AUDIO



LUXMAN D-10X
Z japońskim nabożeństwem do CD i SACD

EISA
Jesteśmy polskim przedstawicielem EISA

Cena 16,00 zł (w tym 8% VAT)
Numer 5/2022



Słuchawki bezprzewodowe
1100–1400 zł

Audio-Technica ATH-M50xBT2
Grado GW100
JBL TOUR ONE
Philips L3
Shure AONIC40

PERLISTEN S7t
pierwszy odznaczony certyfikatem
THX DOMINUS



Wzmacniacze słuchawkowe
7000–11 000 zł

Ferrum ERCO
Keces S3
Mytek LIBERTY THX AAA HPA



Amplitunery wielokanałowe
3500–4300 zł

Denon AVR-X1700H
Onkyo TX-NR6100
Pioneer VSX-935

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

CAMBRIDGE AUDIO

EISA AWARD **Best Product** 2021-2022

DAC

Cambridge Audio DacMagic 200M



DACMAGIC 200M

Przetwornik cyfrowo-analogowy

- Podwójne przetworniki ESS ES9028Q2M – obsługują pliki o próbkowaniu do 32 bit/768 kHz lub DSD512
- Obsługa formatu MQA – daje pewność, że słuchasz dźwięku studyjnej jakości
- Wejścia optyczne, cyfrowe koncentryczne i USB – podłączaj CD, konsole, laptopy lub inne cyfrowe źródła dźwięku
- Bluetooth aptX – przesyłaj bezprzewodowo dźwiek ze swojego smartfona lub tabletu

EPICENTRUM DŹWIĘKU

Kraków, ul. Zakopiańska 267
tel: 12-266-75-25 / 500-773-773
epicentrumd@gmail.com
www.epicentrum.com.pl

DYSTRYBUCJA
AUDIO CENTER POLAND
www.audiocenter.pl

eprasa.pl 645a89add5

NORMY I NORMALNOŚĆ

W tym numerze przypomniał się THX, który pojawił się wraz z trzema testowanymi urządzeniami. Symbol ten od dawna nie zwracał naszej uwagi, może przemykał się na facjatach niektórych produktów, ale w perspektywie wieloletnich doświadczeń tracił na znaczeniu. Jednak wciąż funkcjonuje, a nawet rozwija się na różne sposoby. W jednym z testów przedstawiamy pierwsze na świecie kolumny, które „chwalą się" nowym i najbardziej wymagającym certyfikatem THX Dominus. Przypomnienie genezy i niektórych celów THX znajduje się w zakończeniu tego testu (i na ostatniej stronie AUDIO). A tutaj rozwinę temat w innym kierunku. Najlepiej znaną działką THX-u jest właśnie certyfikacja urządzeń kina domowego (większość z nich może też służyć do odsłuchu stereofonicznego), które spełniają postawione przez THX wymagania techniczne, parametryczne i funkcjonalne. Niektóre są na tyle uniwersalne, że można ich sobie życzyć w każdym wysokiej klasy urządzeniu określonego rodzaju, inne są bardziej specyficzne i kontrowersyjne, zwłaszcza w kontekście wysokiej jakości systemów stereofonicznych. Nie są jednak z tym wprost sprzeczne, protokół rozbieżności nie byłby długi i krytyczny; sprowadzałby się raczej do tego, że THX zbyt rygorystycznie podchodzi do niektórych parametrów i charakterystyk, a zbyt małą wagę przykłada do wrażeń odsłuchowych, będących w centrum zainteresowania audiofilów. Jednak poważny certyfikat musi się opierać na ścisłych normach i procedurach, a nie na subiektywnych, osobistych odczuciach. Nie zastępuje indywidualnego zapoznania, porównania i decyzji o zakupie dokonywanej przez wymagającego i dociekliwego klienta, jednak daje mocniejszy grunt i pewność, że przez jakąś pomyłkę nie kupi czegoś słabego i zawodnego. A niektórym zastąpi wszelkie rekomendacje.

Za przyznanie certyfikatu trzeba też zapłacić. Nic w tym dziwnego – THX nie jest instytucją finansowaną z jakiegoś państwowego budżetu, lecz firmą mającą przynosić zyski. Określenie i uporządkowanie norm, skrupulatne sprawdzenie urządzenia „ubiegającego się" o nobilitujący znaczek, organizacja całego przedsięwzięcia i jego promocja to oczywiste koszty. Z drugiej strony, nic dziwnego, że nie wszyscy producenci o taki znaczek się ubiegają, niezależnie od tego, czy ich urządzenie spełnia warunki, czy też nie. Ciekawym przykładem jest tutaj para amplitunerów w naszym teście, o niemal identycznej konstrukcji, a w związku z tym o niemal identycznych parametrach (w tym miejscu przywołuję ustalenia naszego Laboratorium). Jeden z nich ma certyfikat THX Select, a drugi – nie. Wydaje się pewne, że to tylko kwestia wyboru producenta (co ciekawe, obydwie marki mają teraz wspólnego właściciela).

Spełnienie warunków certyfikatu nie jest jedynym sposobem na osiągnięcie wysokiej jakości, zwłaszcza przez zespoły głośnikowe, w których demonstrowana jest ogromna różnorodność rozwiązań i charakterystyk, czasami dalekich od akademickiej liniowości i mającej z niej wynikać poprawności, ponadto szykowanych często przez niewielkie firmy, dla których certyfikat jest zbyt kosztowny.

Mimo takiej niejednoznaczności, certyfikat wcale nie byłby bezużyteczny – dałby pewność co do określonego poziomu jakości, pozwalał bezpieczniej kupować urządzenie „w ciemno", co dla niektórych klientów, mniej pewnych swoich kwalifikacji, preferencji i samodzielnej oceny, czy też niemających łatwego dostępu do salonów i sesji odsłuchowych, byłoby dużym wsparciem. Często lepszym niż fora internetowe. I nie mam już na myśli THX, lecz postulowany certyfikat przyznawany urządzeniom stereofonicznym, służącym do odsłuchu muzyki. Dawne normy dla sprzętu hi-fi częściowo się zdezaktualizowały, a przede wszystkim „zużyły moralnie". O ile dawniej przywiązywano do nich zbyt dużą wagę, to później stwierdzono, że nie nadają się do niczego, że pływać można tylko w głębokiej wodzie testów odsłuchowych. Jednak woda ta często jest nie tylko głęboka, ale też mętna i pełna wirów… Niektórzy woleliby bezpieczniej pływać w basenie – polegać na mądrze określonych normach, które dzisiaj mogą znacznie bardziej zbliżyć się zarówno do możliwości współczesnego sprzętu, jak i do naszych wymagań, opierając się na bogatszej wiedzy psychoakustycznej. Czy to wstęp do ogłoszenia, że AUDIO albo jakaś jeszcze poważniejsza instytucja proponuje przyznawanie własnych certyfikatów? Niestety, nie…

Andrzej Kisiel

eprasa.pl 645a89add5

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.

