”.

eprasa.pl 2e128d1669

Częstotliwość rezonansowa głośnika swobodnie zawieszonego (bez obudowy), oznaczona fs, jest określona przez podatność jego zawieszeń (zwykle dolnego resora i górnej „fałdy” – gumowej, piankowej, tekstylnej) i masy drgającej (membrany z cewką, a precyzując: jeszcze niewielkiej masy współdrgającej, czyli masy powietrza, która „przykleja się” do membrany).

Zainstalowanie w niewielkiej objętości zamkniętej głośnika ówcześnie typowego dla bas-refleksu, a więc o dość wysokiej częstotliwości rezonansowej, na skutek oddziaływania podatności powietrza w obudowie podniosłoby ten rezonans jeszcze wyżej i nadmiernie ograniczyło pasmo przenoszenia.

Należało przygotować głośnik o znacznie niższej częstotliwości rezonansowej.

Zwiększenie masy membrany spowodowałoby jednak równocześnie obniżenie efektywności i pogorszenie odpowiedzi impulsowej. Natomiast zwiększenie podatności zawieszeń nie wpłynie na efektywność, a odpowiedź impulsową nawet poprawi (obniży parametr dobroci Qts). Co prawda równocześnie podnosi objętość ekwiwalentną Vas (czyli objętość mającą taką samą podatność jak zawieszenie głośnika), a w konsekwencji zwiększa optymalną objętość obudowy (nie jest ona jednak tożsama z Vas), niż gdyby Vas nie wzrósł... ale dzięki niższemu fs będzie to i tak objętość mniejsza dla pożądanej wartości fc (rezonansu w obudowie). Ponadto zawieszenia głośnika działają zwykle nieliniowo, zwłaszcza przy wyższych wychyleniach (nowoczesne zawieszenia są pod tym względem znacznie lepsze niż dawniej), a powietrze w obudowie sprężа się bardziej liniowo (w takich granicach, w jakich wywołuje to ruch membrany), więc z tego powodu zastąpienie zawieszenia samego głośnika przez zawieszenie tworzone przez podatność w obudowie byłoby korzystne. Nie można jednak zupełnie wyeliminować zawieszeń głośnika, bo pełnią one również rolę centrującą – prowadzą osiowo cewkę w szczelinie. W praktyce zwiększono więc podatność zawieszeń samego głośnika (czyli zrobiono je „luźniejsze”), tym samym znacznie obniżając częstotliwość rezonansową, uwzględniając konieczny i znaczny w tej sytuacji wpływ małej podatności powietrza w obudowie podnoszącej rezonans (z fs do fc) nawet dwu–trzykrotnie. Stąd „akustyczne zawieszenie”, chociaż teraz możemy już zwrócić uwagę, że termin ten nie jest do końca poprawny – to raczej „powietrzne zawieszenie”, w odróżnieniu od gumowego, nomexowego czy jakiegokolwiek innego, założonego w samym głośniku... i wciąż obecnego.

Zastosowanie tak przygotowanego głośnika niskotonowego w obudowie o zbyt dużej objętości (a więc zbyt dużej podatności) lub bas-refleks groziłoby jego przeciążeniem w zakresie najniższych częstotliwości, jednak z czasem w nowoczesnych głośnikach zwiększono wychylenie maksymalne, co pozwoliło pogodzić niski rezonans, a wraz z tym niską częstotliwość graniczną, z brakiem „oparcia” na poduszce powietrznej w obudowach bas-refleks. Dodatkowym zabezpieczeniem jest zawieszenie progresywne, czyli takie, którego podatność zmniejsza się wraz z wychyleniem, co wydawało się ewidentną wadą (nieliniowość powoduje zniekształcenia), ale może zostać częściowo skorygowane nieliniowością samego układu magnetycznego, a pełni rolę zabezpieczenia. Ponadto weźmy pod uwagę, że w zakresie częstotliwości rezonansowej bas-refleksu następuje znaczne odciążenie głośnika od dużych amplitud (źródłem ciśnienia jest sam otwór) i jeżeli efekt ten zostanie zgrany z zakresem, w którym głośnik byłby już przeciążony, nawet w obudowie zamkniętej, to właśnie nisko dostrojony bas-refleks może być w praktyce lepszym zabezpieczeniem, z wyjątkiem tylko absolutnie najniższych częstotliwości, poniżej częstotliwości rezonansowej bas-refleksu.

Wreszcie nowoczesne metody projektowania bas-refleksów, jak też głośników specjalnie do nich przeznaczonych (przede wszystkim o niskim Qts), pozwalają wyeliminować wcześniejsze bolączki, głównie z odpowiedzią impulsową. Oczywiście nie dotyczy to wszystkich konstrukcji i nie tylko z powodu słabych kwalifikacji konstruktorów – dobry głośnik do bas-refleksu wymaga silnego układu magnetycznego, a to oznacza koszty.

Obudowa zamknięta jest bardziej wyrozumiała i wytrzyma zastosowanie słabszych przetworników.

Ostatecznie jednak walory obudowy bas-refleks przechylają szalę i mają one wciąż większy udział na rynku niż obudowy zamknięte, które pół wieku temu wydawały się niektórym konstruktorom jedynym słusznym, nowoczesnym rozwiązaniem. Nie okazały się jednak wcale koncepcją błędną – mają swoich zwolenników, którzy czy to na podstawie przesłanek teoretycznych, czy własnego doświadczenia, nie chcą nawet słyszeć o bas-refleksie.

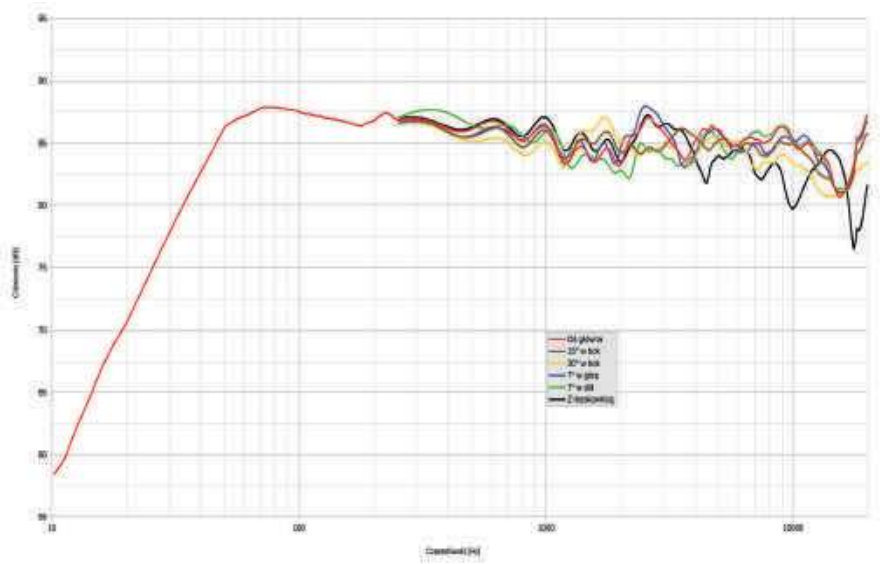


Oryginalny *Model Five* z 1968 roku. W swoim czasie bestseller, ale dzisiaj nie jest już wzorem do ślepego naśladowania. Wie to również konstruktor nowej wersji. Membrany były mieszanką włókien drzewnych, wełny, bawełny i dodatków bitumicznych.

eprasa.pl 2e128d1669

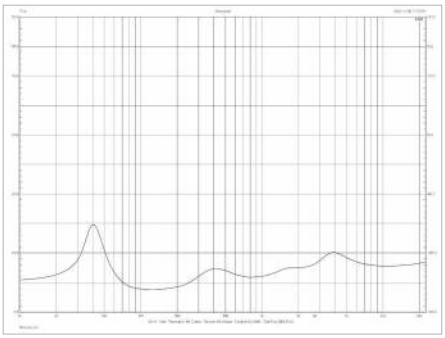
LABORATORIUM **KLH** MODEL FIVE

Zacznijmy od porównania podstawowych parametrów podawanych przez producenta i zmierzonych przez nas, a na pierwszy ogień idzie impedancja. W tej sprawie jeszcze historyczna dygresja. Pierwsze *Modele Five* były 8-omowe – to informacja producenta i w tym przypadku nie ma sensu w nią wątpić, gdyż taka była ówczesna praktyka, dopasowana do możliwości większości wzmacniaczy z końca lat 60., obsługujących tylko impedancję 8 Ω. Z tych dawnych czasów utrwalił się pogląd, że impedancja 8-omowa jest „bezpieczniejsza" i faktycznie wciąż jest grupa wzmacniaczy (zwłaszcza lampowych, a także amplitunerów), do których lepiej podłączyć 8 Ω, więc wielu producentów kolumn deklaruje taką wartość impedancji swoich kolumn, chociaż faktycznie są one 4-omowe, gdyż to lepiej procentuje przy podłączeniu większości współczesnych wzmacniaczy, zdolnych oddać przy 4 Ω większą moc. Podobnie, chociaż subtelniej, postępuje KLH w przypadku nowego *Modelu Five*. Dowiadujemy się o minimum impedancji przy 140 Hz, które wynosi 3,5 Ω. Potwierdzają to pomiary, z tego nasuwa się jednak prosty wniosek (o ile stosujemy się do znanych nam unormowań), że impedancja znamionowa wynosi 4 Ω. Natomiast producent pod hasłem „impedancja" (bez dopisku znamionowa czy nominalna) deklaruje 6 Ω. Ustalona przez nas czułość to 87 dB, producent podaje 87,5 dB. Rozbieżność niby minimalna, ale „nasze" 87 dB pochodzi z symulacji pomiaru w półprzestrzeni, a firmowe 87,5 dB – z symulacji wolnej przestrzeni, a to już robi różnicę kolejnych 3 dB. Biorąc pod uwagę niską impedancję i przeciętną efektywność, nie są to kolumny wyspecjalizowane pod kątem współpracy z lampami, ale udanych związków w nimi nie można wykluczyć. Podawana moc znamionowa wynosi 200 W, a w „piku" nawet 800 W (jakie są jednak warunki tego „piku", nie uściślono). Jednocześnie producent rekomenduje moc wzmacniacza w zakresie 20–200 W, a więc górną granicę rozsądnie koreluje z mocą znamionową. Moc pierwszego *Modelu Five* wynosiła „min. 25 W". Nie znaczy to, że należało do nich podłączyć wzmacniacz o mocy większej od 25 W, wręcz przeciwnie – była to minimalna gwarantowana moc znamionowa, czyli bezpiecznie można było dostarczać maksymalnie 25 W. Nowe kolumny, a zwłaszcza nowy głośnik niskotonowy, może przyjąć znacznie więcej.



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

Z materiałów firmowych dowiadujemy się oczywiście o pasmie przenoszenia i to w określonej ścieżce +/-3 dB, a więc 42 Hz – 20 kHz, z dodatkowo wyznaczonym spadkiem: -10 dB przy 32 Hz. Zmierzona charakterystyka spełnia te warunki nie tylko na osi głównej, a gdyby nie mały dołek przy 16 kHz, to utrzymałaby się w granicach +/-2 dB. Różnice między osiami +/-7° w pionie są więc niewielkie, ale wciąż warte rozważenia. W tym miejscu wyjaśnijmy, że osią główna pomiaru nie była oś wyprowadzona prostopadle do przedniej ścianki, lecz ustalona na wysokości 90 cm (odpowiedniej dla wysokości głowy siedzącego słuchacza, a jednocześnie wychodzącej pomiędzy średniotonowym a wysokotonowym), lecz przy kolumnach postawionych na firmowych podstawkach, a więc pochylonych do tyłu.



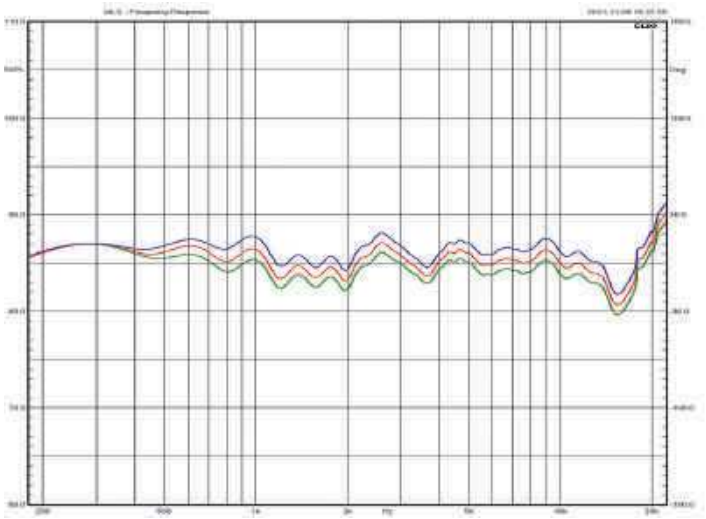
rys. 2. charakterystyka modułu impedancji.

Na tej osi charakterystyka wygląda najlepiej, jednak na osi +7° leży jeszcze wyżej w okolicach 2,5 kHz i generalnie duża energia w tym zakresie może się wiązać z odnotowaną w odsłuchu „komunikatywnością", rozjaśnieniem średnicy, mimo że zakres poniżej 1 kHz też leży wysoko, a same wysokie tony – nieco niżej. Dodatkowo „ożywioną" charakterystykę odbiorą użytkownicy, którzy ustawią *Model One* na niskiej szafce lub na niskich, ale niepochylonych podstawkach. Natomiast delikatniejsza, z obniżeniem w tym zakresie, pojawia się na osi -7°, a usłyszmy ją siadając nisko lub jeszcze bardziej pochylając podstawki.

eprasa.pl 2e128d1669

Wobec takiej sytuacji i przewagi okolic 2,5 kHz nad wysokimi tonami, założenie maskownicy jest zdecydowanie niekorzystne (niestety, bo wygląda bardzo ładnie), bowiem zwiększa tę dysproporcję – maskownica wprowadza nieregularne osłabienia powyżej 4 kHz, które w sumie obniżają średni poziom w zakresie wysokich tonów. Nie skoryguje tego regulacja, której działanie pokazujemy na dodatkowym rysunku, bowiem nie działa ona niezależnie dla wysokich i średnich tonów, lecz bezwzględnie dla całego zakresu powyżej 400 Hz. Nie znaczy to, że jest bezużyteczna, jednak służy ona w praktyce do regulowania poziomu... niskich tonów, przez zmianę ich proporcji w stosunku do „reszty". Różnice między charakterystykami wynoszą 1 dB – są więc niewielkie, ale dzięki temu pozwolą na „doszlifowanie" brzmienia do warunków akustycznych, bez robienia rewolucji. Zresztą sam konstruktor stwierdził, że to właśnie było jego intencją, a nie pozwolenie użytkownikowi na duże zmiany pod kątem indywidualnych upodobań. Chociaż... uniezależnienie tak subtelnej regulacji dla średnich i wysokich tonów – nie byłoby chyba z tym w sprzeczności, a dawało większe możliwości korekcji. Układ już został skomplikowany, a ścieżka sygnału wydłużona jednym przełącznikiem; dwa nie zrobiłyby większej szkody.

Wróćmy jeszcze do niskich tonów. Ze szczytem impedancji przy 40 Hz (pojedynczym, bo mamy do czynienia z obudową zamkniętą) skorelowany jest spadek charakterystyki ok. 5 dB, układ rezonansowy pracuje więc z bardzo niską dobrocią ok. 0,55 (być może konstruktor celował w model Bessela – 0,58, ale nie w Butterwortha – 0,71), co da wyśmienitą odpowiedź impulsową. Poniżej charakterystyka opada z nachyleniem 12 dB okt., typowym dla wszystkich systemów zamkniętych.



rys. 3. Charakterystyki na osi głównej dla różnych pozycji regulatora poziomu zakresu średnio-wysokotonowego.

Podstawowym powodem tak niskiej dobroci jest silny układ magnetyczny, a także 4-omowa impedancja. W takiej sytuacji można by uruchomić system bas-refleks, uzyskując najlepszą (dla tego wariantu) „kontrolę", nawet jeżeli nie tak rygorystyczną jak z obudowy zamkniętej, to całkowicie satysfakcjonującą dla większości użytkowników. Potencjał *Modelu Five* jest doskonały do stworzenia kolumny „dwuwariantowej", z bas-refleksem opcjonalnie zamykanym, ale nikogo nie namawiam do wiercenia dziury w obudowie.

Odnosząc się jeszcze do rozważań teoretycznych o obudowie z „akustycznym zawieszeniem", przypominamy że owe 40 Hz to już rezonans fc – głośnika zawieszonego na „poduszce powietrznej" obudowy zamkniętej, a rezonans fs (głośnika zawieszonego swobodnie) jest znacznie niższy. Jaki dokładnie – nie wiemy, bo nie mierzyliśmy głośnika wykręconego.

Impedancja znamionowa [Ω]	4
Czułość (2,83 V/1 m) [dB]	87
Moc znamionowa* [W]	200
Wymiary** (W x S x G) [cm]	66 x 35 x 29
Masa [kg]	20

* wg danych producenta
** bez podstawy



Mocnym fundamentem wszystkich przetworników w Modelu Five są aluminiowe kosze i silne układy magnetyczne. Głośnik średniotonowy pracuje w komorze o objętości ok. 1,5 litra, utworzonej przez dodatkowe ścianki wewnątrz obudowy. Głośnik wysokotonowy nie ma dodatkowej puszki wytłumiającej, ciśnienie od tylnej strony kopułki jest zamknięte w samym układzie magnetycznym.



Magnes niskotonowego ma średnicę aż 14 cm. Głośniki przeznaczone do obudów zamkniętych nie wymagają tak mocnych „napędów" jak te do bas-refleksu (nawet nie należy forsować zbyt niskiej dobroci Qts), ale być może służy to ustaleniu optymalnej wartości przy bardzo długiej cewce, a ta – pracy przy dużych amplitudach. Gładka, pozornie delikatna membrana wcale nie musi być lekka.



Według producenta filtry są „2. rzędu elektroakustycznie", czyli o wypadkowych nachyleniach zboczy 2. rzędu (12 dB/okt.), a topologia zwrotnicy wskazuje, że już same filtry elektryczne są 2. rzędu. Są cewki rdzeniowe i powietrzne, kondensatory głównie foliowe, jeden elektrolityczny. Zestaw trzech rezystorów dużej mocy działa w regulacji poziomu zakresu średnio-wysokotonowego.

eprasa.pl 2e128d1669

ODSŁUCH

Wśród wszystkich ekstrawagancji tego testu, specyfika *Modelu Five* polega na powrocie do klasyki. Można więc nabrać przekonania, że brzmienie KLH, „najnormalniejsze" w tej grupie, przekonuje o słuszności takiej retrospekcji, a większość eksperymentów prowadzi na manowce. Hm... Napisałem to, aby od razu podważyć taki tok myślenia, ale to nie takie proste. Ani to, że stare recepty gwarantują sukces; ani też to, że nie mają z nim nic wspólnego. Taka baza, jaką przygotował sobie KLH, pozwala na bardzo wiele: zarówno na ustalenie brzmienia pod każdym względem solidnego i zaawansowanego, jak też na dokonanie wolty, wywrócenie wszystkiego do góry nogami... Oczywiście znowu nawiązuję do swojego ulubionego wątku – ostatnie słowo należy do konstruktora strojącego zwrotnicę, który czy to przez brak umiejętności, czy to przez fantazję, zawsze może nas zaskoczyć. A między skrajnościami – neutralnością i szaleństwem – jest wiele różnych klimatów. W rzeczywistości nie ma neutralności idealnej, każda jest skażona czy też przyozdobiona jakimiś cechami indywidualnymi i takie też da się ustalić w *Modelu Five*. Mogą one mieć duży wpływ na ogólne wrażenie, na ostateczną, subiektywną ocenę i wybór użytkownika. Jednak intencje konstruktora zdają się być oczywiste.

Za pomocą klasycznej konstrukcji startuje w konkursie klasycznie zrównoważonego dźwięku, starając się minimalizować podbarwienia i maksymalizować dokładność, nie dając się ponieść fantazji i nastrojom.

Nie poniosą one również słuchacza. To dźwięk rzetelny, pozbawiony efektów specjalnych, mało wybuchowy i mało romantyczny. Pewnie wielu chciałoby, aby taka stylowa (technicznie i estetycznie) konstrukcja przenosiła w jakąś dawną epokę, do raju utraconego, ale nie dzieje się tutaj nic spektakularnego. To kolumny grające porządnie i bezpiecznie; muzycznie uniwersalne, niewymagające specjalnego przygotowania ani późniejszych zabiegów. Można w ich dźwięk wejść „z marszu". Wracałem do nich kilkakrotnie, aby porównywać je z kolejnymi kolumnami tego testu, traktując je nawet jako „miejscowy" wzorzec neutralności. Nawet po dłuższej sesji z innym brzmieniem przesiadka na *Model Five* zawsze była co najmniej łatwa. Ale wcale nie musiała być powrotem do oazy zupełnego spokoju. To nie jest brzmienie ciepłe i lepkie, ale lekkie i komunikatywne w nienatarczywy sposób. Wokale nie zostały pogubione dla nadania im siły i powiększenia wolumenu, na pewnych nagraniach można by podejrzewać, że są rozjaśnione... jednak słuchając pod tym kątem wielu próbek, ostatecznie nie wydam takiego wyroku. Skąd ta niekonsekwencja? *Model Five* nie „cieniuje" przełomu średnich i wysokich częstotliwości, jak wiele innych kolumn, przechodzi przez ten zakres gładko i czytelnie. Nie kombinuje i nie czaruje, gra spójnie i „prostolinijnie", uprzejmie, ale bez skrępowania.

Czasami pojawia się chłód, jednak głos Johnny'ego Casha to chyba dobry świadek w sprawie takich kolumn – udowodnił ich szerokie, bogate spektrum, z nasyconym, chociaż „nieprzedobrzonym" dołem pasma.

Był bliski i najprawdziwszy ze wszystkich podejść w tym teście. Detal jest wyraźny, czasami nawet metaliczny, taki „nalot" mają wysokie tony, co wcale nie okazuje się być powodem ostrości i jakiejkolwiek przykrości... Wysokie tony można wręcz uznać za grzeczne, są poukładane, czyste, może nie krystaliczne, ale selektywne i bezbłędnie dopasowane do średnicy. Przez całą sesję regulator poziomu zakresu średnio-wysokotonowego znajdował się w pozycji neutralnej, a maskownica była zdjęta. Pewnie wszyscy czekają na wspaniały bas... a ten się wcale nie wychyla. Szlachetna obudowa zamknięta zachowuje wstrzemięźliwość, co wcale nie musi zachwycić wszystkich, którzy do tej pory tylko nasłuchali się o jej zaletach, czyli doskonałej „kontroli", ale jej samej nie słyszeli. Zresztą, tak jak z bas-refleksem, bywa różnie. Tutaj bas gra szybko, trochę podbarwia, ale nie są to przydługie smużenia i dudnienia. Konkretnie,



Producent nie ukrywa, że nowe KLH wyprodukowano w Chinach. To wciąż problem dla niektórych klientów, jednak nie obawiałbym się samej technicznej jakości, prędzej pewnego dysonansu. To przecież produkt, który do „czegoś" nawiązuje i z którego Amerykanie chcą być dumni... Nie potrafią go złożyć sami?

sprawnie wykonuje zadania, ale swojej roli nie podkreśla. Kto spodziewa się, że 10-calowy woofer da czadu, może być trochę zawiedziony, jak również ci, którzy oczekują cudów dokładności tylko z powodu obudowy zamkniętej. Ale mimo tej normalności, czy właśnie dzięki niej, *Model Five* omija pułapki, nie grzęźnie w basowych odmętach, nie jest potężny i pompatyczny, ale też wcale nie wybija twardego rytmu – jest raczej dyskretny i wspierający.

Pora na zmianę scenografii, akt drugi będzie już krótki. Dotychczasowa relacja odnosi się do ustawienia *Model Five* w „regularnej" odległości od ścian, ok. 1 m – od tylnej i ok. 2 m – od bocznych. Daje to dźwięk ze wszech miar poprawny, ale bez wielkich emocji, którym jednak chyba przydałoby się więcej basowej substancji... Przysunięcie do ściany poprawia proporcje.



Maskownica, jak to drzewiej bywało, jest wciśnięta między ścianki boczne, ale trzymana nie przez rzepy ani kołki, lecz nowocześnie – przez magnesy. Jej zdjęcie ułatwia tasiemka.

eprasa.pl 2e128d1669

Bas wcale nie traci na artykulacji i zwrotności, przyrost jego masy nie spowalnia go, bo to tylko określenia zapożyczone z innych dziedzin. Bas jest raczej mocniejszy niż cięższy, a zmiana proporcji wpływa też pozytywnie na barwę średnich tonów – teraz bardziej soczystych, głębszych, mniej „monitorujących" nagranie, za to cieplejszych muzycznie. Mimo że zmieniły się proporcje całości, wysokich tonów wciąż jest dosyć. Nieprzepisowe dla współczesnego audiofilizmu ustawienie okazuje się optymalne dla kolumn pochodzących z czasów, gdy przejmowano się tym znacznie mniej. Tutaj mamy związek z obudową zamkniętą, więc takiego wniosku nie należy rozszerzać na wszelkie kolumny z poprzedniej epoki czy na nią stylizowane, ani nawet na wszystkie obudowy zamknięte, które, jeżeli konstruktor tak postanowi, też mogą basem przyłoić ze środka pokoju. Wszystko się zgrywa, układa i harmonizuje, łączy walory brzmienia poważnego, neutralnego, eleganckiego, ale nie nazbyt wyniosłego i chłodnego.

Wypełniając wszystkie warunki podstawowe dźwięku wysokiej klasy i dokładając do tego odrobinę własnego charakteru, wyglądając bardzo szlachetnie, *Model Five* nie zmusza słuchacza zorientowanego dotąd na naturalność do „przewartościowania".

To połączenie ogólnie normalnego, współczesnego, nowoczesnego dźwięku z niedzisiejszym wzornictwem, a nie skok na głęboką i nieznaną wodę.

KLH MODEL FIVE

CENA
14 300 zł

DYSTRYBUTOR
Audiofast
www.audiofast.com

WYKONANIE Konstrukcja nawiązująca do stylu lat 70. i ówczesnego *Modelu Five*, ale nie starano się go skopiować, tylko znacznie poprawić. Solidne przetworniki w układzie trójdrożnym, 26-cm niskotonowy, 12-cm średniotonowy – obydwa z membranami celulozowymi, 25-mm kopułka aluminiowa. Materiały wykończeniowe i detale „z epoki" – fornir mahoniowy, lniana maskownica. Wymagają podstawek (które są w komplecie) albo postawienia na niskiej szafce.

POMIARY Wyrównana charakterystyka z bardzo dobrą stabilnością między różnymi osiami. Duży, tłumiący wpływ maskownicy. Impedancja 4 Ω, czułość 87 dB.

BRZMIENIE Czytelne, uporządkowane, komunikatywne, bezpośrednie, bez egzotycznych klimatów i podróży w czasie. Porządny bas w roli wspomagającej, można ustawić blisko ściany.

OBUDOWA ZAMKNIĘTA - dodatek 1

Należy być ostrożnym z oceną podatności zawieszenia (a w ślad za tym częstotliwości rezonansowej) tylko na podstawie jego wyglądu. W recenzjach często spotyka się stwierdzenie, że zawieszenie na lateksowej fałdzie jest „twarde", a na dużym gumowym resorze „miękkie". Jednak na wypadkową podatność zawieszeń ma też wpływ dolny resor („spider"), a przy dużej podatności górnego zawieszenia to jego podatność staje się decydująca i wciąż może utrzymywać wysoką częstotliwość rezonansową. Dotyczy to np. samochodowych głośników subwooferowych, które muszą być bardzo wydajne i wytrzymałe, ale wcale nie muszą „schodzić" ekstremalnie nisko – mają więc grube górne zawieszenie, pozwalające na pracę przy bardzo dużych amplitudach, ale wcale nie bardzo niską częstotliwość rezonansową, bowiem ustaloną przez małą podatność (dużą sztywność) dolnego resora. Ponadto nie zapominajmy, że na częstotliwość rezonansową, w takim samym stopniu jak podatność, wpływa masa układu drgającego. Dlatego duże gumowe zawieszenie może, ale nie musi oznaczać niskiego rezonansu, podobnie jak możliwości pracy z dużymi amplitudami. Inne elementy konstrukcji głośnika mogą temu sprzyjać albo stanąć temu na przeszkodzie.

Tym bardziej rozróżnianie na podstawie wyglądu samego zawieszenia, czy głośnik jest bardziej odpowiednio do obudowy zamkniętej, czy bas-refleks, byłoby bardzo pochopne, bowiem wpływ na to mają głównie inne, zupełnie niewidoczne z zewnątrz cechy i parametry.

OBUDOWA ZAMKNIĘTA - dodatek 2

Ostatecznie można rozróżniać systemy ogólnie zamknięte i z „akustycznym zawieszeniem", chociaż ten drugi zbiór należy do tego pierwszego. Czyli każdy system z akustycznym zawieszeniem jest z natury zamknięty, ale nie każdy zamknięty zasługuje na miano „akustycznego zawieszenia". Przy czym kryterium nie będzie konstrukcja samej obudowy, ale bardziej parametry głośnika, a dokładnie: w jakim stopniu wzrosła jego częstotliwość rezonansowa (z fs do fc) i dobroć (z Qts do Qtc) po zainstalowaniu w obudowie. Można się umówić, że jeżeli bardziej niż dwukrotnie, to mamy do czynienia z akustycznym zawieszeniem, a jeżeli mniej – to ze „zwykłą" obudową zamkniętą. Warto jednak wiedzieć, że już wzrost o pierwiastek z dwóch (np. z 25 Hz do 35 kHz) oznacza, że podatność powietrza w obudowie jest taka sama, jak podatność samych zawieszeń głośnika, a wzrost większy – że już mniejsza. Ustalanie, jak niska powinna być częstotliwość fs lub fc, ma mniejszy sens o tyle, że aby zrobić to „sprawiedliwie", należałoby te wartości powiązać z wielkością przetwornika i obudowy – wiadomo, że od mniejszego wymagalibyśmy mniej.

To już rozważania czysto akademickie, niemające żadnego znaczenia dla użytkownika, ale kto ma ochotę na więcej, temu polecamy publikację:

https://www.audioholics.com/loudspeaker-design/acoustic-suspension.

eprasa.pl 2e128d1669

LINN MAJIK 140

Zewnętrzna forma, a dokładniej mówiąc – bryła obudowy, wygląda zupełnie konwencjonalnie i nie kwalifikowałaby *Majika 140* do specjalnego testu konstrukcji wielce oryginalnych.



Oczywiście obudowa, jej kształt oraz wewnętrzna „organizacja" zawsze ma znaczenie i może być związana z unikalnymi właściwościami, co widzimy we wszystkich pozostałych modelach tego testu, jednak u Linna liczy się coś innego. To tylko pozorny spokój, zresztą wystarczy przyjrzeć się dokładniej zawartości przedniej ścianki, aby zacząć zadawać trudne pytania. Rzut oka na tył urządzenia jeszcze zwiększa napięcie, a wraz z próbą rozwiązania jednych zagadek, pojawiają się następne. Prosta obudowa okazuje się niepozornym opakowaniem, wręcz kamuflażem unikalnych rozwiązań, pozwalających uznać *Majika 140* nawet za najbardziej niezwykłą kolumnę tego porównania. Dla niektórych rozczarowujący może być wiek projektu – ponad 10 lat, i to bez żadnych modyfikacji – jednak dla zespołów głośnikowych nie jest to dyskwalifikujące. Postęp w technice głośnikowej jest dość wolny, chętnie wracamy do starych rozwiązań, a wprowadzanie nowych modeli często dyktowane jest przez modę lub presję na odświeżenie oferty... Linn dokłada jeszcze wizualną oryginalność swoich konstrukcji, których wiek trudno ocenić na oko, ale z drugiej strony, przy jego deklarowanej (i w wielu urządzeniach dokonanej) innowacyjności tak długi staż obnaża trochę niewygodną prawdę: że nie wszędzie gonimy do przodu.

Specyfika firmy Linn odzwierciedla się zarówno w niemal każdym jej urządzeniu, jak też w obrazie całej oferty. Nie jest jedyną na świecie, która nie wpisała się w popularny wśród audiofilskich producentów podział na specjalistów od ogólnie rozumianej elektroniki i zespołów głośnikowych, ale nie poprzestała na podążaniu wielo-ma znanymi tropami. Poszła własnymi. Trudno powiedzieć, czy wytyczyła nowe szlaki również dla innych producentów. Na pewno pokazała, że wysokiej klasy systemy audio mogą wyglądać, działać i grać zupełnie inaczej, niż się do tego przyzwyczailiśmy. Kluczowymi pojęciami są tutaj integracja, synergia, rozwojowość, opcjonalność... Jednak ich znacznie nie jest takie proste. I tak zakreślona nowoczesność nie dla każdego będzie najlepszym wyborem. Dodatkowym smaczkiem jest to, że początki firmy Linn, a także wciąż aktualny i ważny punkt jej programu to gramofon, a więc czystej wody, tradycyjna technika analogowa – kultowy *LP12*.

Ale zaraz potem, w połowie lat 70-tych, Linn zajął się też zespołami głośnikowymi, było wśród nich wiele oryginalnych, już w latach 70. stał się znany ze stosowania systemu Isobarik (firmowa nazwa układu znanego szerzej jako push-pull, chociaż został on wynaleziony jeszcze dwadzieścia lat wcześniej).

eprasa.pl 2e128d1669

Unikalna oferta Linna nie jest skoncentrowana na jednym rodzaju urządzeń, ale rozpięta bardzo szeroko - między gramofonem, zespołami głośnikowymi a cyfrową elektroniką.

Utrwalony podział na producentów „elektroniki" i zespołów głośnikowych (wyjątki takie jak Linn tylko potwierdzają regułę) wynika w dużym stopniu z wciąż dominującej pasywnej techniki tych ostatnich – konstrukcja pasywnego zespołu głośnikowego nie wymaga ani wiedzy, ani technologii, ani też certyfikatów potrzebnych przy projektowaniu, produkcji i wprowadzaniu do sprzedaży aktywnych urządzeń elektronicznych. Wymaga za to innych kompetencji i parku maszynowego skoncentrowanego w dużym stopniu na produkcji obudów, jakiego nie mają firmy elektroniczne. Te dwie dość odrębne dziedziny od dawna łączą się w konstrukcjach aktywnych – zespołów głośnikowych zintegrowanych ze wzmacniaczami – które wraz z rozwojem techniki cyfrowej i komunikacji bezprzewodowej (możliwej tylko w takim układzie) rozwijają się ostatnio szybciej, jednak wśród audiofilów zdobywają popularność raczej powoli. Pełna integracja jest atrakcją i zarazem koniecznością w jednobryłowych głośnikach bezprzewodowych, małych i dużych, natomiast w tak czy inaczej rozbudowanych systemach, z parą kolumn i niezależnymi urządzeniami źródłowymi... wciąż ma swoje zalety, zwykle niedoceniane, ale nie jest i chyba nigdy nie będzie oczywistością. Pora jednak wrócić do Linna, a tym bardziej do *Majików 140*, które... wcale nie są aktywne. Gdyby były, nie mogłyby wystąpić w tym teście, niezależnie od oryginalności zebranych okazów, ograniczonym do kolumn pasywnych. Linn stawia tutaj na opcjonalną wersję integracji, jednak najpełniejsza formuła kolumn aktywnych jest dla niego docelowa i pojawia się w najlepszych konstrukcjach. Chociaż... te największe, czyli *Klimax 350*, dostępne są zarówno w wersji aktywnej, jak i pasywnej – Linn nie traci klientów, dla których high-endowy system marzeń to wciąż para pasywnych kolumn, oddzielny wzmacniacz (lub wzmacniacze) i urządzenia źródłowe. W sumie tworzy to sytuację nie tylko nietypową, ale i skomplikowaną. Z jednej strony Linn deklaruje, że w nowoczesny sposób upraszcza systemy poprzez ich integrację, wychodząc naprzeciw potrzebom klientów niezwiązanych starymi przyzwyczajeniami i kategoriami, za to ciekawych nowych, „inteligentnych" rozwiązań, zwłaszcza związanych z koncepcją „inteligentnego domu". Z drugiej – mnoży opcje i apgrejdy, nazwy serii i modeli przenikają się z nazwami systemów i funkcji, tak że trudno się w tym połapać zarówno audiofilom tkwiącym w klasycznych schematach, jak i klientom „z ulicy".

Sukces wymaga dobrze przygotowanych sprzedawców – ekspertów, którzy zarówno przekonają klientów do zalet konkretnych rozwiązań, jak też przystępnie objaśnią ich funkc jonowanie. Pewnie nie obędzie się później bez niespodzianek, ale gdzie ich dzisiaj nie ma...

Producent stara się też pomóc w bardziej samodzielnym rozpoznaniu tematu za pomocą „nawigatora" na swojej stronie, pytającego najpierw, czy jesteśmy już posiadaczami urządzeń Linna, czy nie, czy zamierzamy je udoskonalać, czy też rozszerzyć system o nowe, czy mamy w ogóle jakiś system innej firmy, czy chcemy go wymienić w całości, czy coś do niego dodać... To też element nowoczesnego myślenia, że takie instrukcje i następujące po nich krótkie opisy zastąpią długą rozmowę z ekspertem. Może niektórym to wystarczy lub co najmniej do takiej rozmowy przygotuje.

***Majik 140* może być częścią oryginalnego systemu Linna, może też zostać podłączony do dowolnego wzmacniacza innej firmy.**

Spójrzmy więc na niego z tej perspektywy, z jakiej zresztą był testowany razem z innymi kolumnami, traktowanymi „sprawiedliwie", na takich samych warunkach. Do szczegółów firmowych opcji wrócimy jeszcze na końcu, przedstawiając wtedy inne (elektroniczne) urządzenia serii *Majik* (najtańszej w ofercie), a teraz skupmy się na dostępnych w niej dwóch modelach zespołów głośnikowych. Drugi to podstawkowy *Majik 109* kosztujący 5500 zł za parę, czyli około połowy ceny *Majika 140*, a mający już większość jego techniki. Chociaż formalnie testujemy *Majika 140*, warto napisać kilka zdań również o *109-tce,* bo to wśród podstawkowców nie mniejszy oryginał niż *140-tka* wśród podłogowców. Nie jest to konstrukcja duża, z 15-cm nisko-średniotonowym, a jednak trójdrożna, bowiem już tutaj Linn stosuje moduł 2K złożony z dwóch przetworników wysokotonowych (będący skromniejszą wersją modułu 3K, złożonego z trzech przetworników - dwóch wysokotonowych i średniotonowego, w jaki wyposażono najlepsze konstrukcje). Do tego moduł ten został zawieszony na tle nie mniej oryginalnie wyprofilowanego wylotu bas-refleksu – poza prostopadłościenną skrzynką o typowych (dla „monitorów") gabarytach i proporcjach, nic tutaj nie wygląda „normalnie". A to, co jest być może typowe – 15-cm przetwornik nisko-średniotonowy – zasłonięto maskownicą, której według intencji producenta użytkownik nie powinien zdejmować (niczym to nie grozi, ale nie jest to łatwe).



Dość zwyczajna, chociaż idealnie wykonana obudowa *Majika 140* jest miejscem instalacji niezwykłego układu przetworników.

eprasa.pl 2e128d1669

Wszystkie te smaczki pozostają aktualne również w większym *Majiku 140,* gdzie oprócz większej obudowy pojawiają się kolejne przetworniki, a układ rozwija się do czterodrożnego (ew. trzyipółdrożnego – zależy wedle przyjętych kryteriów), każdy z czterech przetworników jest inny, także inaczej podłączony. Linn lubuje się w mnożeniu „dróg" (chociaż to tylko jeden z jego sposobów komplikowania konstrukcji i wcale nie najbardziej oryginalny), flagowy *Klimax 350* jest przedstawiany przez producenta jako... sześciodrożny (chociaż ma pięć typów przetworników, więc może jest „tylko" pięciodrożny). Tak ekstremalna wielodrożność też może polaryzować opinie, na pewno jest kontrowersyjna i nie spodoba się frakcji audiofilów wychowanych na koncepcji minimalizmu. Większość nie będzie miała obaw i dociekliwych pytań wobec układów dwudrożnych, trójdrożnych i „pośrednich" – dwuipółdrożnych, jednak wykraczając poza te racjonalne przepisy, trzeba mieć ku temu mocne argumenty i być przygotowanym na dochodzenie. W *Majiku 140* rozdziela się ono na dwa wątki: moduł wysokotonowy z dwoma różnymi przetwornikami i parę różnych 18-tek. W teście „Stereophile'a" napisano, że „wyglądają identycznie, ale takie nie są".

Głośniki 18-cm wyglądają identycznie tylko zasłonięte maskownicami, a po ich zdjęciu nie są nawet podobne.

Mają różne membrany: górny – celulozową, dolny – kompozytową, z zewnętrzną warstwą z plecionki z włókna szklanego. Mają też różne kosze (górny jest wytłaczany z blachy, dolny odlewany) i różnej wielkości układy magnetyczne. Łączy je tylko średnica 18-cm (i „ścięcia" koszy, charakterystyczne dla przetworników Peerlessa). Są różnie filtrowane i pracują w różnych komorach: górny jako nisko-średniotonowy w komorze zamkniętej, dolny jako niskotonowy w bas-refleksie. Brak filtrowania górnoprzepustowego górnego głośnika i jego praca w zakresie nisko-średniotonowym pozwalałaby też zakwalifikować ten układ jako trzyipółdrożny. Producent proponuje jednak czterodrożny, a na liście „kluczowych cech" wymienia „odseparowanie średniotonowego od niskotonowego" – więc niech mu będzie, że czterodrożny, zwłaszcza że różnice między tymi sekcjami są wyjątkowo duże. Swoją drogą to dość niezwykłe połączenie głośników różnych serii i różnych klas (chociaż od tego samego producenta), nisko-średniotonowy wywodzi się z tańszej serii SLS, dolny z droższej HDS, ale uzasadnienie dla takiego wyboru można znaleźć w lekkiej membranie celulozowej górnego, odpowiedniej do przetwarzania średnich tonów; jego słabszy układ magnetyczny nie powoduje kłopotów z odpowiedzią impulsową w systemie zamkniętym, bardziej odpowiednim dla sekcji nisko-średniotonowej niż dla niskotonowej, w której w bas-refleksie pracuje głośnik pod tym względem „mocniejszy". Jak już nieraz komentowaliśmy, każda różnica między głośnikami pracującymi wspólnie w dużym zakresie częstotliwości może zarówno przynieść korzyści, jak i problemy, a w zasadzie zawsze je przynosi (podobnie jak samo pączkowanie układów wielodrożnych), chociaż można je redukować i rozwiązywać. Każda kolejna droga, każdy kolejny przetwornik, każda różnica między przetwornikami, każda różnica w ich aplikacji – czy w to w obudowie, czy w filtrowaniu – to gra obarczona ryzykiem. A grać warto, dopóki można więcej zyskać, niż stracić. Największe efekty przy relatywnie najmniejszych kosztach daje przejście z układu jednodrożnego do dwudrożnego, a każde kolejne powinno zostać spokojnie rozważone, bez ideowego zacietrzewienia. Układ dwuipółdrożny ma znane zalety, a najłatwiej go zestroić na bazie takich samych przetworników, pracujących w takich samych warunkach obudowy (a nawet w jednej komorze), tylko różnym filtrowaniu w zwrotnicy – z tym też ostrożnie.