21 Bezprzewodowa gimnastyka ożywiła w ostatnich latach cały rynek audio. Słuchawki na uwolnieniu od kabla zyskują chyba najwięcej. To nie tylko kwestia elegancji i łatwości instalacji, lecz wygody codziennej i w każdych warunkach – w domu i na spacerze.





49 Wprawdzie wyjścia słuchawkowe od lat mają nawet najtańsze wzmacniacze zintegrowane, jednak wysoką jakość dźwięku mogą zapewnić tylko wyspecjalizowane układy. Sprawę na ostrzu noża postawiły zarówno wyższe niż dawniej wymagania użytkowników, jak też zmiany w parametrach współczesnych słuchawek.



74 Perlisten jest jednocześnie ultranowoczesny i... konserwatywny. Wraca do dawnych obyczajów, o których większość producentów i audiofilów już zapomniała. Stawia na obiektywne kryteria oceny jakości, a więc na pomiary, które publikuje w ogólnodostępnych materiałach.



35 Po dwóch dekadach rządów amplitunerów wielokanałowych ich pozycja wyraźnie osłabła na rzecz soundbarów. Nie oznacza to, że straciły wszystkie atuty. Wciąż są najlepszym punktem wyjścia do stworzenia wysokiej klasy systemu wielokanałowego, opartego na rzeczywistych, a nie wirtualnych efektach przestrzennych.

w numerze 5/307

6 Aktualności
32 Krüger&Matz KM1961 – pożegnanie z minisystemem?
90 THX Dominus – jeszcze większe kino domowe.

HI-FI

21 Słuchawki bezprzewodowe 1100–1400 zł
22 Audio-Technica ATH-M50xBT2
24 Grado GW100
26 JBL TOUR ONE
28 Philips L3
30 Shure AONIC40

Bezprzewodowo, ale z pewnych źródeł. Pięć modeli renomowanych firm. Różne brzmienia, różne możliwości, wszystkie przygotowane do podróży.

49 Wzmacniacze słuchawkowe 7000–11 000 zł
50 Ferrum ERCO
56 Keces S3
62 Mytek LIBERTY THX AAA HPA

Wzmacniacze nie są potrzebne słuchawkom bezprzewodowym. Ale kabel zawsze pozostanie gwarantem najwyższej jakości.

KINO DOMOWE

35 Amplitunery wielokanałowe 3500–4300 zł
36 Denon AVR-X1700H
40 Onkyo TX-NR6100
44 Pioneer VSX-935

Po długiej przerwie spowodowanej niedostępnością nowych modeli z zapałem wzięliśmy na warsztat trzy propozycje, które pojawiły się niedawno.

HIGH-END

16 Luxman D-10X

Japończycy w szczególny sposób szanują 12-cm płyty, więc właśnie stamtąd pochodzi wiele nowych odtwarzaczy najwyższej klasy. D-10X jest najlepszym modelem Luxmana.

74 Perlisten S7t

Oryginalne rozwiązania wpisują się w określoną koncepcję akustyczną związaną z certyfikatem THX Dominus. S7t to pierwsze na świecie kolumny, które go zdobyły.

MUZYKA

68 Album miesiąca
69 Jazz i okolice
72 Rock i okolice

eprasa.pl 645a89add5

EMOTIVA
NIEWIARYGODNE BRZMIENIE W SUPER CENIE

airmotiv+
KOLUMNY GŁOŚNIKOWE

DO STEREO...



... I KINA DOMOWEGO

Airmotiv T2+
cena: 6.000 [para]



Airmotiv T1+
cena: 4.200 [para]



Airmotiv T-Zero+
cena: 2.500 [para]



Airmotiv B1+
cena: 1.350 [para]



Airmotiv C2+
Głośnik centralny



Airmotiv E2+
Głośnik surround



Airmotiv A1
Głośnik efektowy Atmos



Airmotiv SE12
Subwoofer aktywny

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

soundclub

eprasa.pl 645a89add5



Najwyższa jakość wykończenia jest z jednej strony oczywista w słuchawkach za ok. 30 tys. złotych, z drugiej – to ryzykowana ekstrawagancja w sprzęcie przenośnym.

Ekstra ekstrawagancja

Abyss Diana TC

Amerykańska firma Abyss zaprezentowała najnowszy model słuchawek *Diana TC*. To konstrukcja o wyjątkowych cechach i przeznaczeniu. W przypadku słuchawek przenośnych bardzo rzadko stosuje się konstrukcję otwartą i technikę planarną. Również luksus bijący z tego projektu jest w sprzęcie mobilnym czymś egzotycznym – nawet przy największej dbałości użytkownika urządzenie jest narażone na ślady eksploatacji.

Diana TC jest wykonana z aluminium (muszle), skóry i Alcantary (pady). Dostępne są dwie wersje kolorystyczne (szara oraz brązowa), a w każdej z nich dwa warianty wyposażenia – podstawowy *Standard* (23 500 zł) z kablem o długości 1,5 m oraz *Complete* (31 000 zł) z przewodem 1,8 m wyższej jakości.

Impedancja wynosi 69 Ω; nie jest to wartość krytyczna, jednak producent zaleca staranny dobór wzmacniacza słuchawkowego, gdyż słuchawki zasługują na coś lepszego niż pierwszy lepszy smartfon. ■

Skokowy wzrost mocy Accuphase P-7500

Accuphase wprowadza nową końcówkę mocy *P-7500* (97 900 zł) w miejsce dotychczasowego modelu *P-7300*. Poprzednik nie imponował „katalogową" mocą wyjściową (2 x 125 W przy 8 Ω), ale Accuphase regularnie zaniża realne wartości. Tym bardziej nie zabraknie mocy z nowej konstrukcji, która już wedle danych producenta dostarczy w każdymn kanale aż 300 W przy 8 Ω; przy 4 Ω – dwa razy tyle; przy 2 Ω – aż 900 W.

Model *P-7500* waży ponad 50 kg i prezentuje się – zgodnie z tradycją i najwyższymi standardami Accuphase'a – wspaniale. Boczne panele wypełniają masywne radiatory, a z przodu, pomiędzy potężnymi uchwytami, uwagę przykuwają wskaźniki wysterowania.

P-7500 to referencyjny wzmacniacz w klasie AB. Sygnał podamy do wejść RCA i XLR, a moc odbierzemy z dwóch par masywnych terminali głośnikowych, zdolnych utrzymać najcięższe przewody głośnikowe.



P-7500 ma imponującą moc wyjściową przy niskich impedancjach, z doskonałym skutkiem podłączymy każde dobre kolumny.

Z najlepszym ESS

Questyle CMA Fifteen

Producenci cyfrowego sprzętu audio skupiają się obecnie na scalakach ESS Technology. W tym kierunku poszła też firma Questyle, projektując swój najnowszy, topowy model przetwornika *CMA Fifteen* (12 000 zł). Zastosowano w nim najlepszy (obecnie) układ ES9038PRO, dzięki czemu urządzenie obsługuje sygnały PCM 32 bit/768 kHz oraz DSD512. Przewidziano również tryb dekodowania materiałów MQA oraz Apple Lossless.

Cała ścieżka sygnału (analogowego) opiera się na elementach dyskretnych. Sekcja analogowa może (ale nie musi) pracować w klasie A. Oprócz wyjść liniowych (RCA i XLR) jest też wyjście słuchawkowe, pozwalające nawet na połączenie zbalansowane, a odbiornik Bluetooth pracuje z najlepszym kodowaniem LDAC (jest też „zwykły" AAC).



Przetworniki C/A najczęściej łączą się ze wzmacniaczami słuchawkowymi. W ten sposób ich funkcjonalność rośnie w siłę i staje się kusząca dla większej liczby klientów.

eprasa.pl 645a89add5

AUDIA FLIGHT

FLS 20

Odtwarzacz SACD/CD typu Top Loader





Nowy FLS20 SACD osiąga to, co najlepsze w odtwarzaczu płyt klasy High End: najwyższą precyzję odczytu płyt i dostarcza wysokiej jakości sygnał do systemu audio.
Transport płyt został zaprojektowany od podstaw w celu wyeliminowania wibracji, zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz obudowy. Sekcja C/A wykorzystuje 2 przetworniki cyfrowo-analogowe Sabre ES9038PRO 32-Bit (po jednym na kanał, tryb mono) oraz niskoszumny zegar CCHD-950 firmy Crystek. Obwody cyfrowe są zasilane przez 10 zasilaczy o bardzo niskim poziomie szumów. Sekcja wyjściowa jest w pełni zbalansowana, pracuje w klasie A z dyskretnym prądowym sprzężeniem zwrotnym, dzięki czemu dostępne są zbalansowane i niezbalansowane wyjścia analogowe.
Elastyczność połączeń zapewniają 4 wbudowane wejścia cyfrowe (Toslink, AES/EBU, S/PDIF, USB) i 4 wyjścia cyfrowe (Toslink, AES/EBU, S/PDIF I2S).
Ponadto dostępna jest opcjonalna karta Streamera, która zwiększa funkcjonalność FLS 20 SACD.

AUDIO ANATOMY

High End Alliance

Kontakt:
patryk.warszawa@highendalliance.com
+48 889 065 395

patryk.krakow@highendalliance.com
+48 501 616 988

Misja z przeszłości Mission 770



Nowe *770-tki* nawiązują do dawnej techniki i estetyki Mission.

Z jednej strony kusi nowoczesność, z drugiej nęci klasyka. Projekty odwołujące się do tradycji przyciągają wielu audiofilów, zwłaszcza gdy pochodzą z firm o długiej historii. Wykorzystało to już kilku producentów, a teraz szczęścia próbuje Mission, podchodząc do tematu z dużym rozmachem, gdyż podstawkowa konstrukcja *770* będzie najdroższą pozycją w całej aktualnej ofercie (20 000 zł za parę).

Źródła tego projektu odnajdziemy niemal pół wieku temu: pierwszy („oryginalny") monitor *770* pokazano w 1978 roku, a potem kolejne generacje – *MK2, MK3, Freedom*... Teraz przyszedł czas na *770-tki AD 2022*, znowu z układem dwudrożnym, z dużym 20-cm nisko-średniotonowym z membraną polipropylenową i 28-mm kopułką tekstylną.

Najpierw nowe *770-tki* pojawią się w wersji orzechowej (Classic Walnut), a później także w wersji czarnej (Black Oak). Dostępne będą też dopasowane podstawki. ■



Pro-Ject przypomina się gramofonem bardziej ambitnym niż niskobudżetowe przeboje poprzednich sezonów.

Wiosenny analog Pro-Ject X8/DS3B/S3B

Wiosna to czas winylowego święta (Record Store Day), również Pro-Ject przygotował kilka nowości.

Gramofon *X8* (12 000 zł) to konstrukcja minimalistyczna, manualna, przeznaczona dla chociaż trochę doświadczonych. Komplet regulacji obejmuje azymut oraz kąt VTA. Plintę wykonano z płyty MDF, napęd jest paskowy, talerz aluminiowy, a karbonowe ramię z serii *Evolution* ma długość 9 cali. Wyjście XL pozwoli wyciągnąć sygnał zbalansowany.

X8 będzie dostępny w trzech wersjach kolorystycznych: czarnej, białej oraz w naturalnej okleinie orzechowej.



Nowe przedwzmacniacze phono *S3B* i *DS3B*.

Obydwa nowe przedwzmacniacze phono obsługują zarówno MM, jak i MC. Również w tańszym *S3B* (2000 zł) są wejścia i wyjścia XLR. *DS3B* (3000 zł) ma dwa wejścia gramofonowe z możliwością ustawienia niezależnych parametrów.

Strumieniowanie w deszczu

Audio Pro A15



Audio Pro zaczęło od głośników pasywnych, potem skupiło się na aktywnych, a teraz dodaje do nich układy sieciowe.

Nowy głośnik bezprzewodowy ma w swojej ofercie również szwedzka firma Audio Pro. Model *A15* (1950 zł) sprawdzi się w domu i na zewnątrz – konstrukcję przygotowano w taki sposób, aby była odporna na deszcz (klasa szczelności IPX2). Wiele przenośnych grajków ma tylko system Bluetooth, tymczasem *A15* potrafi również ściągać materiały z sieci. Urządzenie jest kompatybilne z systemami Google Chromecast, Apple AirPlay 2, a także własnym protokołem multiroom Audio Pro. Wbudowany akumulator wystarcza na 11 godzin pracy.

eprasa.pl 645a89add5

Krüger&Matz

ODYSSEY 5.1.2



Dolby Atmos

8” subwoofer | Bluetooth | HDMI | Ładowarka

www krugermatz.com



Wielkość i kabel sugerują, że *HE-R9* to słuchawki domowe, ale dzięki parametrom i opcjonalnej przystawce Bluetooth będziemy też mogli ruszyć z nimi w podróż.

Dynamiczne i zamknięte

HiFiMAN HE-R9

Najnowszy model *HE-R9* (3800 zł) to kolejna, a więc już mniej zaskakująca propozycja HiFiMAN-a w kategorii słuchawek zamkniętych z przetwornikami dynamicznymi. W ofercie wciąż dominują ambitne konstrukcje otwarte z przetwornikami planarnymi, ale nie w każdych warunkach są one rozwiązaniem optymalnym.

HE-R9 to klasyczne słuchawki domowe, przewodowe, lecz możliwe jest ich doposażenie w bezprzewodowy moduł R2R zapewniający dostęp do Bluetooth oraz transmisji „cyfrowej" przez złącze USB.