Na froncie *Majika 140* pozostała tylko atrapa nietypowego wylotu bas-refleks, jaki zastosowano w mniejszym Majiku 109. Prawdziwy wylot, prowadzący z komory głośnika niskotonowego, znajduje się z tyłu i ma tym razem konwencjonalną formę, tylko z delikatnymi „turbinowymi" bruzdami, które wiele nie wniosą. Za to użycie zatyczki spowoduje zamianę zasadniczą i cały system będzie pracował jako zamknięty.



Obudowa jest regularnym prostopadłościanem, jej elegancja zaznacza się zarówno w precyzyjnym połączeniu ścianek („na ostro"), w zastosowaniu naturalnego forniru (dąb, czereśnia, orzech, „rosenut" – czyli orzech barwiony na czerwono, „black ash" – barwiony na czarno), lakierowanego satynowo lub na wysoki połysk. Jest też wersja bez forniru, biała. Standardowy cokół wykonany z MDF-u można wymienić na cokół aluminiowy. Indywidualne maskownice wszystkich przetworników zastępują jedną wspólną, nie ma więc możliwości zasłonięcia całego frontu.

Wylot bas-refleksu znajduje się z tyłu i tym razem wygląda zupełnie normalnie.

Na wyposażeniu jest zatyczka z gąbki, z dodatkowym plastrem z nieprzepuszczalnego materiału na jednym (zewnętrznym) końcu walca, aby zamknięcie było szczelne.

Bas-refleks zostawił jednak swoje ślady również z przodu...

eprasa.pl 2e128d1669

Moduł wysokotonowy, sam w sobie będący czymś nietypowym, dodatkowo zwraca na siebie uwagę, „zwisając" na tle niezwykłego wyprofilowania, biegnącego w głąb obudowy.

Czy to jakaś „odtylna" soczewka akustyczna, pułapka na rezonanse, mająca na celu poprawienie warunków pracy przetworników wysokotonowych? Nikt nie stosuje niczego podobnego, wręcz przeciwnie, ponieważ najlepszym charakterystykom służy przede wszystkim „wygładzenie" powierzchni wokół membran wysokotonowych. Czy to będzie falowód, czy płaska ścianka, szeroka lub wąska, korzystne są zaokrąglenia, a nie ostre krawędzie. Im mniejsze wymiary frontu, tym szerszy zakres częstotliwości będzie opływać obudowę. Czy jednak małe wymiary wiszącego modułu i „dziura" za nim zapewnią taki efekt, gdy dalej dookoła rozciąga się front samej skrzynki? Moduł ten ma właśnie wyraźne krawędzie, obudowa zresztą też, więc odbić zaburzających charakterystykę będzie więcej, a nie mniej. Geneza takiej aranżacji jest jednak inna – pochodzi z podstawkowego modelu *Majik 109*, w którym ów profil jest... wylotem bas-refleksu. Tamże z jakichś powodów nie chciano wyprowadzać bas-refleksu z tyłu, a z przodu nie było zbyt wiele miejsca, więc w tak niezwykły sposób zintegrowano bas-refleks z modułem wysokotonowym, co raczej nie przynosi dodatkowych korzyści akustycznych, ale... wygląda bardzo oryginalnie.

Przejdźmy do innej kwestii – dlaczego są tam dwa wysokotonowe, a nie jeden? Producent tego nie wyjaśnia, chociaż chwali się modułem K2 jako sposobem na zbliżenie do siebie przetworników wysokotonowych, co – jak słusznie zauważa – jest ważne dla uzyskania dobrych charakterystyk kierunkowych w zakresie częstotliwości podziału, kulejących przy ich rozsunięciu. Ale to już właśnie walka z wrogiem, którego samemu się stworzyło, stosując dwa, zamiast jednego przetwornika wysokotonowego. Nie uzasadnia tego typ przetwornika nisko-średniotonowego, który mógłby przetwarzać do typowej częstotliwości podziału ze standardowym, pojedynczym przetwornikiem wysokotonowym – i tak też





Głośnik nisko-średniotonowy ma membranę celulozową, niskotonowy – kompozytową z zewnętrzną warstwą z włókna szklanego. Wszystkie przetworniki systemu mają indywidualne maskownice, których zdjęcie nie jest łatwe, w związku z tym nie ma już maskownicy zasłaniającej cały front.

pracuje, bowiem częstotliwość podziału (z modułem wysokotonowym, a dokładnie z jego większą kopułką) zawiera się w zakresie 2–2,5 kHz (wg naszych pomiarów); mniejsza kopułka pracuje od 6 kHz. Większa kopułka ma średnicę 30 mm i jest wykonana z poliuretanu, być może nie jest w stanie „dociągnąć" do 20 kHz, co z łatwością przychodzi malutkiej, 16-mm kopułce tekstylnej – pomiary wskazują, że sięga znacznie wyżej, mając też lepsze rozpraszanie w tym zakresie niż standardowa, 25-mm kopułka, czym z kolei producent wcale się nie chwali. A więc zgoda:

Lepsze przetwarzanie samego skraju pasma uzasadnia dodanie „supertweetera", z tego też powodu są one stosowane przez kilka innych firm.

Jednak większość woli poszukiwać jednego dobrego, szerokopasmowego tweetera, aby nie komplikować układu i nie stwarzać wspomnianych problemów z charakterystykami kierunkowymi leżącymi nieco niżej. Ponadto patrząc na pozycję modułu 2K względem przetwornika nisko-średniotonowego (znajdującego się poniżej „paszczy"), widać większe niż zwykle rozsunięcie przetworników przetwarzających średnie i wysokie tony (większa kopułka znajduje się powyżej mniejszej), co nie będzie dobrze służyć stabilności charakterystyki w zakresie częstotliwości podziału między nimi (a nie jest ona wcale wyjątkowo niska). W modelach zawierających jeszcze bardziej rozbudowany moduł *K3* ten problem jest rozwiązany, ponieważ trzecim przetwornikiem w module jest średniotonowy (kopułka 75-mm), bezpośrednio powyżej podstawowej kopułki wysokotonowej (tam ma ona średnicę 25 mm, a supertweeter – 13 mm).

Obydwa przetworniki wysokotonowe mają niewielkie neodymowe układy magnetyczne, a ich malutkie komory wytłumiające (fale od tylnych stron kopułek) w zewnętrznej formie „zlały się" w jedną opływową część, wewnątrz prawdopodobnie podzieloną.



Głośniki nisko-średniotonowy (z lewej) i niskotonowy mają taką samą średnicę (całkowita 18 cm, 16,5 cm między „ścięciami" koszy), ale poza tym różni je wszystko. Pierwszy ma blaszany kosz i 8-cm układ magnetyczny, drugi kosz odlewany i mocniejszy „napęd", odpowiedni do pracy w bas-refleksie.

eprasa.pl 2en

A teraz znowu przenosimy się na tylną ściankę, aby obejrzeć i zrozumieć imponujący moduł przyłączeniowy.

Terminal składa się aż z czterech par zacisków, niezależnych dla każdej sekcji („drogi”).

Czy to zachęta do przygotowania „czterowiringu”? Można sobie dowolnie wybierać sekcje, które odseparujemy do niezależnego okablowania (lub podłączenia oddzielnego wzmacniacza) albo połączymy razem. Sensu, a raczej bezsensu różnych kombinacji, jakie można wymyślić, nie będziemy opisywać, bo szkoda miejsca. Ale sprawa ma też inny, poważniejszy wymiar. Gniazda zajmują sporo miejsca, ale i tak niewielką część bardzo dużego metalowego panelu, w środku którego „przy okazji” ulokowano tunel bas-refleks. Gdyby *Majiki 140* występowały również w opcji aktywnej i zintegrowanej, miejsca byłoby tutaj dość dla panelu będącego bazą dla wzmacniaczy, a to mogłoby być rozwiązanie „zastępcze”, konieczna zaślepka dużego otworu. Po odkręceniu okazuje się, że całą powierzchnię wykorzystano na montaż zwrotnicy pasywnej, co też ma sens, chociaż w takiej formie rzadko się to widuje, bo z zewnątrz nie wygląda pięknie. Sama zwrotnica wygląda porządnie, większość cewek jest powietrzna, większość kondensatorów foliowa, elementy starannie rozlokowano i przymocowano do płytki drukowanej, a dość duże skomplikowanie jest z jednej strony skutkiem czterodrożności, jak też sugeruje wysiłki nad uzyskaniem wyrównanej charakterystyki częstotliwościowej, do czego oczywiście wrócimy w Laboratorium. To wariant ostateczny (tego, co może być zamocowane w samym *Majiku 140*), bo wersji z wbudowanymi wzmacniaczami nie ma. Jest jednak opcja aktywna ze wzmacniaczami zewnętrznymi, a więc i zewnętrzną zwrotnicą aktywną (która w układzie aktywnym musi działać „przed”, a nie „za” wzmacniaczami). Początkującym wyjaśnijmy tę zasadniczą różnicę: Gdybyśmy do tak przygotowanego *Majika 140*, jaki mamy w tym teście, podłączyli z zewnątrz nawet cztery końcówki mocy, niezależnie do każdej sekcji, nie przeszlibyśmy na system aktywny, bo sygnały (już wzmocnione) byłyby wciąż filtrowane w jego zwrotnicy, znajdującej się pomiędzy gniazdami a głośnikami – tak samo, jak przy podłączeniu pojedynczego wzmacniacza (i założeniu na gniazda zwor). Aby uruchomić system aktywny z zewnętrznymi wzmacniaczami, potrzebne są: niezależne końcówki mocy dla poszczególnych kanałów, aktywna zwrotnica (elektroniczny układ filtrujący sygnały dla poszczególnych kanałów, ale jeszcze przed wzmocnieniem, a więc pomiędzy przedwzmacniaczem/źródłem a końcówkami mocy), cztery wejścia wysokopoziomowe w samej kolumnie (co lepiej tłumaczy ich obecność niż pomysły na multiwiring lub multiamping) a także odłączenie filtrów pasywnych, które teraz są włączone (słowo „aktywne” byłoby tutaj niewłaściwe, bo są pasywne...) i połączenie przetworników bezpośrednio z odpowiednimi zaciskami.

System aktywny uzasadnia też przedstawienie układu jako czterodrożnego, a nie trzyipółdrożnego, bowiem trudno byłoby użyć „trzyipółwzmacniacza” – każda różnica w filtrowaniu poszczególnych „dróg” wymaga oddzielnej końcówki mocy.

Widać, że do głośników prowadzą kable mocowane w zwrotnicy na złączki, są też złączki-zwory – to być może ułatwienia dla zmiany na opcję aktywną, bez demontażu całej płytki. Wciąż pozostają pytania, na które producent nie daje prostych odpowiedzi, opisy pogmatwane są zależnościami, apgrejdami itd. Oprócz „zwykłej” wersji aktywnej (związanej z działaniem kart Aktiv, prawdopodobnie instalowanych w końcówce mocy serii *Majik*), jest też doskonalsza opcja Exakt (to już niezależne urządzenie), która zapewnia wyrównanie fazy (zespołu głośnikowego) w całym pasmie. Jest też funkcja Space Optimisation uwzględniająca akustykę pomieszczenia (ale nie w drodze pomiarów akustycznych, lecz przez symulację na podstawie zadeklarowanych wymiarów pomieszczenia, lokalizacji kolumn i miejsca odsłuchowego). Nie ma natomiast możliwości, aby na bazie *Majików 140* stworzyć system bezprzewodowy (pomiędzy źródłem a kolumnami) – do tego konieczny jest system aktywny ze wzmacniaczami



Cztery pary zacisków pozwalają na niezależne podłączenie każdej sekcji. Szykowanie czterech par kabli albo i czterech wzmacniaczy to niezbyt rozsądne w wersji pasywnej, ale dzięki takiemu przygotowaniu możemy uruchomić system aktywny ze wzmacniaczami (i aktywną zwrotnicą) na zewnątrz, do czego Linn bardzo nas zachęca

zainstalowanymi w samej kolumnie. A czy możliwe jest uruchomienie wersji częściowo aktywnej, np. z oddzielnym wzmacniaczem dla sekcji niskotonowej, a głównym podłączonym do pozostałych, z pasywnymi podziałami między nimi? „Infrastruktura” do każdej opcji jest już gotowa.

W serii *Majik*, oprócz dwóch modeli zespołów głośnikowych, jest też *Majik DSM* – urządzenie „all-in-one” złożone ze wzmacniacza stereofonicznego i odtwarzacza sieciowego (w nowej wersji z 2020 roku), które samo wystarczy do podłączenia *Majików 140* i stworzenia nowoczesnego, chociaż klasycznie pasywnego systemu, bez żadnych szaleństw.

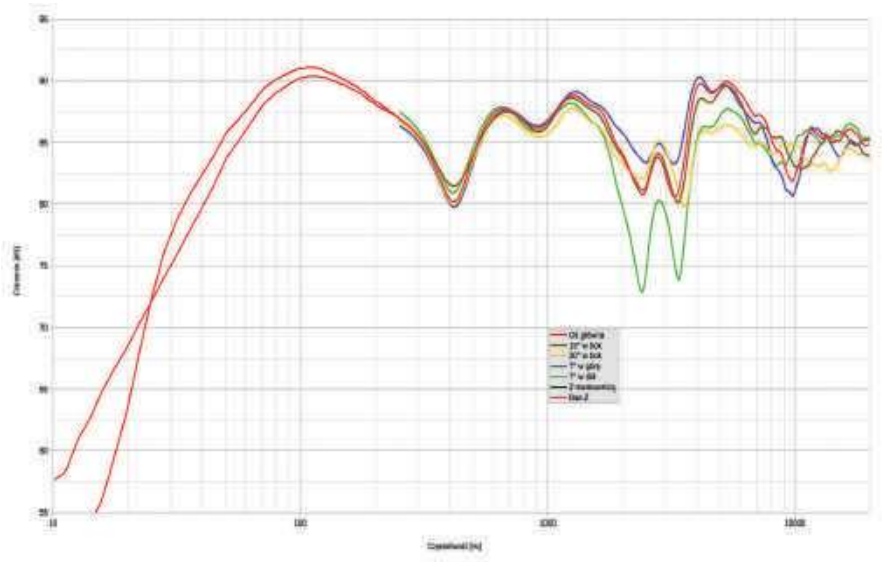
W przejściu do układu aktywnego (ewentualnie pasywnego multi-ampingu), a także w budowaniu systemu wielokanałowego, pomocna jest cała rodzina końcówek mocy – dostępne są opcje dwu-, trzy-, cztero-, pięcio- i sześciokanałowa.

eprasa.pl 2e128d1669

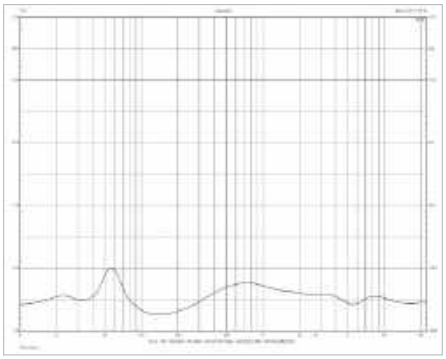
Niekonwencjonalne rozwiązania, już wcześniej opisane, te widoczne na pierwszy rzut oka, jak i te ukryte głębiej, wciąż nie musiałyby determinować końcowych rezultatów ani w pomiarach, ani w odsłuchu. Również przy tej okazji powtórzę, że w możliwym zakresie oddziaływania filtrów – nawet pasywnych – jest ułożenie charakterystyki do tego stopnia, że trudno byłoby na tej podstawie ustalić, jaka jest konfiguracja systemu, czy pochodzi z układu dwudrożnego, czy czterodrożnego. Możliwe jest rozwiązanie wielu problemów, jakie wprowadzają same przetworniki, wielodrożna komplikacja czy niedoskonałość formy obudowy, ale z drugiej strony problemy te mogą mniej lub bardziej się ujawnić, gdy zwrotnica nie daje sobie z nimi rady. To, co widzimy w pomiarach *Majika 140,* jest niezwykłe, szalone i fascynujące. To zarazem dalszy ciąg niespodzianek, więc w sumie wszystko składa się w logiczną całość – *Majik 140* jest konsekwentnie niekonwencjonalny, konstruktor idzie własną drogą nie po to, aby dojść do tego samego celu, co inni, lecz zupełnie gdzie indziej.

Na wszelki wypadek dodam, że pomiary *Majika 140* przeprowadził również „Stereophile" i przedstawione tam wyniki są generalnie zbieżne z naszymi, a więc różne ciekawe zjawiska, które zaraz zobaczymy, nie wynikają ani z grubych błędów pomiaru, ani z „dziwnego" egzemplarza.

Dziwne jest jednak to, że producent na swojej stronie nie podaje żadnych parametrów elektroakustycznych, tylko wymiary, masę, nawet objętość, średnice przetworników, wersje wykończenia, całą listę „features"... A gdzie impedancja, efektywność (albo czułość) moc (znamionowa albo rekomendowana), pasmo przenoszenia? Niektóre znalazłem w „specyfikacji" testu „Stereophile'a", który podaje je za producentami, może więc kiedyś były, ale zostały schowane. Pasmo przenoszenia: 55 Hz – 20 kHz (bez podania tolerancji), czułość 88 dB, impedancja znamionowa 4 Ω. Żadnych rewelacji, ale przecież dobrze wiedzieć, że to 4 Ω... Chociaż żeby to wiedzieć na pewno, oczywiście lepiej samemu zmierzyć całą charakterystykę. Widzimy na niej minimum o wartości 2,5 Ω przy ok. 130 Hz, więc formalnie impedancja znamionowa to 3 Ω. Pochwalmy jednak i tak względną rzetelność, są producenci, którzy nie mieliby oporów w takiej sytuacji obiecać 8 Ω. Takie minimum może trochę przestraszyć, jednak zadanie ułatwi wzmacniaczowi niewielka zmienność modułu w całym pasmie (a więc i niewielkie kąty frazowe), to w sumie nie jest bardzo „trudne" obciążenie. Można przypuszczać, że w zwrotnicy zastosowano dodatkowe filtry linearyzujące, chociaż niskie wierzchołki w zakresie niskich częstotliwości wynikają z uśrednienia się impedancji sekcji zamkniętej i bas-refleksu. Ok. 4 Ω na skraju pasma sugeruje połączenie równoległe dwóch przetworników 8-omowych (niskotonowego i nisko-średniotonowego), skąd więc 2,5-omowe minimum przy 130 Hz? Taki efekt może wywołać filtrowanie wyższego rzędu, niedaleko częstotliwości granicznej filtra, w tym przypadku dolnoprzepustowe głośnika niskotonowego, czemu jeszcze przyjrzymy się bliżej.



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



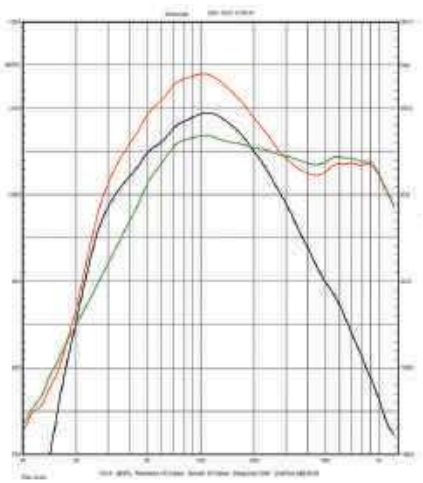
rys. 2. charakterystyka modułu impedancji.

Również dzięki niskiej impedancji (w tym takiemu filtrowaniu, „wzbudzającemu" charakterystykę w zakresie tego spadku impedancji) osiągnięto wysoki poziom ciśnienia w zakresie niskich częstotliwości. Szczyt charakterystyki przetwarzania przy ok. 100 Hz przekracza pułap 90 dB, a średni w całym pasmie zgadza się z deklarowaną czułością - 88 dB. Dolna częstotliwość graniczna, ustalona przy spadku -6 dB względem poziomu średniego, leży znacznie niżej niż 55 Hz – przy ok. 40 Hz i ewentualnie przy ok. 45 Hz po zamknięciu bas-refleksu.