HE-R9 wyglądają bardzo efektownie dzięki potężnym muszlom polakierowanym na bordowo na wysoki połysk. W każdym znajduje się 3,5-mm gniazdo, a tylko w lewym specjalne złącze typu TRRS z czterema stykami (do połączeń zbalansowanych). ■

Acoustic Energy AE120 mk2

Największa już gotowa

Seria *AE100 mk2*, która w zeszłym roku zastąpiła *AE100*, doczekała się największego modelu. Tak jak wcześniej, jest to 120-tka, konstrukcja wolnostojąca z układem trójdrożnym.

Zgodnie z firmowym zwyczajem, przetworniki niskotonowe (dwa) i średniotonowy mają taką samą, umiarkowaną średnicę – 13 cm. W związku z tym obudowa jest wąska i smukła. Membrany tych przetworników są celulozowe, a wieńcząca układ 25-mm kopułka wysokotonowa – tekstylna.

Obudowę wykonano z płyty HDF w dwóch wersjach kolorystycznych (okleiny winylowej) – czarnej i orzechowej. *AE mk2* kosztują ok. 5000 zł za parę, cena nie wzrosła znacznie w stosunku do poprzedniej wersji.



AE120 to tradycyjnie największa konstrukcja serii *AE100*, tym razem w wersji *mk2*.

Odświeżone kolorami i funkcjami

Triangle AIO3 2022

Bezprzewodowy głośnik Triangle *AIO3* doczekał się nowej wersji opatrzonej sygnaturą *2022*, w cenie 1900 zł.

W prostopadłościennej kostce, wykonanej z płyt MDF i obszytej miękką maskownicą, pracują dwa układy dwudrożne. Modyfikacje dotyczą kolorystyki oraz elektroniki cyfrowej. Dostępne są cztery warianty wykończenia: różowy (Powder Pink), biały (Frosted White), zielony (Green Forest) oraz czerwony (Red Ocher).

Do dyspozycji są tryby korekcji częstotliwościowej, wsparcie dla usług strumieniowych Amazon Music (już wcześniej *AIO3* obsługiwał między innymi Spotify Connect i Tidala) oraz automatyczna aktualizacja oprogramowania (pobieranego z Internetu).



Nowy *AIO 3* zachowuje kompatybilność z pozostałymi urządzeniami serii *AIO*, wprowadzając nowe funkcje i nowe… kolory.

eprasa.pl 645a89add5

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 or
come and meet us at High End Munich in Hall 4, booth W13

VISIT US
Ferrum
H4, W13
HIGH END
munich2022
MAY 19 TO 22, AT THE MOC MUNICH



9 Max to największy z *Raptorów*, który może być wykorzystywany w systemach stereo i kina domowego.

Max drapieżnik

Wilson Raptor 9 Max

Raptor to nie najdroższa, ale najpopularniejsza seria Wilsona, teraz wzmocniona największym modelem *9 Max* (5000 zł za parę). Na układ trójdrożny składają się dwa 20-cm niskotonowe, 17-cm średniotonowy (membrany celulozowe) i 25-mm tekstylna kopułka wysokotonowa.

Obudowę wykończono okleiną winylową w dwóch wersjach kolorystycznych – białej oraz czarnej (z lekkim połyskiem). ■



W układzie *VMV D3* użyto aż czterech nieprodukowanych już konwerterów PCM1704.

Smaczne daczki

SMSL VMV D3/D2

Firma SMSL poszerzyła ofertę o dwa przetworniki cyfrowo-analogowe – *VMV D3* (18 500 zł) oraz *VMV D2* (8500 zł).

W układzie *D3* wykorzystano coraz bardziej cenione, bo już niedostępne kości Burr Brown PCM1704. To jeszcze nie lampy elektronowe, ale można je już uznać za NOS. Cztery PCM1704 pracują w konfiguracji symetrycznej. Przetwornik przyjmuje sygnały PCM 32 bit/768 kHz oraz DSD512, co zawdzięcza jednemu z najnowocześniejszych interfejsów USB – XMOS XU216. Sekcja wyjść analogowych bazuje na wzmacniaczach operacyjnych.

V2 można pochwalić za niekonwencjonalne, choć łatwo dostępne, bo współczesne konwertery – AKM AK4499. To urządzenie obsługuje sygnały PCM 32 bit/384 kHz oraz DSD512, ma również zintegrowany moduł Bluetooth z kodowaniem aptX HD.

Tanio i bez komplikacji

Denon DHT-S217



Układ 2.1 (ale bez oddzielnego subwoofera) jest wspomagany przez nowoczesną elektronikę pozwalającą na „wyregulowanie" dialogów w wirtualnym kanale centralnym.

Denon zachęcony sukcesem modelu *Home 550* prezentuje kolejny niedrogi soundbar. *DHT-S217* (1350 zł) ma zintegrowaną sekcję subniskotonową (dwa skierowane w dół woofery), które uzupełniają układ stereo na przedniej ściance. W każdym kanale głównym działa system dwudrożny (średniotonowy i wysokotonowy).

Soundbar wyposażono w dekoder Dolby Atmos oraz złącze HDMI (z protokołem eARC).

DHT-S217 ma także nowoczesne procesory DSP poprawiające efekty przestrzenne oraz wyrazistość dialogów w wirtualnym kanale centralnym.

eprasa.pl 645a89add5

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



Jeden kilo (watów) w listwie

Devialet Dione

Dolby Atmos, Wi-Fi, Bluetooth... – to potrafi już każdy. Devialet *Dione* wyróżnia się wydajnym i wyrafinowanym systemem akustycznym.

Devialet jest znany z awangardowych, futurystycznych projektów, zarówno wzmacniaczy, jak i głośników (serii *Phantom*). Najnowszy produkt to soundbar, który można traktować jako rozwinięcie koncepcji *Phantomów* do większej formy wielokanałowej.

Dione (10 000 zł) to listwa akustycznie samodzielna (bez dodatku subwoofera), wyposażona aż w siedemnaście przetworników – dziewięć szerokopasmowych oraz osiem niskotonowych w konfiguracji 5.1.2, a więc ze wsparciem dekoderów Dolby Atmos.

Łączna moc wzmacniaczy wynosi 950 W (RMS). Taki zapas służy korekcji w zakresie niskich częstotliwości i osiągnięciu bardzo niskiej częstotliwości granicznej, oczywiście wymaga też doskonałych przetworników (o dużej amplitudzie). Tę sztukę Devialet opanował już w projektach *Phantom*. Całość pomoże zgrać automatyczna kalibracja.

Dione jest wyposażony w złącze HDMI (z eARC), transmisję Bluetooth, a także sieciowe interfejsy LAN oraz Wi-Fi. Zainstalowano strumieniowanie Apple AirPlay 2, Spotify Connect i DLNA.



Strumieniowa przystawka *Smart Sound* jest na tyle niewielka, że można ją „wplątać" między kable lub przykręcić z tyłu szafki.