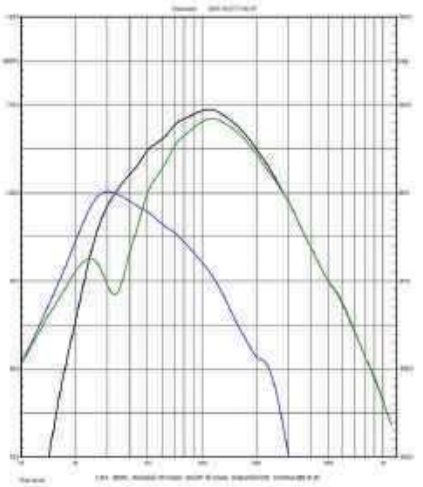
eprasa.pl 2e128d1669

Spójrzmy na szczegółowe charakterystyki sekcji niskotonowej i nisko-średniotonowej, zmierzone w polu bliskim. Na rys. 3. kolorem zielonym pokazano charakterystykę głośnika nisko-średniotonowego, czarnym – niskotonowego razem z jego bas-refleksem, a czerwonym – charakterystykę wypadkową (jedną z dwóch, jakie występują na rysunku głównym). Widzimy, że poniżej 200 Hz dominuje sekcja niskotonowa, ale nisko-średniotonowa też gra ważną rolę i schodzi dość nisko (a poniżej 20 Hz nawet odzyskuje przewagę, co nie ma już praktycznego znaczenia na tak niskim poziomie). Charakterystyka wypadkowa leży powyżej charakterystyk składowych aż do 300 Hz, powyżej schodzi nieco niżej, co wynika z dużego przesunięcia fazy pomiędzy obydwoma sekcjami, powodowanego różnym filtrowaniem dolnoprzepustowym – znacznie niżej filtrowany niskotonowy ma fazę znacznie przesuniętą (opóźnioną) względem nisko-średniotonowego i mimo że jego poziom przy ok. 400 Hz jest już znacznie niższy (ok. 10 dB), to jednak wpływa (ujemnie) na charakterystykę wypadkową; w pomiarze mls (z odległości 1,5 m, rysunek główny) nawet bardziej, zapadłość jest głębsza, bowiem przesunięcie fazowe jeszcze powiększa różnica odległości od poszczególnych przetworników do mikrofonu umieszczonego na wysokości 90 cm (głośnik niskotonowy znajduje się niżej niż nisko-średniotonowy, a więc dalej). To problem typowy dla układów dwuipółdrożnych (przeniesiony tutaj na grunt układu bardziej złożonego, ale w zakresie nisko-średniotonowym analogicznego), który redukuje się utrzymaniem umiarkowanego przesunięcia fazy między obydwoma przetwornikami za pomocą staranniej dobranych filtrów.

Na rys. 4. mamy rozkład sekcji niskotonowej – tutaj zielona to charakterystyka samego przetwornika niskotonowego, niebieska – ciśnienia z bas-refleksu, czarna – wypadkowa. Bas-refleks dostrojono nisko – do 32 Hz, przez co szczyt ciśnienia z otworu leży dość nisko, ale jego kształt wskazuje na dobrze dobraną objętość i dostatecznie silny układ magnetyczny przetwornika (niska dobroć); do tego powoli zwiększająca nachylenie charakterystyka wypadkowa zapowiada dobrą odpowiedź impulsową i – jak już widzieliśmy na rys. 3 – składa się ładnie z charakterystyką nisko-średniotonowego w ostateczną charakterystykę wypadkową całego systemu.



rys. 3. Charakterystyki sekcji niskotonowej, nisko-średniotonowej i ich charakterystyka wypadkowa.



rys. 4. Charakterystyki sekcji niskotonowej – składowe (głośnik, otwór) i wypadkowa

Na rysunku głównym (rys.1) widzimy więcej zjawisk, których przyczyn moglibyśmy się z mniejszą i większą trafnością domyślać, ale tym razem nie musimy, bowiem rozbudowany terminal przyłączeniowy z niezależnymi podłączeniami każdej sekcji pozwala ustalić ich indywidualne charakterystyki – wystarczy zdjąć wszystkie zwory i podłączać kabel kolejno do poszczególnych par zacisków.

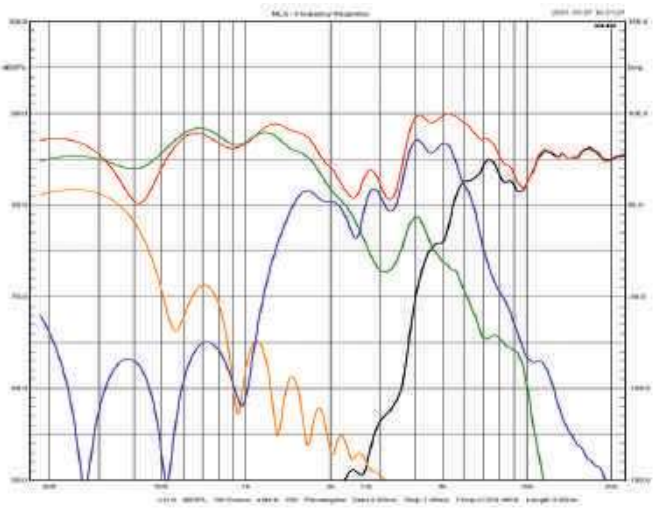
Teraz więc ten właśnie zestaw charakterystyk, razem z charakterystyką wypadkową – wszystkie mierzone z tego samego punktu, na osi głównej. Widać wyraźnie zapowiadane osłabienie na wypadkowej (czerwona) przy 400 Hz. Na górnym zboczu charakterystyki nisko-średniotonowego (zielona) wyrasta rezonans przy 4 kHz – to zdarza się przy membranach celulozowych, ale wymaga raczej mocniejszego filtrowania niż tylko 1. rzędu, na jakie wygląda to, co widzimy. A ponieważ rezonans ten dodaje się do najmocniejszego promieniowania wysokotonowego (niebieska) w zakresie 4–5 kHz, więc i charakterystyka wypadkowa ma tutaj wyraźne wyeksponowanie. Charakterystyka wysokotonowego budzi najwięcej zastrzeżeń, nawet w swoim wąskim zakresie pracy jest mocno poszarpana, prawdopodobnie w większym stopniu odbiciami od licznych okolicznych krawędzi, niż cechami samego przetwornika. Ale wydaje się, że mimo wszystko można było ją lepiej ułożyć filtrowaniem, zwłaszcza obniżając poziom 4–5 kHz niższym filtrowaniem dolnoprzepustowym. Głośnik ten niepotrzebnie też „męczy się" przy 1,5 kHz, gdzie wysoki poziom utrzymuje jeszcze nisko-średniotonowy, a za słabo wypełnia zakres 2–3 kHz. Częstotliwość podziału z nisko-średniotonowym, zgodnie z przecięciem charakterystyk, wynosi 2,5 kHz, ale leżą one bardzo blisko siebie już nieco niżej, od ok. 1,5 kHz. Częstotliwość podziału z superwysokotonowym jest jednoznaczna – 6 kHz, poniżej i powyżej charakterystyki obydwu sekcji mają dużą stromość, co jest jak najbardziej wskazane, aby przy krótkich falach ustabilizować relacje fazowe w szerszym kącie, czemu służy też bliskość obydwu przetworników. W tej sprawie Linn realizuje zapowiedzi, chociaż poziomy z obydwu wysokotonowych przy częstotliwości podziału są trochę niedopasowane przez wspomniane już podbicie przy 4–5 kHz.

eprasa.pl 2e128d1669

Za to znacznie lepiej wygląda charakterystyka 16-mm „supertweetera” (czarna), jej jedynym drobnym mankamentem jest osłabienie przy ok. 9 kHz, do 20 kHz dochodzi pewnie i biegnie jeszcze dalej, co najmniej do 30 kHz (wg sięgających tam pomiarów „Stereophile’a”).

Charakterystyka wypadkowa trzyma się prawie w całym pasmie – z wyjątkiem wyjaśnionego już osłabienia przy 400 Hz – powyżej charakterystyk indywidualnych, co przy tak wielodrożnym układzie samo w sobie jest osiągnięciem.

Główny rys. 1. jak zwykle pokazuje nam charakterystykę wypadkową w całym pasmie, zmierzoną na różnych osiach. Nierównomierności na osi głównej już skomentowaliśmy, zwróćmy już tylko uwagę na zmiany wraz ze zmianą osi – wyraźne są w zakresie w zakresie 2–4 kHz, gdzie blisko leżą charakterystyki nisko-średniotonowego i (większego) wysokotonowego, a ponieważ głośniki te są rozsunięte, więc niewielki kąt powoduje dużą zmianę relacji fazowych. Jeszcze lepsza niż na osi głównej jest na osi +7^{o}, a znacznie słabsza na osi -7^{o}. Integracja wysokotonowego i superwysokotonowego jest stabilna (dzięki ostremu filtrowaniu i ich bliskości), mimo że tutaj mamy do czynienia z jeszcze krótszymi falami. Dzięki małej kopułce supertweetera rozpraszanie w najwyższej oktawie jest doskonałe, nawet pod kątem 30^{o} charakterystyka dochodzi do 20 kHz razem z pozostałymi.



rys. 5. Charakterystyki poszczególnych sekcji i charakterystyka wypadkowa na osi głównej.

Impedancja znamionowa [Ω]	4
Czułość (2,83 V/1 m) [dB]	88
Moc znamionowa* [W]	b.d.
Wymiary** (W x S x G) [cm]	97,5 x 25 x 33,5
Masa [kg]	21,3

* wg danych producenta
** z cokołem



Obszerny odkręcany panel wykorzystano na wiele sposobów: umieszczono tutaj rozbudowaną zwrotnicę pasywną, która przy takiej skali komplikacji zwykle chowa się w czeluściach obudowy, jednak w tym przypadku łatwiejszy dostęp potrzebny jest do modyfikacji konstrukcji – z wersji pasywnej na aktywną.

reklama



eprasa.pl 2e128d1669

ODSŁUCH

Brzmienie *Majika 140* postawi zainteresowanych tymi kolumnami wobec poważnej decyzji – czy oceniać przez pryzmat obiektywnych kryteriów dźwięku „hi-fi", a więc wysokiej wierności i neutralności, czy poddać się ogólnemu wrażeniu

Spotkałem się z różnymi i skrajnymi opiniami na ich temat, chociaż te bardziej krytyczne odnosiły się do wyników pomiarów, a te bardziej życzliwe – do odsłuchów. Tylko że szczerze mówiąc, konfrontacja subiektywnych wrażeń, ulegających różnym wpływom, z twardymi faktami... prowadzi do konfuzji. Obrońcy prymatu testów odsłuchowych przypomną swoją dewizę – że słuchamy muzyki, a nie charakterystyk, że to, co mierzymy, to tylko część prawdy o znacznie bardziej skomplikowanej sytuacji, którą też niedoskonale, ale w szerszej perspektywie odbiera i ocenia nasz słuch. Żeby nie zejść na manowce w żadną stronę, przedstawiamy i pomiary, i odsłuchy. W zakresie pomiarów możemy korygować sam komentarz i łagodzić oceny, ale nie będziemy fałszować zmierzonych wartości i poprawiać charakterystyk.

Nie zrobili tego również w „Stereophile'u", gdzie w podsumowaniu John Atkinson (prowadzący pomiary) napisał: „Z jednej strony występuje wiele problemów. Z drugiej – problemy te zdają się schodzić z drogi muzyce przez większą część czasu. Niektórzy pokochają te kolumny za to, co robią dobrze, inni nie będą tak zafascynowani z powodu tego, co robią źle. Bob Reina (autor relacji odsłuchowej – przyp. red. AUDIO) należy zdecydowanie do pierwszego obozu".

Nie jesteśmy zobligowani ani nawet jakkolwiek zmotywowani, aby powielać opinie „Stereophile'a", ale podoba mi się ta figura retoryczna. Sam jej nie skopiuję, bo byłoby to odtwórcze, a przede wszystkim inaczej odebrałem samo brzmienie niż Bob Reina.

Dla mnie głównym walorem – kontrowersyjnym, jednak mogącym trafiać do przekonania pewnej grupy odbiorców – jest żywość, emocjonalność, a także nieprzewidywalność. Ekscentryczność okupiona czy wręcz wynikająca z nieregularności charakterystyki i podbarwień, rozkładających się w sposób odbiegający od znanych schematów, chociaż zachowująca właściwe proporcje podstawowych zakresów. Trudno byłoby bowiem stwierdzić, że jest tutaj np. więcej góry niż środka, a ustalanie dokładniejszych parametrów pozostawmy w gestii Laboratorium. Wysokie tony mają autonomię i wyrazistość, nie trzymają się kurczowo średnicy, potrafią gwałtownie błysnąć i zaiskrzyć, z tendencją do podkreślania wybranych częstotliwości, więc kiedy trafimy z nagraniem (tutaj podatne będą płyty z muzyką popularną z połowy lat 80.), pojawi się specyficzna szklistość, a zarazem nagrania zbyt ciemne nabiorą życia, dzięki czemu nie będzie wszystkim rządził mocny bas, którego *Majiki 140* nie żałują. Można go trochę przytłumić zatyczką, ale i wtedy nie odpuszcza, to kolumny do ustawienia daleko od ściany. O ile do innych cech tego wyjątkowego brzmienia z czasem można się przyzwyczaić (lub polubić je od razu), o tyle bas może sprawiać kłopot dłużej i trzeba zarówno cierpliwie poszukać optymalnego ustawienia kolumn, jak też oswoić się z jego specjalną aktywnością, a zarazem monotonią w wyższym podzakresie. Na plus można zapisać mu to, że dyktuje mocny rytm i dosłownie „nagłośni" nawet duże pomieszczenie, również podczas imprez towarzyskich.

Średnica jest pofalowana, oczywiście można puścić taki materiał, na którym będzie to słyszalne mniej niż bardziej, chociaż w tym przypadku nie trzeba szczególnego wysiłku i selekcjonowania nagrań czy instrumentów, aby przyłapać *Majki 140* na potknięciach... z których składają one swój własny, dość zręczny taniec. Natomiast przypisywanie im właściwości profesjonalnego, neutralnego i dokładnego monitorowania uważam nie tyle za przesadę, co nieporozumienie. Fakt, że pewne detale zostają wyciągnięte na wierzch bardziej niż w innych kolumnach, samo w sobie niczego nie dowodzi; inne zostają cofnięte.



Szkocki Linn od lat projektuje zarówno zespoły głośnikowe, jak i elektronikę, organizując skomplikowane systemy, w ramach których rozwijane są specjalne funkcje i możliwe są apgrejdy.

Odbiór szerszego spektrum instrumentów akustycznych, zwłaszcza na nagraniach dobrze już znanych, ujawnia, że Majik 140 odtwarza je „po swojemu". Czasami bardziej, czasami mniej przekonująco, chociaż zawsze interesująco i w jakimś stopniu „odkrywczo".

Tak jakby próbował przedstawić nowe, ciekawsze, a może nawet lepsze wersje. Wciągnąć w swój świat. I wielu wciąga, bo wraz z całym anturażem oryginalnych rozwiązań konstrukcyjnych w samych kolumnach, jak też systemowych w całej ofercie, można dać się przekonać, że Linn znalazł właściwą drogę.

eprasa.pl 2e128d1669

Niespodzianki czekają na nas z każdą płytą, chociaż oczywiście nie z każdym kolejnym jej odtworzeniem. W końcu więc *Majiki 140* nie będą miały nam nic nowego do zaproponowania, a muzyka znowu będzie brzmiała znajomo... Czy wtedy ostatecznie wejdą w swoją rolę, czy wtedy się nam znudzą? Tego nie wiem, nie mogłem z nimi zostać tak długo... Ale prawdę mówiąc, należę do takich słuchaczy, którzy nie oczekują od sprzętu aż takich rewelacji. Słowami inżyniera Mamonia: „Proszę pana, ja jestem umysł ścisły, mnie się podobają melodie, które już raz słyszałem". Czyli lubię kolumny, które lubianą przeze mnie muzykę przedstawiają w sposób jak najskuteczniej transmitujący znane mi emocje. Ale nie jest to jedyny dobry sposób dla wszystkich. Słuchanie *Majików 140* to przygoda i podróż w nieznane nawet ze znanymi nagraniami. Kiedyś hasłem Bowersa było: „Hear the difference". Hasłem Linna mogłoby być: „Hear it different". Nie chcesz się rozstać ze swoimi starymi kawałkami? To przynajmniej posłuchaj ich inaczej...

Nie mamy do czynienia z amatorem ani z firmą, która traktuje kolumny marginalnie lub stawia na tym polu pierwsze kroki. Raczej ma odwagę wychodzić poza schematy, zmieniać utrwalone kryteria, ze wszystkimi tego konsekwencjami, w tym jedną zasadniczo pozytywną dla każdego producenta – rozpoznawalnością. Dzisiaj żadna marka nie może liczyć na wyłączność i przekonanie bezwzględnej większości klientów.

Trzeba na coś postawić i tym się wyróżnić. Konstrukcja i brzmienie *Majików 140* na pewno nie zginie w tłumie.

LINN MAJIK 140

CENA
10 550 zł

DYSTRYBUTOR
Audio Klan
www.audioklan.com.pl

WYKONANIE W regularnej, prostopadłościennej obudowie bardzo niekonwencjonalny układ elektroakustyczny z wieloma kontrowersyjnymi rozwiązaniami. Czterodrożny, z parą wysokotonowych, zestawem czterech par zacisków... przygotowanych głównie z myślą o rozbudowie do wariantu aktywnego. Bardzo firmowa kombinacja Linna, związana z jego innymi pomysłami, ale w wersji pasywnej można podłączyć do każdego wzmacniacza.

POMIARY Charakterystyka urozmaicona wieloma nierównomiernościami, ale najogólniej zrównoważona. Impedancja znamionowa 3–4 Ω (2,5-omowe minimum), czułość 88 dB.

BRZMIENIE Swobodne, kolorowe, basujące i błyszczące. Dużo inwencji i niespodzianek, usłyszymy nowe wersje starych nagrań.

TEORIA ŹRÓDŁA I PRAKTYKA GŁOŚNIKA

„Filozofia" firmy Linn (na pewno dawniejsza, a może i obecna, chociaż oficjalnie niedeklarowana) stawia na pierwszym planie znaczenie urządzeń źródłowych. Historia zaczęła się od gramofonu Sondek *LP12*, a w XXI wieku Linn skupia swoje wysiłki głównie na urządzeniach strumieniujących. Nie chodzi przy tym tylko o stronę biznesową, bo przecież można wyspecjalizować się w produkcji np. wtyczek, wcale nie twierdząc, że są one dla brzmienia decydujące – wystarczy, że są potrzebne. Chodzi o przekonanie, że źródła i ich jakość są w całym systemie najważniejsze. Dyskutowaliśmy o tym na samym początku... AUDIO, ten temat budził wówczas spore emocje, ale jakby się wyciszył. Nie toczymy już „wojen religijnych" o to, czy ważniejsze jest źródło, czy wzmacniacz, czy zespoły głośnikowe. Chyba większość zrozumiała, że „ważność" trzeba widzieć z pewnej perspektywy. Po pierwsze, w systemie muszą znajdować się określone urządzenia (aby w ogóle dźwięk popłynął), w tych urządzeniach układy, a w tych układach części... Ad absurdum wystarczy wyjąć jedną, aby urządzenie zepsuć. Czy ona jest najważniejsza? Dopiero wtedy, kiedy jej nie ma... Dźwięku nie ma ani bez źródła, ani bez wzmacniacza, ani bez głośników (lub słuchawek). A przetwornika magnetoelektrycznego (dynamicznego) nie ma ani bez cewki, ani bez magnesu, ani bez membrany. I tak dalej. Tezę o priorytecie źródeł popiera stwierdzenie: „co się nie pojawi w źródle, tego nie będzie na końcu systemu"; tyle samo warte co twierdzenie na poparcie zespołów głośnikowych: „co nie przejdzie przez głośniki, tego nie usłyszmy".

Jest jednak praktyczne znaczenie tego sporu, sprowadzające się do kosztów. Ile warto wydać na źródło, ile na wzmacniacz, ile na kolumny, w jakich proporcjach dzielić cały budżet, aby uzyskać maksymalne rezultaty? Nie ma ścisłych recept, jednak „statystyka" wskazuje, że najwięcej należy wydać na zespoły głośnikowe, co właśnie denerwuje frakcję „źródłową", przedstawiającą wówczas swój dogmat. A w tej sprawie nie chodzi o ideę, o wyższość Świąt Bożego Narodzenia nad Świętami Wielkiej Nocy, tylko o techniczne fakty (na Święta Bożego Narodzenia też wydaje się więcej niż na Wielkanoc...). Na obecnym poziomie techniki (i to już od dawna) wciąż największym problemem jest zamiana sygnału elektrycznego na ciśnienie akustyczne, a więc na dźwięk. Na tym etapie powstaje najwięcej ograniczeń i zniekształceń, których redukcja jest najbardziej kosztowna. Nawet uzyskanie szerokiego pasma przetwarzania i wyrównanej charakterystyki (co źródła cyfrowe i wzmacniacze mają od dawna „w małym palcu") sprawia zespołom głośnikowym duży problem, a wyniki *Majika 140* dobitnie to potwierdzają. Wtedy jednak ucieczką od obiektywnych kryteriów może być oddanie oceny w gestię prób odsłuchowych – wówczas wrażenia przeciwko wrażeniom, słowo przeciwko słowu... Można wtedy „dowodzić" dowolnej tezy: o prymacie źródeł, kabli, małym znaczeniu parametrów i charakterystyk.

Z jaką intencją Linn przygotował te niezwykle brzmiące kolumny? Nie mam wątpliwości co do tego, że potrafiłby uzyskać lepiej wyrównaną charakterystykę. Jedna z teorii spiskowych jest taka, że dopiero aktywna zwrotnica robi z tym porządek, co ma udowadniać ogólniejszą firmową rekomendację dla systemów aktywnych. Jednak Linn sprzedaje pasywne *Majiki 140* (chyba nawet głównie), więc takie oryginalne brzmienie też może się podobać. Nie jest więc przypadkowe.

eprasa.pl 2e128d1669

PIEGA ACE 50

Ace 50 to konstrukcja najmniejsza w tym teście i mniej niezwykła od pozostałych, jednak wciąż zasługująca na obecność w tym ekskluzywnym gronie. Postawiona obok typowych kolumn z tego zakresu cenowego nie tylko wyglądałaby wyraźnie inaczej, ale i wyróżniałaby się specjalną techniką.