Strumieniem w każdego

ArtSound Smart Stream

Chociaż coraz częściej korzystamy z rozwiązań strumieniowych, to nie wszystkie wzmacniacze stereo są wyposażone w takie funkcje, a starsze modele przygotowane do modyfikacji występują rzadko. Belgijska firma ArtSound opracowała sprytną przystawkę *Smart Stream* (1100 zł), którą można podłączyć do każdego wzmacniacza (i nie tylko). Rozszerza ona w łatwy i niedrogi sposób możliwości. *Smart Stream* komunikuje się z siecią przez interfejsy LAN oraz Wi-Fi, obsługuje strumieniowanie Spotify Connect, Tidal, Apple AirPlay, DLNA, a także radio internetowe. Jest też Bluetooth, a nawet bezpośrednia obsługa nośników pamięci USB. Urządzenie ma wyjścia analogowe oraz cyfrowe. Do obsługi wystarczą smartfon i firmowa aplikacja mobilna. ■

Mocny Plus Rotel C8/C8+



Zarówno wygląd, jak i sposób obsługi nowych wzmacniaczy instalacyjnych nawiązuje do „hajfajowych" urządzeń Rotela.

Wzmacniacze stereo to najmocniejsza specjalizacja Rotela. I chociaż urządzenia instalacyjne do tej pory nie były priorytetowe, to ich wprowadzenie nie sprawia Rotelowi problemu – to już tylko kwestia formy i dodatków.

Zarówno *C8* (11 500 zł), jak i *C8+* (13 800 zł) to konstrukcje wyposażone aż w osiem końcówek, różniące się mocą wyjściową. *C8* dostarczy 8 x 70 W przy 4 Ω; *C8+* ponad dwa razy więcej – dokładnie 8 x 150 W przy 4 Ω.

Wzmacniacze możemy też mostkować (łącząc końcówki w pary), wówczas pozostaniemy z mniejszą liczbą kanałów, ale z dwa razy większą mocą w każdym z nich. Wzmacniacze mają nie tylko wejścia analogowe, ale także cyfrowe, przyjmują sygnały PCM 24 bit/192 kHz. Wyświetlacze oraz systemy menu ułatwiają konfigurację, włączenie w systemy automatyki gwarantują złącza RS-232, wyzwalacze 12 V i sieć Ethernet.



Rotel *C8* (góra), *C8+* (dół).

eprasa.pl 645a89add5



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 645a89add5



Odtwarzacz CD/SACD 75 000 zł

WIRTUOZ PŁYT

Luxman D-10X

Płyty i odtwarzacze CD już od dawna nie są gorącym tematem. Minęła nie tylko ich młodość, ale i wiek dojrzały.Mamy za sobą pierwsze zachwyty, późniejsze narzekania, wiele lat obecności, a nawet prognozy o tym, kiedy zejdą ze sceny. Wciąż nie zeszły, ale mało to już nas obchodzi, wyczerpały się wszystkie wątki.

Korzystamy z płyt, bo mamy duże kolekcje srebrnych krążków, więc producenci od czasu do czasu wprowadzają nowe modele. Nie nastąpiła i chyba już nie nastąpi tak gwałtowna zapaść, jak w przypadku płyt analogowych pod koniec lat 80. ubiegłego wieku, kiedy ludzie na wyścigi pozbywali się winyli (czego później bardzo żałowali), a fabryki gramofonów albo się zamykały, albo zmieniały profil produkcji. W szczególny sposób 12-cm płyty szanują Japończycy, więc właśnie stamtąd pochodzi wiele nowych odtwarzaczy najwyższej klasy. Luxman lubi nawiązywać do tradycji, co widać szczególnie (chociaż nie tylko) we wzmacniaczach – wiele z nich to konstrukcje lampowe, niektóre w okazałych drewnianych obudowach.

Oferta źródeł cyfrowych do niedawna obfitowała w przetworniki DAC, dzisiaj skupia się wyłącznie na odtwarzaczach płyt. Wśród trzech modeli, *D-10X* jest najnowszy i pod każdym względem najlepszy.

To jeden z największych i najcięższych odtwarzaczy płyt. Jakość wykonania jest oczywiście pierwszorzędna, ale przecież cena zobowiązuje, a Luxman doskonale się z tego wywiązuje.

eprasa.pl 645a89add5



Przednią ściankę urządzono klasycznie, co wiąże się z budową wewnętrzną. Tacka mechanizmu znajduje się z lewej strony, prawą zajmuje duży wyświetlacz. Podstawowe funkcje obsługujemy pięcioma dużymi przyciskami, cztery mniejsze pełnią rolę uzupełniającą, pozwalając na wybór warstwy nośnika, wejść i wyjść cyfrowych oraz odwracanie sygnału w fazie. W przycisku „Play" zatopiono diodę, która dodatkowo (oprócz komunikatu na wyświetlaczu) sygnalizuje odtwarzanie.

D-10X czyta CD oraz SACD (a także nośniki hybrydowe). Z dostępnością płyt SACD nie jest obecnie najlepiej i chyba się to nie poprawi, standard DVD-Audio zupełnie wypadł z obiegu, więc jego brak nie ma żadnego znaczenia praktycznego. O DVD (Video) i Blu-rayu nie powinniśmy w ogóle wspominać, bo *D-10X* nie ma ambicji odtwarzacza uniwersalnego – to high-endowy odtwarzacz płyt muzycznych. *D-10X* nie ma też dodatkowych funkcji sieciowych, wystarczy więc podstawowa formuła sterowania i prosty wyświetlacz.

Konwencjonalny mechanizm CD nie czyta SACD, ale po pewnych modyfikacjach i uzbrojeniu w dodatkowe algorytmy radzi sobie z tym czytnik DVD. W niemal każdym odtwarzaczu SACD stosowane jest właśnie takie rozwiązanie; oczywiście w high-endowych konstrukcjach mechanizmy są solidniejsze, złożone z lepszych elementów. Mimo to specyfika pracy napędu SACD, inna niż napędów CD, wydłuża czas wczytywania zawartości płyty. *D-10X* nie jest tak błyskawiczny jak odtwarzacze CD sprzed lat, ale niewiele mu do tego brakuje.

Unikalną cechą mechanizmu *D-10X* są dodatkowe drzwiczki przed tacką szuflady. Cały mechanizm działa bezbłędnie i jest cichutki.

Sygnał analogowy odbierzemy z dwóch par wyjść – RCA i XLR. Co ciekawe, na wyjściach zbalansowanych pojawia się taki sam poziom napięcia jak na RCA (2,4 V), a zazwyczaj XLR-y dostarczają wyższy poziom. Napięcie nie jest regulowane, odtwarzacz musi być podłączony do wzmacniacza zintegrowanego lub przedwzmacniacza.

Nowoczesny przetwornik C/A pracuje na rzecz zarówno załadowanych płyt, jak i sygnałów z zewnątrz. Zestaw wejść cyfrowych obejmuje optyczne Toslink, współosiowe SPDiF oraz USB-B (np. dla komputera lub dodatkowego źródła strumieniowego).