Zresztą wyróżnia się i tutaj, bo jak indywidua to indywidua – nie ma w tym teście dwóch podobnych kolumn, reprezentujących ten sam styl techniczny i wzorniczy, choćby nawet w ogólnej perspektywie bardzo rzadki. *Ace 50* można uznać za kontrpropozycję wobec każdej z czterech pozostałych. Wobec Blumenhofera – w obudowie o znacznie mniejszej objętości pracuje znacznie więcej przetworników; wobec Chario – obudowa jest nowoczesna, aluminiowa, zamiast stylizowana klepkami litego drewna; wobec KLH – obudowa jest ekstremalnie szczupła, z niskotonowymi niewielkiej średnicy, zamiast... wiadomo; wreszcie wobec Linna – tutaj sięgniemy głębiej i zdradzimy ustalenia Laboratorium i odsłuchu: strojenie *Ace 50* to ostoja neutralności, a *Majika 140* to jazda po bandzie.

Oryginalność *Ace 50* nie jest tak porażająca, bowiem wiąże się zarówno z bardziej uniwersalną nowoczesnością formy i techniki, jak też ze zupełnie... przeciętnymi rezultatami końcowymi, w dobrym tego słowa znaczeniu. Piega, inaczej niż Linn, nie stosuje ekscentrycznych rozwiązań, aby uzyskać niezwykłe efekty. *Ace 50* to propozycja dźwięku porządnego, dobrze ułożonego, naturalnego i subtelnego, płynącego z konstrukcji kuszącej zarówno niewielkimi gabarytami, doskonałym wykończeniem, jak i technicznym wyrafinowaniem. To w zasadzie podsumowanie testu, mogące niektórym wystarczyć, ale my przechodzimy do szczegółów. Nie od rzeczy będzie też przypomnienie profilu firmy, bo chociaż występuje ona w AUDIO nie po raz pierwszy, to gościem jest rzadkim – ostatni raz pisaliśmy o niej ponad 4 lata temu.

Firma powstała w 1986 roku w Szwajcarii, do dzisiaj ma tam swoją siedzibę i chwali się, że produkcja jest kontynuowana wyłącznie w dwóch fabrykach, niedaleko Zurychu. To mocny argument w czasach, gdy wiele firm przeniosło przynajmniej część produkcji do tańszych lokalizacji. Stąd też w ofercie Piegi nie ma propozycji niskobudżetowych, nie ma ich też zresztą u konkurentów, co jednak nie przeszkadza niektórym z nich przenosić produkcję na Daleki Wschód. Ponadto Piega to wciąż firma rodzinna, prowadzona obecnie przez potomków jednego z dwóch założycieli. Nie przechodziła głębokich przekształceń własnościowych ani kryzysów, zajmuje się nadal tym samym, od czego zaczęła – wysokiej klasy zespołami głośnikowymi, nie interesują jej soundbary, słuchawki czy sprzęt przenośny.

eprasa.pl 2e128d1669

Nowoczesność w ofercie Piegi polega przede wszystkim na dużym udziale konstrukcji aktywnych i bezprzewodowych, przy czym nie należy ich jednak mylić z popularnymi „głośnikami bezprzewodowymi". W prezentacji *Majika 140* poświęciliśmy dużo miejsca wyjaśnieniu specyfiki opcji aktywnej i skomplikowanej polityki Linna. W przypadku Piegi jest ona prostsza, bo nie została uwikłana w tworzenie całego firmowego systemu. Aktywne kolumny Piegi są przygotowane do współpracy z urządzeniami (źródłowymi) innych firm, mają więc już wbudowane wzmacniacze (i aktywne zwrotnice); komunikacji bezprzewodowej służy zewnętrzny moduł. Nie można za to apgrejdować wersji pasywnych do aktywnych. Mimo że również Piega przedstawia argumenty na rzecz układów aktywnych, w dwóch najlepszych seriach – *Master Line Source* i *Coax* – są tylko konstrukcje pasywne; najbardziej wymagający audiofile wciąż trzymają się klasycznych rozwiązań systemowych, chociaż same zespoły głośnikowe z tych serii nie wyglądają klasycznie (zwłaszcza topowe *Master Line Source*).

Piega to przede wszystkim zaawansowanie i innowacje w zakresie przetworników i obudów, więc high-endowe modele tej firmy mają się czym pochwalić nawet w wersjach pasywnych.

Dopiero dwie niższe serie – *Premium* i *Ace* – pojawiają się w wersjach pasywnej i aktywnej, nazwanej *Wireless*. I tutaj jest pies pogrzebany, bo dla większości klientów największą atrakcją nie jest aktywność i płynące z niej samej zalety (wielu mniej biegłych w ogóle nie zna tego rozróżnienia), lecz bezprzewodowość – w powszechnym odbiorze jednoznaczna zaleta (wnikanie w jej ograniczenia to znowu temat dla ekspertów). A ponieważ nie ma bezprzewodowości bez aktywności, więc tą drogą aktywność rozszerza swoje wpływy. Jest natomiast aktywność okablowana – na sposób znany np. z Linna, z zewnętrznymi wzmacniaczami – ale w takiej wersji nie zdobędzie ona szerokiego poparcia. W ten sposób temat kolumn aktywnych mamy obrobiony przy okazji testu dwóch kolumn... pasywnych, bowiem testowane *Ace 50* pochodzą ze „zwykłej" serii Ace.



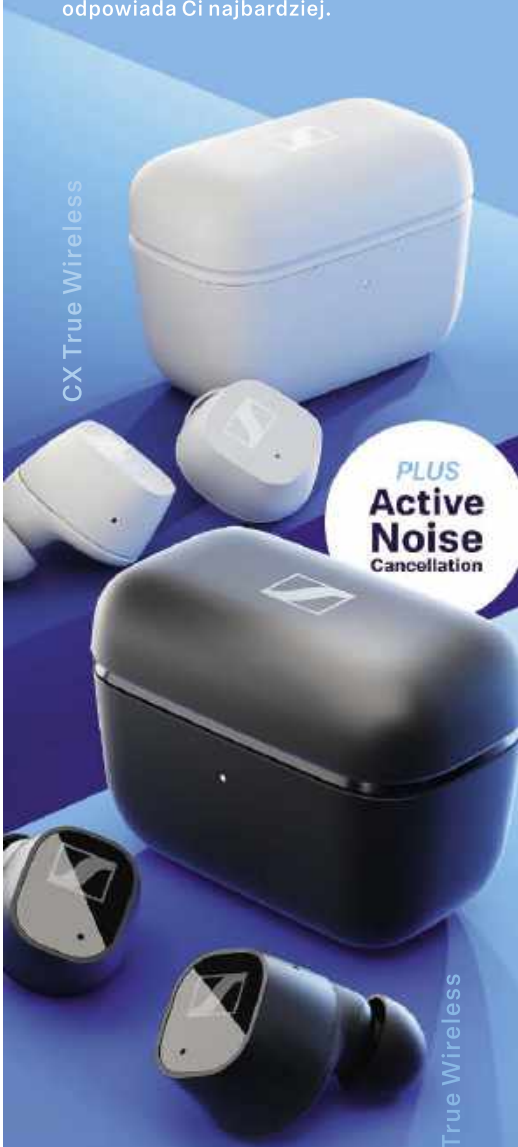
Obudowę w całości wykonano z aluminium, dostępne wersje wykończeniowe to aluminium srebrne, anodyzowane na czarno i lakierowane na biało. Powierzchnia maskownicy jest wygięta wg profilu dyktowanego przez płytę dolną i górną, ale właściwy front jest płaski.

W niektórych seriach są głośniki centralne (również w serii *Ace*), więc Piega nie ogranicza się do systemów stereofonicznych, a nie przesądzając o sposobie wykorzystania, oferuje też trzy subwoofery i jeden głośnik instalacyjny. Jest też trochę mniej i bardziej audiofilskich akcesoriów: kable, kolce, standy, cokoły, maskownice, uchwyty ścienne proste i z przegubem kulowym. I mamy już za sobą prawie całą ofertę Piegi, jednak na koniec zostawiłem szczególną ciekawostkę – ostatni dostępny jeszcze model najtańszej serii *Classic*, podstawkowy *Classic 3.0*. Sam w sobie skromny, w regularnej, prostopadłościennej obudowie... Nie byłoby o czym pisać, jednak ten niedobitek kiedyś liczniejszej serii Classic jest pamiątką po czasach, kiedy Piega postanowiła nie ograniczać się do konstrukcji z aluminiowymi obudowami, co pozwoliło jej zejść na trochę niższe pułapy cenowe. Prawdopodobnie było to nieopłacalne, bo wciąż nie były one tanie, a już nie miały tego atutu zaawansowania i firmowej specjalizacji. Teraz Piega może się już chwalić, że wszystkie jej kolumny (pomijając model *Classic 3.0,* który pewnie niebawem też zniknie, i dwa subwoofery) mają obudowy aluminiowe. Ma to ścisły związek ze wspomnianą produkcją w Szwajcarii – to kraj o wysokiej kulturze technicznej, zasobny w technologie, doskonałe maszyny i narzędzia, ale o wysokich kosztach pracy; składanie tam nie mniej pracochłonnych obudów z MDF-u nie ma sensu, gdy aluminiowe można wytwarzać niewiele drożej.

Nie idź na kompromis w kwestii dźwięku.

Rodzina słuchawek CX True Wireless

Niezależnie od tego, czy wybierzesz CX True Wireless czy CX Plus True Wireless z aktywną redukcją szumów, zapewnisz swoim uszom doskonałe wrażenia odsłuchowe z maksymalnym komfortem, gdziekolwiek jesteś. Po prostu wybierz model, który odpowiada Ci najbardziej.



sennheiser.pl/cx-tw
sennheiser.pl/cx-plus-tw

SENNHEISER

reklama

eprasa.pl 2e128d1669

Początki firmy i jej „mit założycielski" wiążą się ze wstęgowym przetwornikiem wysokotonowym, który w połowie lat 80. był czymś wyjątkowym.

Piega była wtedy jednym z niewielu producentów stosujących ten rodzaj tweetera. Zresztą nie tylko stosującym, gdyż od początku należała do jeszcze węższej grupy firm, które je samodzielnie projektują i wykonują. Małe manufaktury zwykle zaczynają produkcję zespołów głośnikowych od montowania przetworników (dowolnego typu) pochodzących od uznanych specjalistów w tej dziedzinie, a nawet osiągając dużą skalę produkcji często trwają przy takiej kooperacji (przykładem Linn). Jednak Piega od początku chciała błysnąć czymś własnym, w przenośni i dosłownie, bo wstęgowe wysokotonowe łatwo zauważyć. I znowu ma to związek z miejscem narodzin – Szwajcarzy znani są z mechaniki precyzyjnej i nawet nie wypada przypominać najlepszego na to przykładu. Każdy wysokotonowy wymaga precyzji, również „zwykłe" kopułki, ale wstęgowe – do potęgi. Cieniutka folia o powierzchni większej od powierzchni standardowej jednocalowej kopułki, za to 30 razy lżejsza (7 mg przy powierzchni 26 x 42 mm), z wytrawionymi ścieżkami przewodzącymi zamiast doklejonych cewek, umieszczona przed zestawem magnesów neodymowych, musi zostać przygotowana i wklejona idealnie.

Znacznie później Piega przygotowała już coś zupełnie unikalnego i odlotowego – układ koaksjalny, złożony z przetworników wstęgowych, stosowany teraz w różnych wersjach i konfiguracjach w seriach *Master Line Source* i *Coax*. Klasyczna wstążka wysokotonowa pracuje w serii *Premium/Premium Wireless,* natomiast w serii *Ace*...

Tutaj Piega poszła na pewien kompromis, jednak blisko spokrewniony z techniką wstęgowych wysokotonowych: W serii *Ace* stosowany jest przetwornik typu AMT.

„Prawdziwy" przetwornik wstęgowy był i jest rzadko stosowany, jednak przetwornik typu AMT (Air Motion Transformer) był w przeszłości jeszcze większym rarytasem, bowiem chroniony patentem, pojawiał się w konstrukcjach tylko kilku firm na świecie. Wraz z wygaśnięciem praw patentowych dosłownie rzuciła się na niego chmara producentów, którzy wcześniej w ogóle nie mieli do czynienia z jakimikolwiek przetwornikami wstęgowymi. Niektórzy produkują je sami, niektórzy kupują od innych firm, wielu używa własnych określeń, aby wyróżnić się zupełnie pozorną oryginalnością.

Czy popularność AMT (obecnie większa niż przetworników wstęgowych) wiąże się z lepszymi „osiągami", czy też z niższymi kosztami produkcji?

Dobra jakość może sprzęgać się z umiarkowanymi kosztami przy dużej skali, jednak w hierarchii Piegi wyżej znajduje się przetwornik wstęgowy, wciąż produkowany samodzielnie (a więc... w Szwajcarii, raczej nie „po taniości"), w dodatku zwiększający swój prestiż wspomnianymi układami koncentrycznymi. Związek między klasyczną wstęgą a AMT już nieraz wyjaśnialiśmy, ale i teraz dodamy w komentarzu coś nowego. W pierwszym typie membrana jest płaska, w drugim – złożona w „harmonijkę". Siły elektrodynamiczna (zasadniczy mechanizm powstawania jest taki sam – przepływ prądu zmiennego w stałym polu magnetycznym) nie powoduje prostoliniowego ruchu membrany, lecz jej wyginanie się, a to z kolei „wyciskanie" powietrza spomiędzy fałd. A korzyść z tego jest taka, że prędkość ruchu powietrza jest większa niż prędkość ruchu membrany (stąd nazwa „transformator"), a więc wysokie ciśnienie przy umiarkowanej powierzchni czołowej membrany, a na końcu – lepsze charakterystyki kierunkowe. Budowa przetwornika AMT wydaje się być bardziej skomplikowana, jednak wymaga mniejszej precyzji – w klasycznym przetworniku wstęgowym trzeba pilnować stałej i bardzo małej odległości między dużą płaską membraną a układem magnetycznym, w AMT powierzchnia ta jest znacznie mniejsza. Jednak efektywność współpracy pola magnetycznego i prądu, mająca też związek z niskimi zniekształceniami, w każdym typie przetwornika pracującego na tej ogólnej zasadzie, zależy od bliskości przewodnika i magnesu. W pofałdowanej membranie AMT ta odległość jest zmienna, w zagięciach „zewnętrznych" maksymalna, w „wewnętrznych" minimalna, więc efektywność nie może być tak duża, jak membrany płaskiej o podobnej powierzchni, znajdującej się w stałej i mniejszej odległości od układu magnetycznego. Oczywiście pewne straty można rekompensować silniejszym magnesem, jednak ma to też ma swoje ujemne strony, związane nie tylko z kosztami. Jeżeli jednak ostatecznie przetwornik typu AMT ma efektywność i moc wystarczającą do pracy w przeznaczonym mu zespole głośnikowym, to nie ma się czym martwić, można korzystać z jego zalet.

Z kolei pozostałe przetworniki – niskotonowe, nisko-średniotonowe i średniotonowe – Piega od początku aż do dzisiaj kupuje u znanych specjalistów, głównie skandynawskich i dalekowschodnich. W serii *Ace* (a także *Premium*) są to przetworniki Tymphany/Peerless, a więc z tego samego źródła co przetworniki w *Majiku 140 Linna*.

Nawet jeżeli nie są to przetworniki z najwyższej półki (mają kosze wytłaczane z blachy, a nie odlewane), to są w sumie nowoczesne i solidne, kosze są wentylowane, a układy magnetyczne nawet bardzo duże (jak na umiarkowaną wielkość głośników, do czego jeszcze wrócimy). Membrany są celulozowe, usztywnione dużymi, wklęsłymi nakładkami przeciwpyłowymi (niskotonowe mają większe, średniotonowy trochę mniejszy).



Pojedyncza para dość „zwykłych" zacisków nie będzie budzić audiofilskich emocji, ale *Ace 50* są stworzone dla klientów o racjonalnych wymaganiach... Byłoby jednak jeszcze bardziej elegancko, gdyby gniazdo znajdowało się w podstawie.

eprasa.pl 2e128d1669

Cały front zasłonięto maskownicą, którą nie jest łatwo zdjąć, chociaż dostępnych jest wiele zdjęć z głośnikami odsłoniętymi.

Nam też się to udało, jednak większość użytkowników pewnie „odpuści", tym bardziej że *Ace* prezentują najbardziej spójny styl właśnie z maskownicą. To nie są kolumny dla audiofilów spragnionych widoku wypasionych albo skomplikowanych konstrukcji i egzotycznych przetworników.

Układ trójdrożny tworzą dwa 12-cm niskotonowe, takiej samej średnicy (ale nie dokładnie taki sam) głośnik średniotonowy i wysokotonowy AMT, ustawione klasycznie, bezpośrednio jeden nad drugim, w porządku: od niskotonowych, przez średniotonowy aż do wysokotonowego, znajdującego się na wysokości 100 cm. Jednocześnie mała średnica wszystkich przetworników powoduje, że cały układ zajmuje tylko górną część frontu. Poniżej niskotonowych znajduje się jeszcze otwór bas-refleks.

Opisujemy tę sytuację suchymi faktami, a przecież największe znaczenie ma tutaj ogólna koncepcja, która daleko odbiega od klasyki, a wynikające stąd wrażenia wizualne jak i spodziewane możliwości akustyczne, są jednocześnie atrakcyjne i prowokujące do pytań. Czy z pary 12-cm niskotonowych można uzyskać dobry bas? Czy przy tak małej średnicy niskotonowych nie mają one zdolności przetwarzania średnich tonów, a więc czy nie rozsądniej byłoby stworzyć układ dwuipółdrożny, a nie komplikować konstrukcję niekoniecznie niezbędnym w takiej sytuacji średniotonowym? Z jednej strony wygląda na to, że mamy tutaj poważny kompromis (w zakresie niskich tonów), a z drugiej – że konstruktor chciał się „popisać" (dbałością o średnie tony). Nie jest to wcale firmowy imperatyw, aby kolumny trójdrożne, bez względu na wielkość niskotonowych, były trójdrożne. Dwie podobnej wielkości konstrukcje w wyższej serii *Prestige*, z 12- i 15-cm niskośredniotonowymi, są dwuipółdrożne, a trójdrożne w seriach *Coax* i *Master Line* mają już średniotonowe wstęgowe (i to zwykle w modułach koaksjalnych z wysokotonowymi), więc na tym tle *Ace 50* jest wyjątkowe. Ale czemu nie? Te sprawy nie muszą na siebie wpływać. Nawet dobra kolumna nie musi być zrównoważona w znaczeniu balansu starań o jej różne właściwości. Może też 12-tki pracujące jako niskotonowe są tak wyspecjalizowane w tym zakresie, że nie dają sobie ze średnicą – konstruktor wskazuje na to zastosowaniem w roli średniotonowego nie tylko dodatkowego, ale też innego przetwornika, od magnesu aż po układ drgający. Wreszcie pomiary w naszym Laboratorium ujawniają, że układ jest też ciekawie filtrowany – głośnik średniotonowy ma znaczący udział w przetwarzaniu niskich częstotliwości, nie jest filtrowany górnoprzepustowo w zwrotnicy, ale jego charakterystyka opada wcześniej (chociaż łagodniej) na skutek wpływu jego komory zamkniętej (12-tki niskotonowe pracują we wspólnej komorze bas-refleks).

Tak filtrowany elektrycznie układ zwykle określamy jako dwuipółdrożny, ale duża różnica w przebiegu charakterystyk również w zakresie niskich tonów pozwala nazwać go (tak jak życzy sobie tego producent) trójdrożnym; w końcu filtrować mogą nie tylko układy elektryczne, ale i akustyczne.

reklama



eprasa.pl 2e128d1669

Techniczna geneza takiej kombinacji ma swój początek nie w fanaberii projektanta ale... w aluminiowej obudowie, będącej z kolei częścią koncepcji konstrukcji nowoczesnej nie tylko pod względem mechanicznym i akustycznym, ale również wzorniczym.

Postawmy sprawę jasno: nie są to kolumny, w których wszystkie środki zainwestowano w jak najbardziej wszechstronne brzmienie. Ale przecież i najlepsze konstrukcje podstawkowe mają poważne ograniczenia mocy i rozciągnięcia basu, dyktowane bardziej nadrzędnością określonej formy niż racjonalnością (prze)inwestowania w wyrafinowanie zakresu średnio-wysokotonowego. Chociaż miłośnicy monitorów widzą to inaczej – sądzą, że forma podąża za treścią, a jest chyba odwrotnie.

W *Ace 50* połączono techniczny i wzorniczy luksus nowoczesnej, wąskiej, aluminiowej obudowy z maksymalnie wydajnym w takich warunkach układem głośnikowym.

Szczupłość aluminiowej obudowy wynika też z budżetu – za cenę około 10 000 zł nie można zaproponować większej, nie zrobią tego ani Piega, ani Magico, ani nawet Chińczycy. Piega nie upiera się przy takiej skromności, ale – podobnie jak Magico – upiera się przy aluminiowych obudowach. Im droższe kolumny, tym większe, jednak *Ace 50* to najtańsza konstrukcja wolnostojąca w całej ofercie. I jedyna w serii *Ace*, w której jest jeszcze podstawkowy *Ace 30* i centralny *Ace Center* – to już konstrukcje dwudrożne, a więc... z 12-cm nisko-średniotonowym.

We wszystkich modelach serii *Ace* jest taki sam aluminiowy profil, określający ich przekrój – szerokość (dla centralnego to wysokość) wynosi 14 cm, głębokość – 16 cm, ale powiększa ją kształt dolnej i górnej ścianki, za którą z przodu podąża wypukła maskownica – płaski front jest wyraźnie cofnięty i zamyka profil podobny w przekroju do podkowy, jednolitą rynnę bez dodatkowej zwory z tyłu. Stabilność tak wąskiego słupka (w dodatku dociążonego głośnikami w górnej części) wzmacnia cokół – okrągła płyta o średnicy 25 cm.



Przetwornik wysokotonowy jest typu AMT, pokrewnego ze wstęgowym, który odkrywa ważną rolę nie tylko w konstrukcjach, ale i w historii Piegi. Znajdujący się nad nim „nawis" górnej ścianki jest akustycznie trochę niebezpieczny, ale ogólne założenia projektu nie pozwoliły go uniknąć.

Ale pomiędzy nią a właściwą obudową znajduje się jeszcze wąski łącznik, dzięki któremu cała konstrukcja jest wizualnie jeszcze lżejsza. Oczywiście w realizacji takiego pomysłu pomogło również zastosowanie aluminium.

Jest kilka wersji kolorystycznych, chociaż – jak można się domyślać – nie ma wśród nich żadnych fornirów. Pierwsza to srebrne aluminium, druga – aluminium anodyzowane na czarno, trzecia – polakierowane na biało.

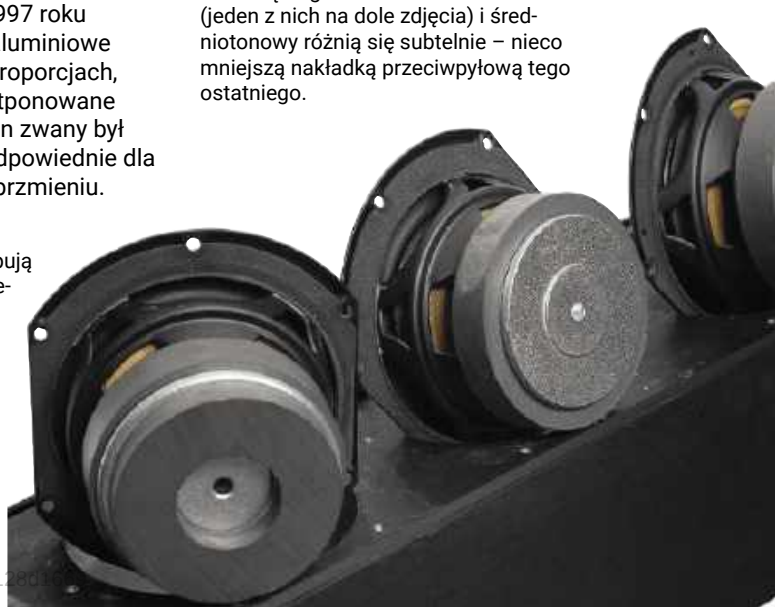
Piega zdaje sobie sprawę, że przyjęte rozwiązania będą z jednej strony dużą atrakcją dla sporej grupy odbiorców, a z drugiej – wątpliwe dla innych. Wspomina, że kiedy w 1997 roku wprowadzała pierwsze aluminiowe obudowy o podobnych proporcjach, kolumny te zostały spostponowane jako dizajnerskie (nurt ten zwany był też „lifestyle"), czyli nieodpowiednie dla klientów skupionych na brzmieniu.

Mimo że płyta frontowa tweetera sugeruje również szwajcarskie pochodzenie, to ten model AMT jest produkowany w Shenzen Tekzone i znacznie tańszy od wstęgowych, wytwarzanych przez samą Piegę.





Z zewnątrz głośniki niskotonowe (jeden z nich na dole zdjęcia) i średniotonowy różnią się subtelnie – nieco mniejszą nakładką przeciwpyłową tego ostatniego.



Różnice występują także w układach magnetycznych (i prawdopodobnie cewkach drgających), jednak wszystkie są duże, co zapowiada dobre parametry w zakresie niskotonowym.

eprasa.pl 2e128d

Piega zatrudnia najlepszych szwajcarskich projektantów, którzy oczywiście muszą porozumieć się z samymi akustykami.

W tym klimacie projekt *Ace 50* jest wręcz wzorcowy – enigmatyczny, minimalistyczny, bez epatowania techniką, chociaż chłodny aluminiową obudową, a nie ciepły naturalnym drewnem, to tym bardziej nienarzucający się w nowocześnie urządzonych salonach. Jednak liczna rzesza audiofilów nie uwierzy (może nawet własnym uszom), że takie „patyczaki" potrafią porządnie zagrać. Paradoksalnie, wśród tradycjonalistów rekrutuje się też frakcja miłośników podstawkowych monitorów, którzy też przejdą obojętnie obok takich „niepoważnych" propozycji, mimo że wszystkie argumenty, które wspierają konstrukcje podstawkowe, ważne są również tutaj, a pojawiają się dodatkowe. Rozpraszanie średnich i wysokich częstotliwości, mające związek z kreowaniem swobodnej przestrzeni, będzie jeszcze lepsze; głośniki są jeszcze mniejsze, a front obudowy jeszcze węższy niż w typowym podstawkowcu. Z kolei dwie niskotonowe 12-tki mają łączną powierzchnię membran podobną jak jedna 18-tka, a jeżeli są wyspecjalizowane w tym zakresie, to i pozostałe parametry ważne dla dobrego przetwarzania basu (niski rezonans, duża amplituda) mogą mieć co najmniej nie gorsze. A dwie cewki to nie jedna – razem wytrzymają większe obciążenie termiczne, tym bardziej że średnie tony oddają trzeciemu przetwornikowi. Objętość obudowy jest deprymująco mała? To weźmy wreszcie pod uwagę, że dzięki relatywnie cienkim aluminiowym ściankom prawie cała objętość brutto jest objętością netto. Nie jest więc tak słabo... Obudowa podobnej wielkości (zewnętrznej) z MDF-u, załóżmy 20-mm, miałaby objętość wewnętrzną ok. dwa razy mniejszą! W dodatku nawet aluminium, byle odpowiednio wytłumione od wewnątrz (warstwą bitumiczną albo czymś podobnym), ma nad MDF-em przewagę pod względem właściwości mechaniczno-akustycznych, o czym pisaliśmy szerzej miesiąc temu, przy okazji testu Magico. W sumie staje się to obiecujące, nie traćmy nadziei... A pod względem funkcjonalnym miejsce zajmowane w „przestrzeni" przez *Ace 50* jest mniejsze niż przez typowy podstawkowiec, a na podłodze – też nie większe niż przez typowe podstawki.

Chociaż Piega ma ofercie również duże i bardzo duże kolumny, to promocji niewielkich konstrukcji poświęca sporo miejsca na swojej stronie, tłumacząc konieczność dopasowania kolumn do kubatury pomieszczenia.

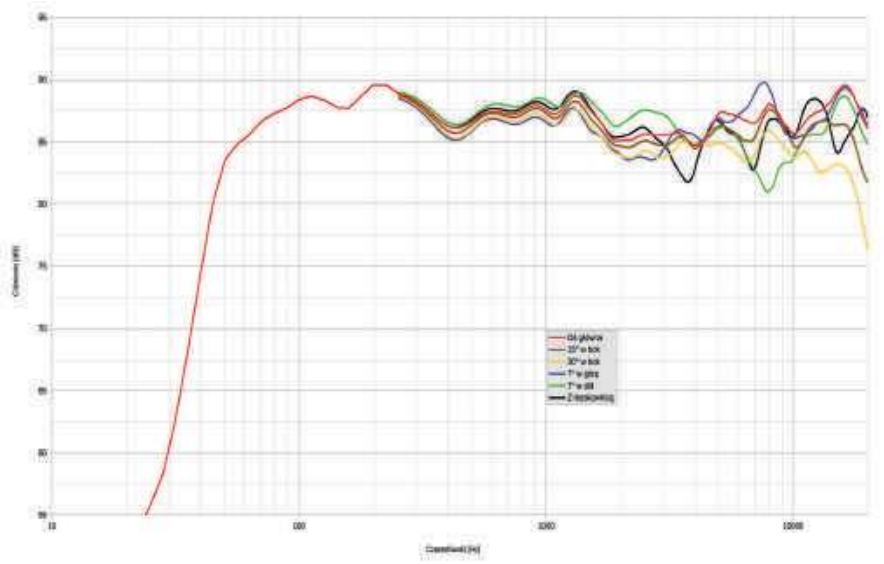
Można by tutaj wejść w długą dyskusję, ale wolę pochwalić Piegę za wiele pożytecznych wyjaśnień, zwłaszcza dla początkujących, które nie tylko promują jej rozwiązania i produkty, ale naświetlają sprawy dość obiektywnie i w szerszej perspektywie (np. argumenty za i przeciw konstrukcjom aktywnym). Są opisy, są krótkie filmy, nie ma tematów zbyt trudnych dla kogokolwiek

reklama

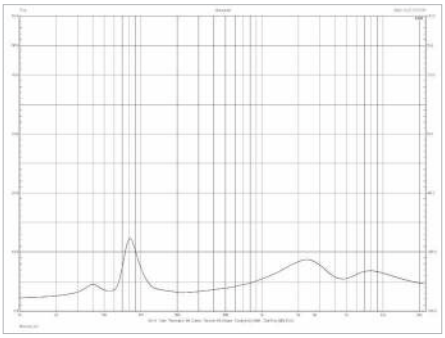


LABORATORIUM **PIEGA** ACE50

Mimo awangardowej szczupłości obudowy, charakterystyka częstotliwościowa (rys. 1) nie jest obarczona problemami, jakie często w takiej sytuacji obserwujemy. Efekt „baffle step" – osłabienia w zakresie kilkuset herców – jest minimalny, ledwo widoczny przy ok. 400 Hz. Można go redukować, obniżając poziom w całym pasmie („równając w dół"), ale czułość *Ace 50* wcale nie jest niska – 87 dB to wynik podobny jak z innych kolumn tego testu, konstrukcji przecież większych, więc Ace 50 ma się czym chwalić, chociaż producent trochę przesadza z obietnicami – podawane przez niego 90 dB byłoby już sensacyjne. Również rozciągnięcie niskich częstotliwości jest bardzo przyzwoite. Spadek -6 dB względem poziomu średniego odczytujemy przy 45 Hz; *Ace 50* nie sięgają bardzo nisko, ale znowu na tle potężniejszych konkurentów tego testu pokazują, że również za pomocą niewielkich, nowoczesnych przetworników można osiągnąć wiele. Dokładną analizę charakterystyk w zakresie niskich częstotliwości przedstawiamy dalej – na sąsiedniej stronie. Z ustaloną przez nas dolną częstotliwością graniczną zbieżna jest deklaracja producenta o pasmie 45 Hz – 40 kHz, chociaż bez podania tolerancji decybelowej. Górnej częstotliwości granicznej nie potwierdzimy na podstawie naszego pomiaru, który kończy się przy 20 kHz, ale raczej będziemy w nią wątpić na podstawie znajomości danych od producenta samego przetwornika; przy 30 kHz spadek wynosi 6 dB, a powyżej charakterystyka opada już bardzo stromo. Producent mógłby za to pochwalić się utrzymaniem pasma od 50 Hz do 20 kHz w ścieżce +/3 dB, a od 60 Hz nawet +/-2,5 dB. Charakterystyka nie uniknęła lokalnych nierównomierności, jednak całościowo jest dobrze zrównoważona, z lekką przewagą poniżej 1 kHz. Trochę uprzedzając wypadki, można przewidywać, że *Ace 50* brzmią całkiem poważnie, odmiennie od przewidywań bazujących na ich wyglądzie. Na osiach +/-7° (w pionie) pojawiają się nieco większe górki i dołki, pod kątem -7° zaznacza się dołek przy 8 kHz, a pod kątem +7° – górka. To prawdopodobnie zmiany powodowane relacjami fazowymi pomiędzy średniotonowym a wysokotonowym (nieco powyżej dość wysokiej częstotliwości podziału), natomiast idące w przeciwną stronę mniejsze zmiany w zakresie 2–3 kHz to efekty zaznaczającej się jeszcze tutaj współpracy między niskotonowymi a średniotonowym. Najładniejsza charakterystyka, mieszcząca się w podanych tolerancjach, powstaje więc na osi głównej (w pomiarze ustaliliśmy ją na wysokości 90 cm, wyprowadzoną pomiędzy średniotonowym a wysokotonowym, chyba podobne założenie poczynił konstruktor), ale pod warunkiem, że zdejmiemy maskownicę, gdyż wprowadza ona liczne, chociaż niezbyt głębokie, to wychodzące ze ścieżki osłabienia (3,8 kHz, 7 kHz, 14 kHz). Chwalona już wysoka czułość jest uzyskana nie tylko bardzo dobrym zgraniem fazowym sekcji niskotonowej i średniotonowej (o czym szczegółowo dalej), ale też kosztem niskiej impedancji. To z kolei wiąże się z faktem, że w zakresie niskich częstotliwości pracują połączone równolegle trzy, a nie dwa przetworniki, prawdopodobnie 8-omowe. Głośnik „średniotonowy" nie jest bowiem elektrycznie filtrowany górnoprzepustowo. Minimum przy 200 Hz wynosi 3 Ω, a przy 10 Hz spada nawet do 2,2 Ω.



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



rys. 2. charakterystyka modułu impedancji.

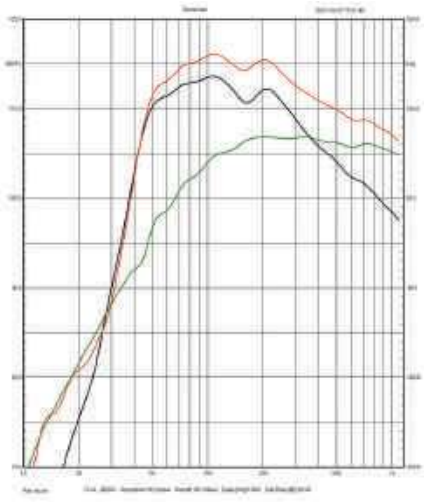
Nie da się ukryć, że to dość „wymagające" obciążenie, nie dla pierwszego lepszego amplitunera AV, a tym bardziej nie do lampy. Mimo lekkiego, lajfstajlowego wyglądu, potrzebny będzie solidny wzmacniacz.

Aby pokazać charakterystykę wypadkową całego systemu w zakresie niskich częstotliwości, musieliśmy zmierzyć charakterystyki poszczególnych źródeł w polu bliskim, a więc przetworników niskotonowych, bas-refleksu i średniotonowego (robimy to zawsze „na wszelki wypadek", a zwykle okazuje się, że jest ona potrzebna). Pozwala to również na analizę pracy poszczególnych źródeł i sekcji, którą przedstawiamy na dwóch dodatkowych rysunkach.

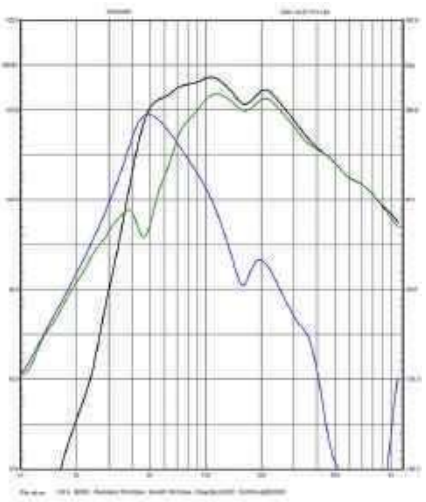
eprasa.pl 2e128d1669

Na rys. 3. mamy charakterystykę sekcji niskotonowej (czarna), charakterystyka zielona należy do głośnika średniotonowego, a ostateczna charakterystyka wypadkowa jest czerwona (tak jak charakterystyka z osi głównej na rys. 1.). Charakterystyka średniotonowego przecina charakterystykę sekcji niskotonowej przy 350 Hz, co jest formalną częstotliwością podziału, jednak poniżej wcale szybko nie opada, biegnie równo aż do ok. 150 Hz. Poniżej nachylenie zwiększa się powoli, aby wreszcie osiągnąć ok. 12 dB/okt. i nie przekracza tej wartości aż do granicy naszego pomiaru przy 10 Hz. Oznacza to, że głośnik ten w ogóle nie jest filtrowany elektrycznie, a jego wcześniejszy spadek wynika głównie z pracy w obudowie zamkniętej. Poniżej 30 Hz jego charakterystyka nawet ponownie przecina charakterystykę sekcji niskotonowej, odzyskując przewagę, co nie ma już znaczenia praktycznego, bo następuje przy bardzo niskim poziomie. Przetwornik średniotonowy można więc równie dobrze określić jako nisko-średniotonowy, a cały układ jako dwuipółdrożny, a nie trójdrożny. Pod tym względem to sytuacja podobna jak w *Majiku 140*, a inna niż w *Pegasusie*, gdzie „nisko-średniotonowy" okazał się filtrowany górnoprzepustowo...

Zgranie fazowe obydwu sekcji jest dobre, charakterystyka wypadkowa biegnie ok. 5 dB nad przecięciem składowych (pełna zgodność fazowa byłaby przy 6 dB, więc niewiele brakuje) i powyżej każdej z nich w całym zakresie współpracy, który rozciąga



rys. 3. Charakterystyki sekcji niskotonowej, nisko-średniotonowej i ich charakterystyka wypadkowa.



rys. 4. Charakterystyki sekcji niskotonowej – składowe (głośnik, otwór) i wypadkowa. (obetnij powyżej 1000 Hz)

się bardzo szeroko, bo tak jak poniżej podziału średniotonowy (nisko-średniotonowy) wciąż ma sporo do powiedzenia, tak powyżej – niskotonowe; dopiero przy 1 kHz różnica osiąga 6 dB, co znowu przypomina sposób pracy wielu układów dwuipółdrożnych.

Na rys. 4. mamy charakterystyki sekcji niskotonowej: zielona to suma ciśnień z dwóch głośników, niebieska – ciśnienie z ich wspólnego bas-refleksu, a czarna – znana już z rys. 3. charakterystyka wypadkowa tej sekcji. Nie będziemy po raz kolejny przypominać zasady działania bas-refleksu, nie pojawiają się tutaj żadne zaskakujące zjawiska, warto jednak zwrócić uwagę na to, że przy dość niskim, jak na 12-cm przetworniki, strojeniu obudowy (46 Hz wskazywane przez minimum na charakterystyce głośników) ciśnienie z otworu jest wysokie, a jego szczyt wyraźny, co wskazuje zarówno na dobre parametry wyjściowe zastosowanych przetworników niskotonowych (niski rezonans, niska dobroć), jak i na optymalną (dostatecznie dużą) objętość. Na wszystkich charakterystykach odbija się trochę rezonans przy 150 Hz, prawdopodobnie fali stojącej powstającej w wąskiej komorze niskotonowych (ćwiartka fali ok. 150 Hz ułoży się w rurze o długości ok. 60 cm).

Impedancja znamionowa [Ω]	4
Czułość (2,83 V/1 m) [dB]	88
Rek. moc wzmacniacza* [W]	20–150
Wymiary** (W x S x G) [cm]	104 x 14 x 16
Masa [kg]	12

* wg danych producenta
** bez cokołu; cokół o średnicy 25 cm

reklama



eprasa.pl 2e128d1669

ODSŁUCH

Wraz z ostatnią kolumną przychodzi też pora na podsumowanie całego testu, w którym *Ace 50* zajmie jednak ważne miejsce i na tle konkurentów pokaże się jako propozycja wręcz zaskakująco wartościowa. W tym teście brakowało dotąd takiego brzmienia. Wreszcie pojawiło się, ale niespodziewane jest to, że doczekaliśmy się go z takiej konstrukcji.

Najszczuplejsza kolumienka tego testu oferuje dźwięk poważny, tonalnie ustawiony niżej, chociaż bez forsownego basu.

Nie będzie tutaj takich atrakcji (i potencjalnych problemów), jak z *Fun 13, Cygnusów* i *Majików*, jednak niskich częstotliwości będzie dosyć, aby powstała dobrze zrównoważona, a nawet „dociążona" charakterystyka, i to bez konieczności przysuwania *Ace 50* pod ścianę. Szczególnie pouczające jest porównanie *Ace 50* z kolumną *Model Five*. Pozostałe trzy kolumny „idą" własnymi, niezależnymi ścieżkami odważnych eksperymentów i mniej czy bardziej udanych prób „zabawiania" nas swoim oryginalnym dźwiękiem. Linn zaskakuje nieznanymi wcześniej interpretacjami, Blumenhofer popisuje się dużą sceną, Chario zapewnia komfort spójności, soczystości i świeżości. Wszędzie tam pojawia się sporo kreacji, odejście od neutralności jest oczywiste (chociaż niekoniecznie bolesne), natomiast *Ace 50* i *Model Five* podchodzą do zadania odtwarzania z wysoką wiernością bardzo rzetelnie. Tyle że po dużych, klasycznych KLH można się było tego spodziewać, a nawet więcej... basu i masywności, klimatu i ciepła, kojarzonego też z dawnym „analogiem", co jest do wydobycia, ale gdy ustawimy *Model Five* pod ścianą. Za to *Ace 50* dostrojono tak, jakby zostały przeznaczone do dużych pomieszczeń, co byłoby trochę ryzykowane, bo przecież nie zagrają bardzo głośno; chyba że – wyciągam już wnioski dodatkowe – dodamy do nich subwoofer i jednocześnie odfiltrujemy (z *Ace 50*) najniższe częstotliwości. Takim sposobem możemy złożyć system nowoczesny i wszechstronny, o dużym potencjale i wysokiej klasie pod każdym względem. Ale w tym teście porównujemy propozycje w określonej cenie i opcję pomagania sposobem subwooferowym, który wiąże się przecież z dodatkowymi kosztami, podsuwam nieformalnie. Wcale nie dlatego, że *Ace 50* grają cienko i jasno, a dopiero subwoofer może zapewnić właściwą równowagę; wręcz przeciwnie – grają równo i proporcjonalnie, a subwoofer byłby tylko i aż dopełnieniem. Można grać i bez niego, o ile nie potrzebujemy basowej potęgi i dynamicznej swobody.