Do optycznego oraz współosiowego dostarczymy PCM 24 bit/192 kHz, najwięcej potrafi oczywiście USB – tutaj rozdzielczość może sięgać aż 32 bitów, częstotliwość próbkowania 768 kHz, a DSD nawet do wariantu DSD512! Na dokładkę jest jeszcze dekoder MQA zarówno dla wejść cyfrowych, jak i płyt (chociaż są one rzadkością).



Pilot jest duży, z wieloma przyciskami podzielonymi na strefy. Obsłużymy nim wszystkie funkcje, włącznie z trybami filtrowania sygnałów DSD.

W każdym urządzeniu przetwarzającym sygnał DSD, a więc także w odtwarzaczu płyt SACD, stosowane są analogowe filtry wyjściowe. Luxman (choć podobnie postępują także inni producenci) daje nam wybór dwóch różnych filtrów (można je wygodnie przełączać pilotem). Producent nie przedstawia szczegółów, dokładnych charakterystyk filtrowania, jednak najczęściej w takich sytuacjach (DSD) stosowane są układy o różnych częstotliwościach granicznych. Przełączając tryby, można spodziewać się pewnych (zazwyczaj subtelnych) zmian w brzmieniu. Układ działa wyłącznie dla DSD (płyt SACD i plików), nie ma wpływu na płyty CD oraz pliki bazujące na zapisie PCM.



„Dziesiątka" jest nie tylko odtwarzaczem płyt, ale – jak przystało na nowoczesne źródło – przyjmuje sygnały cyfrowe z zewnątrz.

eprasa.pl 645a89add5

Wewnątrz panuje wzorowy porządek, każda sekcja ma swoją „działkę", najczęściej odizolowaną ekranami. Transport to własna konstrukcja Luxmana o nazwie LxDTM-i, oparta na solidnej dolnej ramie i spięta od góry. Stabilność i tłumienie drgań to początek starań o jak najdokładniejszy odczyt.

Ponieważ rynek szuka „zastępców" dla przetworników C/A firmy AKM, której fabrykę strawił pożar, więc firma ESS Technology przeżywa oblężenie, a niektórzy producenci sprzętu próbują samodzielnie konstruować przetworniki (zazwyczaj w technice kości FPGA). Luxman skierował się jeszcze gdzie indziej – do japońskiej firmy ROHM Semiconductor, specjalizującej się głównie w elementach scalonych oraz rezystorach. Kość przetwornika ma oznaczenie BD34301EKV – to układ dwukanałowy obsługujący sygnały PCM 32 bit/768 kHz oraz DSD512, o dynamice aż 130 dB.

W *D-10X* uruchomiono dwa takie przetworniki – po jednym na kanał – więc można mówić o układzie dual-mono (w tej sekcji), zbalansowany sygnał powstaje już na etapie konwersji cyfrowo-analogowej. Dalej tafia on do osłoniętych pionową „grodzią" modułów analogowych. W tej formie, nazwanej przez producenta ODNF („Only Distortion Negative Feedback"), obwody te pojawiły się po raz pierwszy właśnie w modelu *D-10X*. Rozbudowane ekrany chronią delikatną elektronikę analogową przez wpływem szumów z umieszczonych obok układów cyfrowych.

Główny transformator zasilający ustawiono tuż za mechanizmem, sekcja filtrów i regulatorów napięcia jest rozbudowana, również ekranowana. W dolnej części obudowy znajduje się drugi, mniejszy transformator – prawdopodobnie dla trybu czuwania.

Do cyfrowego wejścia USB podłączamy najczęściej komputer. Luxman przygotował nie tylko sterowniki, ale i własną aplikację odtwarzacza plików (FLAC i DSD), przeznaczoną dla systemu operacyjnego Windows i MacOS.



Układy wewnętrzne są podzielone na kilka sekcji i odseparowane ekranami. Górny pokład zajęła sekcja analogowa, cyfrowa znajduje się na dole.



Po odkręceniu dolnej ścianki pojawia się dostęp do elektroniki sterującej i sekcji cyfrowej.

eprasa.pl 645a89add5

ODSŁUCH

D-10X to formalnie odtwarzacz nośników (bo nie tylko płyt) cyfrowych, ale oczywiście nikt nie chce, aby brzmiał „cyfrowo”. To najwyraźniej było dla Luxmana priorytetem. Najwyższej klasy urządzenia cyfrowe są już w zasadzie wolne od dawnych problemów, wciąż jednak pewne cechy brzmienia, nawet związane z pożądaną przecież wysoką rozdzielczością, mogą „szeptać do ucha”, że prawdziwy analog to jednak nie jest… Luxman zrobił wszystko, aby te złe głosy uciszyć.

Dźwięk *D-10X* jest definitywnie poukładany, głęboki i gładki. Unika twardości, suchości i szorstkości, a skoro czegoś unika… to może nie jest maksymalnie elastyczny i neutralny? Gdy przychodzi do grania ostrych gitarowych riffów albo mocnych uderzeń werbla, Luxman nie szarpie i nie strzela. Każde nagranie zdaje się po swojemu trochę oswajać, dodawać mu kultury. Wyczyszczenie i „wydelikacenie” może początkowo sprawiać wrażenie przytłumienia. Kolejne nagrania przekonują zarówno do tego, że wysokich tonów nie brakuje, jak i do wyrafinowanej mikrodynamiki, która rozwija się na ciemnym tle.

> **Sposób ujawniania wysokiej rozdzielczości jest bardziej wytrawny niż efektowny, co z jednej strony temperuje emocje, a z drugiej zapewnia długofalowy komfort.**

Warto podkreślić, bo stawia to możliwości *D-10X* w jeszcze innym świetle, że świetnie radzi sobie z gęstymi aranżacjami, basowymi akrobacjami, skokami dynamiki. Trzeba włączyć taką muzykę i takie nagrania, aby dostrzec i zrozumieć, że jego spokój i pewna obojętność jest po prostu brakiem wszelkiej nerwowości. Kiedy nagranie jest słabe, płaskie, zmatowione, Luxman go nie poprawi, nie podkręci. Kiedy rośnie tempo i pojawiają się komplikacje, nie będzie hamował, nie będzie upraszczał. Wszystkim zajmuje się profesjonalnie, bez zacietrzewienia i bez lekceważenia. Jeżeli w nagraniu jest energia, to przekaże ją bez strat. Dlatego najlepsze wrażenie robi przy materiałach, które są pod każdym względem bogate i dopracowane, choćby były wymagające. Tam, gdzie inne źródła nie wyrabiają się na zakrętach, grają na skróty, *D-10X* jest dokładny, wręcz drobiazgowy. Góra pasma jest więc przejrzysta i elegancka, co wpływa na odbiór całości – wolnej od metaliczności i rozjaśnienia. Nie każdy detal iskrzy i błyszczy, bo i nie powinien. Luxman świetnie różnicuje, co nie zawsze wystawia nagraniom dobre świadectwo, jednak w tym przypadku nie ma problemu „nadwrażliwości”, a raczej „obojętności”. Podobnie średnica – odtwarzacz nie będzie jej wypychał na pierwszy plan, dosycał i uplastyczniał, ani też nią atakował. To dźwięk poważny, raczej zdystansowany i czytelny niż bezpośredni i „obecny”.

Czasami pokaże trochę ciepła i słodyczy, jakby na deser, a nie jako danie główne. O tym, że Luxman jest pod każdym względem sprawny i dokładny, a nie pomysłowy i przymilny, przekonuje też bas. Jest konkretny, rytmiczny, schodzi nisko, nie rozlewając się, a w wyższym podzakresie nie pęcznieje.

Ściśle z tym związane jest odtworzenie przestrzeni, z lokalizacjami tak dokładnymi, jak na to zasługują, podobnie naturalną i płynną głębią, bez własnych kreacji i manipulacji.

Analogowa kultura i cyfrowa precyzja. Tym podsumowaniem się narażę, ale tak czystego, selektywnego i różnicującego odtwarzania nie zapewni żaden gramofon analogowy.

LUXMAN D-10X

CENA
75 000 zł
www.audioklan.pl

DYSTRYBUTOR
Audio Klan

WYKONANIE Poważny i luksusowy, duży i ciężki. Układ w pełni zbalansowany (począwszy od sekcji cyfrowej), oryginalny przetwornik C/A, solidny mechanizm, rozbudowana sekcja analogowa. Imponująca, wzorcowa konstrukcja odtwarzacza.

FUNKCJONALNOŚĆ Odtwarzanie płyt CD i SACD, wejścia cyfrowe z obsługą wyśrubowanych sygnałów PCM 32/768 oraz DSD512, dekodery MQA. Wyjścia RCA i XLR (bez regulacji poziomu).

BRZMIENIE Dokładne i wyrafinowane, dynamiczne i delikatne. Nie podkreśla ostrości, nie promuje pierwszego planu, zachowuje właściwe proporcje przestrzenne. Pełna kontrola w każdym wymiarze, czyściutka góra, rytmiczny bas.



IE 600

Stworzone dla wyrafinowanych audiofilów

Każda słuchawka to arcydzieło. Od ręcznie wykończonej obudowy z amorficznego metalu po wysokiej klasy komponenty audio opracowane i wykonane przez firmę Sennheiser – wszystko jest produkowane z zachowaniem najwęższych tolerancji i najwyższej precyzji. Zrównoważone pasmo przenoszenia i niezwykle trwałe materiały zapewniają czyste, naturalne brzmienie i wyjątkową estetykę, która zachowa swój niesamowity wygląd przez dziesięciolecia.

www.sennheiser.pl/ie600

SENNHEISER
The Future of Audio

reklama

eprasa.pl 645a89add5

PRZEDSTAWIAMY
NAJLEPSZE
PRODUKTY ROKU



2021–2022

EISA
EXPERT IMAGING AND SOUND ASSOCIATION

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 645a89add5



BEZ KABLA W DOMU I ZAGRODZIE

Słuchawki bezprzewodowe 1100–1400 zł

- Audio-Technica ATH-M50xBT2
- Grado GW100
- JBL TOUR ONE
- Philips L3
- Shure AONIC40

Bezprzewodowa gimnastyka ożywiła w ostatnich latach cały rynek audio. Słuchawki na uwolnieniu od kabla zyskują chyba najwięcej. To nie tylko kwestia elegancji i łatwości instalacji, lecz wygody codziennej i w każdych warunkach – w domu i na spacerze.

Doskonalenie połączeń bezprzewodowych postępuje w dwóch głównych kierunkach – funkcjonalności i jakości dźwięku. Czas pracy na akumulatorach i wielkość słuchawek wpływają na ich kształt i mobilność. Transmisja bezprzewodowa wiąże się z zainstalowaniem w samych słuchawkach elektroniki, która pozwala na rozwój dodatkowych funkcji – asystentów głosowych, systemów redukcji hałasu, korekcji charakterystyk częstotliwościowych. Miniaturyzacja pozwala już nawet na konstruowanie dousznych słuchawek bezprzewodowych, które jednak w naszych testach pomijamy, mając większe przekonanie do przynajmniej względnej naturalności odsłuchu ze słuchawek nausznych.

eprasa.pl 645a89add5

AUDIO-TECHNICA ATH-M50xBT2



Kilkanaście lat temu Audio-Technica wprowadziła słuchawki *ATH-M50*. Udoskonalony model oznaczono indeksem *X* i wciąż można go kupić, ale powstała też wersja bezprzewodowa *ATH-M50xBT,* którą niedawno „znowelizowano" do *ATH-M50xBT2*.

Poprawiono sekcję mikrofonów (do rozmów telefonicznych i asystentów głosowych), wprowadzono nowoczesne złącze USB oraz tryb parowania wielopunktowego. Z mikrofonów można się śmiać, ale w ostatnich miesiącach przekonaliśmy się, że słuchawki to także narzędzie pracy, a wszystko, co ma związek z hasłem „zdalne", nabrało jeszcze większego znaczenia.

ATH-M50xBT2 są dostępne w kolorze czarnym oraz w efektownej, opalizującej wersji Lantern Glow; jej oznaczenia na opakowaniu wskazują, że to edycja limitowana, jednak polski dystrybutor ma ją już od dawna w ofercie.

Słuchawki są lekkie, większość elementów wykonano z plastiku, ale nic nie trzeszczy nawet przy dużym wyginaniu i rozciąganiu. Muszle są owalne, przeguby umożliwiają ich obracanie nawet o ponad 180 stopni. Maksymalne rozsunięcie pałąka pozwala na wygodne założenie *ATH-M50xBT2* na największe głowy. Szyny regulacyjne bazują na metalowej taśmie z wyraźną podziałką. Wypełnienie poduszek jest sprężyste i dość miękkie, pady obszyto sztuczną skórą.

W nowoczesnych słuchawkach bezprzewodowych, wraz z tak czy inaczej konieczną elektroniką, pojawiają się układy redukcji hałasu, ale nie ma ich w *ATH-M50xBT2*. Jednak izolacja pasywna okazuje się dość skuteczna.

W panelu sterującym jest regulacja głośności, włącznik zasilania i wywoływanie asystenta głosowego.

Do ładowania *ATH-M50xBT2* służy nowoczesne gniazdo USB-C. Obok ulokowano analogowe wejście sygnału audio; słuchawki mogą pracować „na kablu", gdy cała elektronika przejdzie w stan uśpienia np. z powodu wyładowania akumulatorów. Ale nie stanie się to prędko, bowiem czas pracy na jednym ładowaniu sięga aż 50 godzin (ma to związek z brakiem układu ANC, który jest zawsze dodatkowym obciążeniem).