Cokół (w formie talerza o średnicy 25 cm) jest konieczny do ustabilizowania smukłej i wysokiej kolumny, a jego obecność wykorzystano do dodania wąskiego łącznika, dzięki któremu całość wygląda jeszcze lżej i nowocześniej.

Będziemy zaskoczeni, jak dojrzały, nasycony i prawie kompletny dźwięk wydobywa się z takich patyczaków.

Konstruktor wyraźnie postawił na tę kartę, rezygnując z błyskotek i fajerwerków. To świetny przykład, jak strojeniem zwrotnicy można ułożyć charakterystykę równoważącą wpływy innych cech smukłej konstrukcji, które nie służą najlepiej efektywności w zakresie niskich częstotliwości. Wyrównanie musi odbyć się jednak kosztem średniej efektywności, więc zaskakujące jest również to, że nie jest ona wcale niska – dokładnie ustalą to pomiary, lecz *Ace 50* grają nawet głośniej (przy określonej mocy ze wzmacniacza) niż *Cygnusy*. Tajemnicą sukcesu może być odpuszczenie sobie niskiego basu, za to względne uwypuklenie „niższego środka", co też nie jest łatwe przy wąskiej obudowie. Takie strojenie, chociaż w tym teście wyjątkowe, nie jest czymś w ogóle niespotykanym, dość często zdarza się w podstawkowych „monitorach", które grają – do pewnego stopnia i pewnego pułapu – jak większe kolumny. *Ace 50* też udaje się ta sztuka, z zamkniętymi oczami słyszymy nasycony dźwięk, jak z np. z układu dwuipółdrożnego na parze 18-tek. Tylko nie możemy przesadzić z głośnością. Na nieco inny sposób imponują *Fun 13 mkII* – tam duży spektakl pochodzi raptem z jednej 15-tki, a w *Ace 50* pracują trzy 12-tki. Blumenhofery grają z rozmachem, swobodniej, ale trochę „łobuzują", basem tupną, górą błysną, natomiast *Ace 50* to taki „mały ważniak", może nawet zbyt serio podchodzący do każdej muzyki. O ile *Majik 140* każde nagranie przerabia na coś nowego i często zaskakującego, jednocześnie fałszując i ożywiając, absorbując i niepokojąc, o tyle *Ace 50* grają bardzo stabilnie i przewidywalnie, solidnie i równo, na tle innych kolumn powściągliwie w zakresie wysokich częstotliwości. To może być pewne rozczarowanie w pierwszym kontakcie z nimi, gdy zaczniemy odsłuch z oczekiwaniami wynikającymi z zewnętrznych cech konstrukcji.

Wąska kolumienka, małe niskotonowe, wstęgowy wysokotonowy... Pewnie będzie szybko, detalicznie, przestrzennie. Może jest i szybko, bo nic się nie ściele, nie smuży, nie przeciąga, mimo niskiej tonacji przekaz jest całkiem klarowny, ale konkretny, niesiłący się na przenikliwość i wyciąganie na pierwszy plan detali i wybrzmień.

Góra pasma jest gładka, czysta i oszczędna.

Nie błyszczy, nie sypie, wykonuje program minimum, ale bez żadnych problemów. Oto wzorowa góra „dopełniająca", nieściągająca uwagi, zawsze blisko średnicy.

Wysokie tony z *Fun 13* też są dobrze połączone, mają jednak większe udziały, subtelnie nas kokietują, co z kolei jest tam równoważone mocnym basem.

eprasa.pl 2e128d1669

Koncepcja proporcjonalnego, spójnego, dynamicznego brzmienia *Ace 50*, przy naturalnych basowych ograniczeniach, związała się więc z utemperowaniem wysokich tonów, prowadząc do rezultatów zrozumiałych po takiej analizie, ale pewnie dla wielu słuchaczy niespodziewanych, zaskakujących zarówno pozytywnie, jak i negatywnie.

Dla tych, którzy szukają poważnego dźwięku z „niepoważnych" kolumn, może to być rewelacja.

Dla innych będzie on mało efektowny i trochę smutny. Bas jest równie dobrze związany ze średnicą, z tego połączenia płynie siła *Ace 50*, bowiem „dolnego środka" jest nie tylko dość, ale ma on też zdecydowany, twardy, wyrównany charakter, pozwalający wyraźnie słyszeć dźwięki gdzie indziej przymulone i podbarwione. Sam bas też oszczędza nam dudnień i pohukiwań, które dość hojnie serwuje kilka innych kolumn tego testu. *Ace 50* nie są jasne i hałaśliwe, nie są też ciepłe i pluszowe. *Ace 50* to najlepsza kontrola i dyscyplina. Pewnie, że łatwiej o nią bez rozłożystego basu, a więc bez generowania rezonansów pomieszczenia. Coś za coś, więc na dole pasma możemy cieszyć się z dobrego rytmu, żywej basówki, optymalnej sprężystości.

Dźwięk ma zdrową siłę, której nie użyje do przesuwania ścian ani do narobienia imprezowego bigosu, za to przekazuje nadspodziewanie dużo czystej muzycznej energii.

Swoboda przestrzenna to znowu domena innych kolumn, bo *Ace 50* i tutaj nie pozwala sobie na szaleństwa, zajmując się odtwarzaniem... co jednak często procentuje szeroką, dobrze zorganizowaną, płynną sceną, lokalizacjami, czasami nawet imponującą głębokością – o ile tylko zostało to zapisane w nagraniu. Konstruktor *Model Five* wydobył z klasycznej, stylizowanej konstrukcji zupełnie współczesne, uniwersalne brzmienie. Podobny cel postawił sobie projektant *Ace 50*, może jeszcze bardziej zaskakując tym, co osiągnął z nowoczesnego głośnikowego „patyka".

Sam producent ostrzega, a raczej obiecuje: „Nie daj się zwieść smukłej sylwetce, *Ace 50* brzmią zaskakująco mocno. Perfekcyjne kolumny do średniej wielkości pomieszczeń, nie pozostawiają niczego do życzenia dla codziennego odsłuchu muzyki". Ja nie dałem się... zasugerować, bo zdanie to odnalazłem już po odsłuchu, a nawet po napisaniu wszystkiego, co powyżej. Z satysfakcją to cytuję, bo tak właśnie jest. W skali bezwzględnej ta moc nie jest ogromna, a życzyć sobie czegoś więcej lub mniej można zawsze, lecz w tym przypadku nie są to przechwałki oderwane od rzeczywistości.

PIEGA ACE 50

CENA
10 600 zł
www.fnce.eu

DYSTRYBUTOR
FNCE

WYKONANIE Najtańsza kolumna wolnostojąca Piegi trzyma... pion. Aluminiowa obudowa, ambitny układ na bazie niewielkich, ale wydajnych przetworników. Dwa 12-cm niskotonowe, 12-cm nisko-średniotonowy, wysokotonowy AMT. Nowoczesna, elegancka, dyskretna, solidna.

POMIARY Pod każdym względem co najmniej dobre – zrównoważenie, szerokie pasmo, czułość 87 dB. Impedancja znamionowa 4 Ω (minimum 3 Ω).

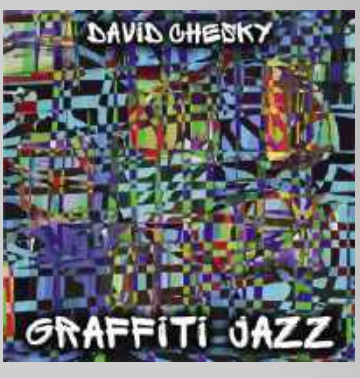
BRZMIENIE Poważne, gęste, spójne, zrównoważone z lekką przewagą niskich rejestrów. Znacznie mocniejsze, niż można by się spodziewać po takich chucherkach.

reklama



eprasa.pl 2e128d1669

DAVID CHESKY
GRAFFITI JAZZ
3D/THEAUDIOPHILESOCIETY.COM



WYKONANIE
NAGRANIE

Płyta miesiąca
JAZZ
ELECTRONIC
DSD/24-48

Najnowszy album Davida Chesky'ego – nowojorskiego pianisty, kompozytora, producenta i współwłaściciela Chesky Records – zwiastuje nową erę jego poszukiwań najbardziej prawdziwego brzmienia. W wywiadzie udzielonym AUDIO w 2019 r. powiedział: „Moim celem jest, by słuchacz miał realistyczne wrażenie, że znalazł się w przestrzeni, gdzie występuje zespół muzyków". Słowa dotrzymał, bo osiągnięte teraz efekty imponują realizmem. Jednak nie słyszymy zespołu Davida, jak choćby na poprzednich jazzowych płytach: „The Body Acoustic" (2004) i „Jazz In the New Harmonic" (2013), lecz tylko jego samego. Druga z płyt została nagrana w systemie Binaural+. Już wtedy Chesky Records osiągnęła doskonale zdefiniowaną, szeroką i głęboką przestrzeń swoich nagrań.

Jednak to, co teraz proponuje David, jest prawdziwą rewolucją. Przede wszystkim byłem zaszokowany, że dzieło z tak bogatą instrumentacją, rozbudowaną i precyzyjną aranżacją stworzył sam. Jest to kontynuacja eksperymentów sonicznych i harmonicznych zapoczątkowana na płycie „The Body Acoustic", rozwinięta na albumie „Jazz In the New Harmonic", a teraz doprowadzona do absolutu.

– Po napisaniu niezliczonych kompozycji na fortepian, orkiestrę, baletów, oper na instrumenty drewniane chciałem spróbować czegoś innego – napisał David Chesky o swoim projekcie. – Wróciłem do swoich jazzowych korzeni i stworzyłem album, w którym korzystam z wirtualnych instrumentów. Przecież żyjemy w cyfrowym, wirtualnym świecie, dlaczego więc nie spróbować odzwierciedlić tej kultury za pomocą komputerów, z których wszyscy korzystamy. Wszystkie harmonie, które zwykle towarzyszą melodiom w piosenkach, zastąpiłem dźwiękami, które są akompaniatorem melodii i solówki. Kompozycje skupiają się na linii basu maszyn rytmicznych oraz na tradycyjnych i nietradycyjnych brzmieniach. Te brzmienia wykorzystałem jako platformę do moich improwizacji. Po dodaniu przestrzeni w systemie 3D AS3, w którym płyta nagrana, muzyka zyskała wysokość i scenę dźwiękową poza głośnikami. Ponieważ to muzyka została pomyślana do słuchania w domu, system stereo w tym przypadku jest wirtualną salą koncertową.

Na platformie www.TheAudiophileSociety.com zostały udostępnione pliki DSD i PCM Hi-Res zmiksowane na dwa sposoby: do słuchania w systemie audio z kolumnami głośnikowymi albo w słuchawkach. Wersja na kolumny zrobiła na mnie piorunujące wrażenie. Tak przestrzennej muzyki nigdy wcześniej nie słyszałem, a przy tym ileż w niej się dzieje! Będziemy ją odkrywać słuchając wielokrotnie, z rozkoszą i ciekawością.



JAZZ

MAKAYA MCCRAVEN
Deciphering The Message
Blue Note/Universal

WYKONANIE
NAGRANIE

„Rozszyfrowywanie wiadomości" to tytuł ósmego albumu urodzonego w Paryżu, wychowanego w USA perkusisty Makaji McCravena, a zarazem pierwszy wydany przez Blue Note Records. McCraven, określany jako „beat scientist" (badacz rytmów), reinterpretuje utwory, z których wytwórnia zasłynęła w latach 50. i 60., trwale zapisując je w historii jazzu. To efekt pracy producenta i didżeja, który sampluje oryginalne utwory Arta Blakeya, Horace Silvera, Hanka Mobleya, Kenny Burrella i Kenny Dorhama. Do współpracy zaprosił muzyków grających solówki na współczesną modłę. Nowoczesne brzmienie miesza się z tradycyjnym, o ile tak można nazwać standardy modern jazzu.

Album otwiera tytułowy utwór z albumu saksofonisty Hanka Mobleya „ A Slice Of The Top" (1966), zapowiedziany przez mistrza ceremonii klubu Birdland legendarnego Pee Wee Marquette. Słynna introdukcja pochodzi z albumu Arta Blakeya „A Night at Birdland vol. 1" (1954). Wersja McCravena porywa rytmem, unosi energią, sięga do istoty jazzu, który jest nowatorski, cieszy uszy i porusza ciało, słowem – swinguje. Perkusiście towarzyszą świetni jazzmani nagrywający dla Blue Note: wibrafonista Joel Ross, gitarzyści Jeff Parker i Matt Gold, trębacz Marquis Hill, basista Junius Paul, saksofoniści Greg Ward i De'Sean Jones. Intrygujący album z pogranicza stylów.



JAZZ

BILL CHARLAP TRIO
Street Of Dreams
Blue Note/Universal

WYKONANIE
NAGRANIE

Od dziecka Bill Charlap był niezwykle uzdolniony muzycznie, uczył się gry na fortepianie od trzeciego roku życia, otrzymał wykształcenie klasyczne, lecz wybrał jazz. Współpracował z Philem Woodsem, Gerrym Mulliganem i Bennym Carterem, a sławę zdobył nagraniami z Tonym Bennettem (Grammy za album „The Silver Lining"). Najważniejsze albumy autorskie, ma ich w dyskografii 33, nagrał dla japońskiej audiofilskiej wytwórni Venus (ukazały się w wersji SACD) i dla Blue Note Records. Płyta „Street Of Dreams" jest powrotem pod skrzydła tej prestiżowej wytwórni po dwunastu latach, kiedy ukazał się album duetu z kanadyjską pianistką i jego żoną Renee Rosnes.

Od 25 lat trio Billa Charlapa współtworzą: kontrabasista Peter Washington i perkusista Kenny Washington. We trzech wybrali się na spacer po Nowym Jorku, dobierając standardy tematycznie związane z miastem, które „nigdy nie zasypia". Album otwiera kompozycja Dave'a Brubecka „The Duke" w hołdzie legendarnemu bandleaderowi. Swoboda i finezja, z jaką muzycy intonują chwytliwy temat, przywołuje najwybitniejsze tria fortepianowe: Billa Evansa i Oscara Petersona. Balladę „Day Dream" wykonują z czułością, niespiesznie, zadumani nad każdą nutą. Ten nastrój hipnotyzuje, wciąga w opowieści, których najlepiej słucha się z lampką wina lub kieliszkiem koniaku w dłoni.

eprasa.pl 2e128d1669



JAZZ

EBERHARD WEBER

Once Upon A Time (Live in Avignon)

ECM/Universal

WYKONANIE

NAGRANIE

Niemiecki basista Eberhard Weber należał do moich ulubionych jazzmanów wytwórni ECM Records już w połowie lat 70. Był też jej czołowym artystą obok Jana Garbarka, Pata Metheny'ego i Ralpha Townera. Album „Solstice" Townera z Garbarkiem i Weberem był pierwszą „zachodnią" płytą, jaka pojawiła się w mojej winylowej kolekcji. Potem katowałem na okrągło „Yellow Fields" kwartetu Webera, wreszcie zdobyłem jego debiutancki album „The Colours of Chloë". Jego gra na kontrabasie elektrycznym wyróżniała się liryką, bogatą barwą i śpiewną, przeciągłą frazą. Miał talent do pisania wpadających w ucho tematów, jak i rozbudowanych suit.

Niestety, w 2007 r. doznał udaru mózgu i prawdopodobnie już nigdy nie będzie grał. Dlatego szef ECM-u, Manfred Eicher, sięgnął po archiwalne, solowe nagranie Webera z 1994 r. Koncert odbył się w Avignonie podczas Festival International de Contrebasse. Niemiecki wirtuoz uważał, że mimo fascynacji jazzem amerykańskim nie jest basistą jazzowym. – Gram europejską muzykę improwizowaną – podkreślał. Kompozycje na wydanej pod koniec 2021 r. płycie pochodzą z jego studyjnych albumów: „Orchestra" i „Pendulum". Dzięki zastosowaniu techniki overdub mógł podczas solowego występu nałożyć na siebie kilka partii kontrabasu, tworząc fascynujący spektakl z wciągającą dramaturgią.



BLUES

KEB' MO'

Good To Be

Concord/Universal

WYKONANIE

NAGRANIE

To wyjątkowy przypadek, by chłopak urodzony w metropolii Los Angeles tak dobrze czuł bluesa. Kevin Roosvelt Moore w 1994 r. przybrał sceniczny pseudonim Keb' Mo' i od tego czasu każdym swoim albumem podbija serca miłośników lekkiego, melodyjnego bluesa, okupuje czołowe pozycje list sprzedaży i zdobył już pięć statuetek Grammy. Nie śpiewa o nieszczęściach, jak dawni przedstawiciele gatunku z Delty Missisipi, ale rozterki nie są mu obce. Wszystkie problemy rozwiązuje jednak w duchu pozytywnego myślenia, a jego pogodny nastrój szybko udziela się słuchaczom dzięki wpadającym w ucho melodiom, różnorodnym aranżacjom i wszechobecnemu rytmowi przyspieszającemu bicie serca.

Poprzednia płyta „Oklahoma" zawierała piosenki w stylu Americana, łączącym wszelkie wpływy popularnej muzyki amerykańskiej przywiezionej na kontynent przez emigrantów, jak i niewolników. Teraz skierował swoje zainteresowania w stronę Nashville, które jest matecznikiem muzyki country, ale bluesa też tam nie brakuje. „Good Strong Woman" jest przykładem owocnej współpracy z countrowcem Dariusem Ruckerem. Tu Keb' Mo' zmienił się w kowboja niczym kameleon. Producentem trzech utworów jest gwiazdor country Vince Gill, który wie, jak okrasić muzykę gitarą, harmonijką i skrzypcami, by podobała się kierowcom ciężarówek.



KLASYKA

LUDOVICO EINAUDI

Underwater

Decca/Universal

WYKONANIE

NAGRANIE

Popularność włoskiego kompozytora i pianisty Ludovico Einaudiego rośnie wraz z liczbą odsłon jego nagrań w YouTube, która idzie w miliony, a także dzięki licznym zamówieniom ze świata filmu. Urodzony w 1955 r. studiował w rodzinnym Turynie i w Mediolanie, także u Luciano Berio i Karlheinza Stockhausena. W 1982 wyjechał na stypendium do USA, gdzie zafascynował się amerykańskim minimalizmem i „wyruszył w podróż ku esencjalności, osiągając maksymalną intensywność wyrazu przy użyciu niezbędnego minimum". Jego pierwszy solowy album „Le Onde" (Fale, 1996) zainspirowany powieścią Virginii Woolf zwrócił uwagę krytyki i przyniósł mu liczne zaproszenia na recitale w prestiżowych salach.

W lutym Einaudi wyruszył na światowe tournée z programem albumu „Underwater", pierwszego solowego po 20 latach przerwy. Muzyka powstała w domowym zaciszu podczas pandemii i choć nie jest nawet dobrze nagrana, to niesie ogromny ładunek emocji. Dwanaście utworów napisał w formie piosenek bez słów. „Piosenka jest jak oddech" – napisał na Twitterze z okazji premiery. Rzeczywiście, fortepianowe pasaże płyną tu swobodnie nieprzerwanym ciągiem niosąc melodie, do których każdy domaluje sobie pastelowe obrazy. To muzyka poruszająca wyobraźnię, zachęcająca do kontemplacji, dająca tak potrzebne wytchnienie.



KLASYKA

ZALESIŃSKA & PAWLIK

Piotr Maszyński: Pieśni

DUX

WYKONANIE

NAGRANIE

Po nagraniu dwóch albumów z pieśniami Franza Schuberta i czterech z pieśniami Stanisława Moniuszki pianistka Jolanta Pszczółkowska-Pawlik akompaniuje śpiewaczce Liliannie Zalesińskiej (mezzosopran) wykonującej pieśni Piotra Maszyńskiego. Co godne podkreślenia, jest to światowa premiera fonograficzna. Maszyński żył w latach 1855– 1934, był absolwentem Instytutu Muzycznego w Warszawie, studiował kompozycję u Zygmunta Noskowskiego w Szwajcarii, zastępując go w roli dyrygenta chóru męskiego. Po powrocie do Polski założył w 1886 r. Warszawskie Towarzystwo Śpiewacze Lutnia, które istnieje do dziś. Po jego śmierci wdzięczni Warszawiacy umieścili na domu, gdzie mieszkał, tablicę: „Ten, co serca Polaków pieśnią zapełnił".

Album zawiera 22 pieśni do wierszy najwybitniejszych poetów: Adama Mickiewicza, Marii Konopnickiej, Leopolda Staffa, Adama Asnyka i tekstów mniej znanych autorów. Do pieśni „Dzwonki polne" sam napisał słowa. W opinii śpiewaczki Lilianny Zalesińskiej, także autorki eseju w pięknie wydanym albumie, Maszyński był wrażliwy na brzmienie słów, szukał oryginalnych rozwiązań harmonicznych, dbał o linię melodyczną. Jego utwory miały charakter salonowy, nasycone były duchem symbolizmu i Młodej Polski. Gratka dla melomana, miłośnika pięknych polskich pieśni, nie tylko Moniuszki.

eprasa.pl 2e128d1669



JAZZ PROGRESYWNY

ENRICO RAVA

Edizione Speciale

ECM/Universal

WYKONANIE

NAGRANIE

Rava jest włoskim trębaczem, nieco starszym od Tomasza Stańko. Ich drogi artystyczne często się splatały, bo gustowali w podobnej stylistyce. Słuchając tu występu świetnie zintegrowanego sekstetu Ravy (flugelhorn, saksofon tenorowy, gitara, fortepian, kontrabas i perkusja) z 2019 r., podziwiamy wspaniałą kondycję muzyka mającego za sobą pełne osiem dekad. Mając imponujący dorobek płytowy, Rava jest nadal aktywny nie tylko na włoskiej, ale też międzynarodowej scenie. Ciepły, a gdy trzeba wyrazisty, głos instrumentu absolutnie nie zdradza wieku trębacza. Celnym pociągnięciem ECM-owskiego wydawcy jest to, że co jakiś czas oprócz nagrań studyjnych pojawiają się (jak ta) rejestracje koncertowe, zawsze też bardzo dobrze zrealizowane technicznie. Ich atmosfera jest zazwyczaj gorętsza, bardziej spontaniczna, słowem – bardziej jazzowa niż w studio. Rava współpracuje z młodszym pokoleniem włoskich muzyków, którzy wnoszą cenny ładunek świeżości. Na płycie znalazły się utwory o dość zróżnicowanych formach: z free-jazzowymi konotacjami („Infant", „Theme for Jessica Tatum"), nawiązujące do układów tanecznych („Once upon a Summertime", „Wild Dance", „The Fearless Five") czy oparte na kubańskim przeboju („Quizas"). Część tematów znamy już z wcześniejszych płyt nadal pełnego witalności Ravy.



JAZZ

MICHAŁ SALAMON

Lion's Gate

Salamonspace

WYKONANIE

NAGRANIE

Ten krakowski pianista zwrócił na siebie uwagę jako współtwórca wyśmienitych płyt takich krajowych formacji, jak Fours Collective i Quindependence. Ten zaś projekt, firmowany własnym nazwiskiem, Salamon zrealizował w kwintecie: skrzypce (Mikołaj Kostka), trąbka (Zbigniew Szwajdych), kontrabas (Miłosz Skwirut), perkusja (Dawid Fortuna) i fortepian lidera. We wszystkich utworach autorstwa Salamona na pierwszy plan wysuwają się barwne pasaże fortepianu w nienatrętnym towarzystwie linii kontrabasu i oszczędnie akcentowanej perkusji. Nastrojowa trąbka i romantycznie brzmiące skrzypce zabierają głos tylko w części repertuaru. Wszystko to nadało albumowi transparencji i śpiewności, nie tylko w kreśleniu melodyjnych tematów, ale też w wyważonych emocjonalnie improwizacjach. Choć nazwa płyty może brzmieć groźnie, to zawiera ona muzykę, wprawdzie niepozbawioną dramatyzmu, lecz skutecznie wyciszającą i pełną melancholijnej zadumy. Mimo że znamy dobrze takie klimaty z licznych projektów jazzu skandynawskiego, tu pojawia się też jednak wyraźny akcent słowiański. Wyjątkowo estetycznej formie muzyki skomponowanej przez Salamona towarzyszy niemal audiofilska jakość nagrania, dokonanego w studio Leszka Możdżera. Uzupełnia to nietuzinkowe wydawnictwo – niestandardowo większa okładka o tajemniczej grafice.



ROCK

TOM JONES

Surrounded by time

EMI/Universal

WYKONANIE

NAGRANIE

Aż wierzyć się nie chce, że osiemdziesięcioletni właściciel najpotężniejszego głosu na światowej scenie rozrywki był jako nastolatek dotknięty gruźlicą. Od dekady Jones zachwyca nadal nie tylko mocą, czystością i skalą swego barytonu, ale przede wszystkim pełnią wyrażanych śpiewem ekspresji. Przyczyniło się do tego nawiązanie ścisłej współpracy Jonesa z rockowym producentem i gitarzystą Ethanem Johnsem, który zaproponował mu akompaniament małego zespołu, a porzucenie towarzystwa dużych orkiestr. To już czwarty album utrzymany w tym kameralnym, ale jakże pełnym emocji stylu, do którego niezwykle starannie wybrano piosenki. Są to najczęściej interpretacje kompozycji znanych, ale niegoszczących na szczytach list przebojów, którym Jones nadał prawdziwie ożywczy charakter. Każdy z utworów jest utrzymany w zróżnicowanej estetyce zarówno wokalnej, jak i aranżacyjnej. Bodaj najmocniejsze wrażenie wywołuje nagrana – podobno za pierwszym podejściem – piosenka „This Is the Sea" grupy Waterboys. Po mistrzowsku budują tu napięcie gitara akustyczna, głos Jonesa i organy, by po momencie wyciszenia uderzyć pełną mocą morskiej fali i gładko rozpłynąć się w finale. Śpiewem i melodeklamacjami Jonesa można delektować się jak długo dojrzewającym whisky.



JAZZ WOKALNY

GREGORY PORTER

Still Rising – The Collection

Decca/Universal

WYKONANIE

NAGRANIE

Porter zdobył w ciągu dekady siedem nominacji i dwie nagrody Grammy. Stał się najpopularniejszym wokalistą jazzowym, a czar jego barytonu doceniają też koneserzy gatunków pokrewnych. Kontynuując klimat poprzedniego albumu „All Rise", Porter zaproponował dość niekonwencjonalną formę niniejszego zbioru. Na dwóch krążkach umieścił dziewięć najpopularniejszych utworów ze swej dotychczasowej kariery, a kolejne dziewięć wypełnił nagraniami premierowymi. Aby pokazać pełny wachlarz swych umiejętności, zebrał na drugim krążku szesnaście duetów w towarzystwie takich gwiazd, jak Dianne Reeves. Te duety świadczą o niecodziennej umiejętności Portera – perfekcyjnego dopasowywania się do stylu i ekspresji drugich wykonawców. Na najwyższe uznanie zasługują zaś popularne od jakiegoś czasu duety z legendarnymi artystami, tu z Ellą Fitzgerald, Nat King Colem i Buddym Hollym. Przy dokładaniu głosu do nagrań nieżyjących już mistrzów istnieje bowiem niebezpieczeństwo wypaczenia charakteru oryginału. Natomiast Porterowi dekorowanie własnym głosem legendarnych utworów wypadło zawsze bezbłędnie. Znakomite piosenki premierowe zostały utrzymane w typowym dla Portera stylu, scalając elementy jazzu, soul, gospel i popu. Nastrajają one – jak „I Will" czy „Dry Bones" – tak obecnie bezcennym optymizmem.

eprasa.pl 2e128d1669



POST PUNK

DRY CLEANING

New Long Leg

4AD/Sonic

WYKONANIE

NAGRANIE

TNowe odkrycie wytwórni 4AD, grupa Dry Cleaning, nagrała płytę, która poruszyła sceną indie. Londyński kwartet w swoich poszukiwaniach porusza się po tej samej ścieżce, co Black Country, New Road, Squid, Idles oraz Black Midi. Choć każda z wymienionych formacji ma swój indywidualny styl, to możemy mówić już o nowej brytyjskiej postpunkowej fali. Pierwsze miejsce „New Long Leg" na liście albumów alternatywnych nie powinno dziwić, ale już dotarcie do czwartego miejsca ogólnej brytyjskiej listy przebojów to spory wyczyn. W wielu podsumowaniach płyta „Dry Cleaning" znalazła się w ścisłej czołówce bądź uzyskała tytuł debiutu roku. W muzyce londyńczyków jest ta sama magia, jaką miały przeszło cztery dekady temu zespoły Wire, Magazine i Joy Division. Niespokojne, przybrudzone dźwięki gitar ściśle łączą się z mówionym wokalem Florence Shaw. Jej melorecytacje przywołują z kolei arcyważne dla rocka dokonania Patti Smith i Lourie Anderson. Z naszego podwórka najbliżej grupie do Świetlików.

W piosenkach grupy jest ogromna energia, świeżość i spory zastrzyk melodyjności, bo to wokal Florence – choć mówiony – nadaje nagraniom lekkości. Nawet jeśli nie do końca wiemy, czego dotyczą jej surrealistyczne wiersze, warto poddać się nastrojowi tej muzyki.



ROCK PROGRESYWNY

WOJCIECH CIURAJ

Kwiaty na hałdzie

Emet Records

WYKONANIE

NAGRANIE

Wojciech Ciuraj, muzyk liderujący prog rockowej formacji Walfad, zamyka tym albumem projekt nazwany Tryptykiem Śląskim. Polegał on na tym, że w setną rocznicę każdego z powstań śląskich ukazywał się poświęcony mu album. Po „Iskrach w popiele" (2019) i „Dwu żywiołach" (2020) na rynek trafiły „Kwiaty na hałdzie" (płyty te są dostępne także na winylu w specjalnym boksie). Autorowi ta tematyka jest szczególnie bliska nie tylko dlatego, że sam pochodzi z Wodzisławia Śląskiego, ale z wykształcenia jest także historykiem i pasjonatem tamtego okresu.

Tak jak to miejsce stanowi kulturowy tygiel, tak sama muzyka czerpie z różnych źródeł. To nie tylko tak bliski autorowi rock progresywny, ale i mocniejsze hardrockowe granie, jazzujące wstawki, elementy rock-opery czy folku. Mimo tej różnorodności Wojciechowi Ciurajowi udaje się omijać artystyczne mieliny. Intrygującej muzyce towarzyszą zgrabne melodie, dramatyczne fragmenty przeplatają liryczne momenty. Na poprzednich albumach gośćmi specjalnymi byli Józef Skrzek, Piotr Schmidt, Abradab i aktor Marian Dziędziel – wszyscy ze Śląska. Na trzeciej części to grono powiększyło się o gitarzystę SBB – Apostolisa Antymosa, grającą na lirze korbowej i śpiewającą Karolinę Skrzyńską z Lion Shepherd, jazzową saksofonistkę Martę Wajdzik i zespół wokalny Olzanki.



PIOSENKA AUTORSKA

CZESŁAW MOZIL

#IDEOLOGIAMOZILA

Mystic

WYKONANIE

NAGRANIE

Czesław Mozil tym razem nie nagrał albumu jako Czesław Śpiewa, a podpisał go własnym imieniem i nazwiskiem. Po raz pierwszy sam napisał wszystkie teksty, w których dzieli się swoimi spostrzeżeniami na naszą rzeczywistość. Robi to oczami zatroskanego duńskiego emigranta, który zdecydował się na powrót do kraju swojego urodzenia. Choć firmuje dzieło samodzielnie, to zaprosił do nagrań liczne grono gości. Ich dobór był świadomy, a nie na zasadzie: mam fajnych i znanych kumpli, zaproszę ich, żeby zaśpiewali chórki. W antytotalitarnym „Dzień, w którym uśmiech znikł" pojawia się światowej sławy kontratenor Michał Sławecki. W utworze „Z miłości" partię fortepianu w neoklasycznym stylu zagrała Hani Rani. W okraszonym mocną sekcją blachy (jak w szlagierach Gorana Bregovica) „Pan tu nie stał", Czesław porusza problem nietolerancji starszego pokolenia. W rolę moralizującego „boomera" wcielił się Stanisław Soyka. Rockowa gitara napędza „To nasze coś", złamany przez liryczną partię smyczków. Takich zabaw konwencją, dynamiką i strukturą utworów jest na płycie sporo. Elekctropopowy „Mama zawsze mówiła" przywołuje lata 80. i Papa Dance, a „Korsaka" może się kojarzyć z Gotyem. W „Autorytecie" gwiazda disco polo Czadoman śpiewa o krytykach muzycznych, którzy „nie wyczuli ściemy"?



BRIT POP

OASIS

Knebworth 1996

Sony Music

WYKONANIE

NAGRANIE

W pierwszej połowie lat 90. nastąpił prawdziwy wysyp grup grających bezpretensjonalną muzykę wzorowaną na brzmieniu lat 60. Najważniejszym zespołem nowego nurtu, nazwanego britpopem, był manchesterski Oasis. Stojący na jego czele bracia Liam i Noel Gallagherowie nie ukrywali swojego uwielbienia dla Beatlesów, do których zaczęto ich porównywać. W sierpniu 1996 roku, w szczytowym momencie swojej popularności, dali dwa koncerty w niewielkiej miejscowości Knebworth dla przeszło 250 tysięcy fanów. Bilety sprzedały się w niecałą dobę, a jak głosi plotka, ponad 2% populacji Wielkiej Brytanii próbowało je wówczas kupić.

Ćwierć wieku po tamtym wydarzeniu powstał film dokumentalny wyreżyserowany przez nagrodzonego Grammy Jake'a Scotta. Zrealizował go z punktu widzenia fanów, dziś czterdziesto-, pięćdziesięciolatków, na których to wydarzenie odcisnęło piętno nie mniejsze niż festiwal w Woodstock na pokoleniu ich rodziców. Filmowi towarzyszy ścieżka dźwiękowa z rejestracją koncertu, dostępna na CD, LP, DVD i Blu-Ray. Przebój goni tu przebój. „Champagne Supernova", Morning Glory", „Slade Away", „Don't Look Back In Anger", „Wonderwall", „Same Might Say", „Live Forever" – lista hitów Oasis jest imponująca. Jest w tej muzyce coś urzekającego, jest niesamowita energia i radość, co doskonale podchwyca publiczność.

eprasa.pl 2e128d1669



POP ROCK

MANIC STREET PREACHERS

The Ultra Vivid Lament

Sony Music

WYKONANIE

NAGRANIE

Tak jak wiele płyt wydawanych w ostatnich miesiącach, 14. album najpopularniejszej walijskiej grupy naznaczony jest pandemią i związanym z tym uczuciem niepewności i troski. Przebywający w izolacji lider tria, James Dean Bradfield, komponował przy fortepianie, choć dotychczas głównie robił to na gitarze. Miało to wpływ na melodykę utworów i ich nieco elegijny nastrój. Zresztą uczucie melancholii dominuje podczas słuchania jedenastu piosenek zawartych na „The Ultra Vivid Lament". Dawni indierockowi wymiatacze z albumu na album coraz bardziej zbliżali się do świata popu, ale na tej płycie wykonali milowy krok. Nie chodzi tu jednak o zmianę brzmienia, bo walijska grupa dopracowała się własnego, z miejsca rozpoznawalnego stylu, ale o aranżacje utworów. Nie bez powodu drogowskazem dla zespołu były lata 70. i twórczość Abby. Sporo tu słodkich melodii, partii fortepianu czy orkiestrowych brzmień. Najlepszym przykładem jest singlowy „Orwellian", którego z pewnością nie powstydziłby się szwedzki kwartet w okresie największej prosperity. Na płycie nie zabrakło gości. W „The Secret He Had Missed" Bradfield stworzył słodki chórek z Julią Cumming z Sunflower Bean. Zupełnie inny, folkowy charakter ma "Blank Diary Entry" z mrocznym wokalem niezawodnego Marka Lanegana.



ROCK ALTERNATYWNY

VARIETE

Dziki książę

Mystic

WYKONANIE

NAGRANIE

Bydgoskie Variete jest jednym z najdłużej funkcjonujących i najbardziej niedocenionych zespołów w naszym kraju. Pod tą nazwą debiutowali na festiwalu Jarocin 84, gdzie zdobyli wyróżnienie. Byli jednym z pionierów cold wave w Polsce i choć na przestrzeni lat muzyka zespołu uległa znacznej transformacji, to zimnofalowy klimat spod znaku Joy Division wciąż jest obecny w ich twórczości.

„Dziki książę" świadczy o konsekwencji, z jaką podąża ekipa dowodzona przez wokalistę, klawiszowca i autora tekstów – Grzegorza Kazimierczaka. Kompozycje budowane są wokół obsesyjnie powtarzanych figur, na tle których lider bardziej deklamuje niż śpiewa swoje poetyckie teksty. Podstawą jest tu trans. W „Lekko" ma on triphopowy odcień, jak u Massive Attack. W „Moskitierze" grupie najbliżej do zimnofalowych początków. „Pociski" i „Oczywiście" nawiązują do późnego wcielenia Talk Talk, grupy której dokonania są ważnym drogowskazem dla Variete. „Afrykańska służba" wykorzystuje dubowe pogłosy i elementy muzyki etnicznej. W większości nagrań dodatkowego smaczku dodają jazzujące partie saksofonu Jana Maksymowicza.

Wbrew pozorom nie jest to album przesiąknięty mrokiem, a jeśli tak, to ze słonecznym blaskiem Sycylii, gdzie rezyduje Grzegorz Kazimierczak.



ART POP

CIRCUIT DES YEUX

io

Matador/Sonic

WYKONANIE

NAGRANIE

Pod szyldem Circuit Des Yeux skrywa się amerykańska wokalistka i kompozytorka Haley Fohr. Tym, co z miejsca przykuwa uwagę, jest jej czterooktawowy alt o nieco zadymionej barwie. Na jej szóstym w dorobku albumie brzmi on wyjątkowo intrygująco, poruszająco i głęboko. Taki diament wymagał efektownej oprawy. Mimo pewnych ograniczeń, jakie niosła pandemia i niemożność zgromadzenia w studiu więcej niż sześciu osób jednocześnie, nagrała album o ogromnym rozmachu i sile rażenia. Towarzyszy jej 13 muzyków z chicagowskiej sceny jazzowej, klasycznej i eksperymentalnej, którzy doskonale wyczuwają intencje artystki. Wiodącymi instrumentami są tu fortepian, organy, bądź klawesyn, obudowywane brzmieniem smyczków, instrumentów dętych i perkusji. Jedyna gitarowa piosenka to wydana na singlu, bliska rockowej stylistyce „Dogma".

Haley Fohr daje ponieść się emocjom, poddając się nastrojowi chwili. Starannie buduje ton swojego głosu, który raz jest łagodny, niemal bajkowy, to znów dramatyczny i patetyczny. Najbardziej oczywistym skojarzeniem jest tu twórczość Scotta Walkera oraz Antony'ego Hegarty'ego vel Anohni. Jej głos dogłębnie porusza i pozostaje w pamięci na zawsze.



ROCK ALTERNATYWNY

WOJTEK MAZOLEWSKI

Yugen

Agora

WYKONANIE

NAGRANIE

Tytuł „Yugen (幽玄)" nowego wydawnictwa Wojtka Mazolewskiego pochodzi z języka japońskiego i oznacza zachwyt nad wszechświatem. Ta płyta to jego odpowiedź na pandemię. Jednak na przekór wszystkiego nie stworzył on depresyjnej, mrocznej muzyki, ale nagrał dzieło pełne optymizmu i wewnętrznej harmonii. Sygnalizuje to w „Manifeście" będącym nieco utopijną wizją świata idealnego, jak w „Imagine" Johna Lennona.

Płyta może być sporym zaskoczeniem dla wszystkich znających twórczość artysty. Głównym instrumentem Mazolewskiego jest tu gitara, która była jego pierwszą miłością i posłużyła mu przy komponowaniu piosenek. Słowo „piosenki" jest tu użyte jednak na wyrost. „Yugen" nie przypomina jego wcześniejszej solowej płyty „Chaos pełen idei", gdzie zaprosił wielu czołowych wokalistów. Tu sam stanął za mikrofonem, bardziej jednak melorecytując niż śpiewając. Nadało to muzyce medytacyjny, melancholijny i mocno wyciszony charakter. Zdominowały ją bluesujące gitarowe frazy o pustynnym klimacie. Czasem towarzyszy im żeńska wokaliza albo muzyka staje się bliższa jazzrockowej konwencji. Oprócz Mazolewskiego na gitarach zagrał Krzysztof Kawałko. Klawiszowe tło buduje Joanna Duda, a perkusyjne – Hubert Zemler i Harry Waldowski.

eprasa.pl 2e128d1669

naim

FOCAL®
LISTEN BEYOND



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

eprasa.pl 2e128d1669



JBL Stage

Nowy domowy system kolumn audio

To porywające wrażenia koncertowe, których można doświadczyć we własnym salonie, mając zapewnione miejsca w pierwszym rzędzie. Wyposażone w 1-calowe przetworniki wysokotonowe z aluminiową kopułką, zapewniającym wysoką rozdzielczość falowodem i nawet 8-calowymi głośnikami niskotonowymi, które dostarczają głęboki, charakterystyczny dla JBL bas. JBL Stage wychwyci każdą nutę odtwarzanej ścieżki audio, dostarczając tym samym czystą przyjemność słuchania. Inżynieria high-definition w każdym calu!



© 2022 Harman International Industries, Incorporated. Wszelkie prawa zastrzeżone. JBL to znak towarowy należący do HARMAN International Industries, Incorporated, zarejestrowany w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach. Dane techniczne, ceny i wygląd produktów mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

eprasa.pl 2e128d1669