Zestaw systemów kodowania jest nietypowy – oprócz obowiązkowego SBC jest też AAC (z myślą o sprzęcie Apple), a urządzenia z Androidem wycisną najwięcej dzięki doskonałemu standardowi LDAC. W takiej sytuacji brak najpopularniejszego dzisiaj wariantu aptX jest ciekawostką już niegroźną. Tryb kodowania wybieramy w aplikacji mobilnej, która pozwoli nam również prowadzić korekcje częstotliwościowe.

Przetworniki (elektroakustyczne) mają średnicę 45 mm (spore jak na tej wielkości muszle), natomiast przetwornik cyfrowo-analogowy pochodzi z firmy AKM i jest niezależny od wbudowanego wzmacniacza słuchawkowego (zwykle stosowane są rozwiązania zintegrowane).



Do ładowania akumulatorów przygotowano nowoczesne złącze USB-C; obok widać wejście analogowe.



Wszystkie funkcje mają klasyczne przyciski, bez udziału sensorów dotykowych.



Przeguby są plastikowe, ale wyglądają i funkcjonują bez zarzutu, pozwalając na swobodne obracanie muszlami.

eprasa.pl 645a89add5

ODSŁUCH

Takiego dźwięku słuchawek Audio-Techniki mogłem się spodziewać, tym niemniej wyrwały mnie z pewnej rutyny, przypomniały czasy, gdy sięgałem po słuchawki, aby usłyszeć znacznie więcej niż z pary kolumn głośnikowych. Postęp w technice głośnikowej i szeroka dostępność kolumn grających co najmniej przyzwoicie, a często szczegółowo (co oczywiście nie wyczerpuje listy ich wszystkich możliwych zalet), osłabiła przewagę słuchawek na tym polu. Jednak odzyskuje ją *ATH-M50xBT2*, popisując się nie tylko wnikliwością, nie tylko wydobywaniem detalu, ale wprost jego eksponowaniem, doświetlaniem, nabłyszczaniem – tak aby nic nam nie umknęło. Proporcje między szczegółami a dźwiękami podstawowymi są zachwiane na rzecz tych pierwszych, ale słuchawki generalnie nie służą dobrze wiernemu oddaniu całego obrazu, relacji przestrzennych, plastyczności i barwy. Jednak nie tylko profesjonalne monitorowanie, również „konsumencka" przyjemność może karmić się taką prezentacją.

Dźwiękowe fajerwerki nie zabijają muzyki, tylko zmieniają jej aranżację.

Co ważne, brzmienie nie traci oparcia w niskich częstotliwościach; bas nie huknie, ale jest klarowny i zróżnicowany; śledzenie gry na basówkach jest nawet łatwiejsze. Wokale mają podkreślone sybilanty, jednak w całości nie są piskliwe, nie drażnią, lecz absorbują wyrazistością i artykulacją.

Ciepłej płynności i łagodnej analogowości trzeba szukać gdzie indziej, jednak sam producent zapowiada dźwięk „studyjny" i faktycznie zmierza do tego celu bezwzględnie, osiągając wyjątkowe rezultaty przy umiarkowanej cenie.

AUDIO-TECHNICA
ATH-M50xBT2

CENA
1100 zł
www.audioklan.pl

DYSTRYBUTOR
Audio Klan

WYKONANIE Konstrukcja zamknięta z dużymi przetwornikami, zaawansowana elektronika cyfrowa i analogowa, dobre materiały konstrukcji mechanicznej.

FUNKCJONALNOŚĆ Całkiem wygodne jak na dość ciasne poduszki i konstrukcję zamkniętą. Zaawansowane układy kodujące, wspomagająca aplikacja mobilna, długi czas pracy, bez aktywnego tłumienia hałasów. Doskonałe kodowanie LDAC, poza tym AAC, ale bez aptX.

BRZMIENIE Typowe dla A-T: bezpośrednie, przejrzyste, detaliczne. Specyficzne, ale wciągające w sytuację, jakiej nie doświadczymy z przeciętnych głośników.

Typ	wokółuszne/zamknięte
Masa [g]	307
Impedancja [Ω]	38
Wejścia analogowe	tak
Bluetooth	5.0
Kodeki BT	SBC, AAC, LDAC
NFC	nie
ANC	nie
Aplikacja mobilna	tak
Czas pracy [godz]	50
Inne	miękkie etui

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 645a89add5

GRADO GW100



Czy piekło już zamarzło, skoro tak konserwatywna firma, jak Grado, zajęła się słuchawkami bezprzewodowymi? To świetnie! Jeśli dzisiaj słuchawki bezprzewodowe może produkować „każdy", to tym bardziej powinniśmy się cieszyć, że proponują je również najwybitniejsi specjaliści od dobrego dźwięku.

Słuchawki *GW100* pojawiły się w ofercie Grado już jakiś czas temu, potem dołączyły do nich douszne *GT220* i na tym na razie bezprzewodowa rewolucja w Grado się zatrzymała. I to chyba też dobra wiadomość...

Połączenie oryginalnego stylu Grado z techniką bezprzewodową zaowocowało zupełnie unikalną konstrukcją.

Znam wiele modeli Grado (przewodowych). Jedne przypadły mi do gustu bardziej, inne mniej, ale zawsze byłem pod wrażeniem ich lekkości. Z *GW100* jest tak samo – producent mógłby się tym bardziej chwalić, w specyfikacji nie ma ich masy, a wynosi ona tylko 187 g. To oczywiście nie sztuka dla sztuki, lecz jeden z podstawowych warunków wygodnego użytkowania, zwłaszcza słuchawek przenośnych. Wspaniały komfort wiąże się też z ich konstrukcją otwartą – to jedyne słuchawki tego rodzaju w tym teście, chociaż coś za coś, a problemem staje się oczywiście słaba izolacja od zakłóceń zewnętrznych. Pod tym kątem wprowadzono pewne modyfikacje w zakresie padów i tylnych komór, zmierzające do zmniejszenia transmisji dźwięku, mimo to rezultaty są mizerne i z tym od początku trzeba się liczyć. Trzeba też wziąć pod uwagę, że nowiutkie (takie dostałem) *GW100* mają tendencję do mocnego ściskania głowy (z boku), czemu można jednak zaradzić delikatnie odginając pałąk.

Poduszki są wciąż gąbkowe, nieobszyte; dla nieoswojonych z Grado wszystko to może być szokiem spotkania z pozornie garażową, amatorską produkcją. Mechanizm regulacyjny pałąka z trzpieniem zakleszczonym w plastikowej kostce też wygląda archaicznie i mało solidnie, a jednak działa wciąż bez zarzutu. Po maksymalnym rozsunięciu zmieszczą się największe głowy.

Wszystkie gniazda i regulacje umieszczono na lewej muszli. Do ładowania akumulatorów służy nowoczesne złącze USB-C, słuchawki mogą również pracować w trybie pasywnym (wejście 3,5-mm). Przyciski są tylko trzy, ale obsłużą sporo funkcji (regulacja głośności, sterowanie odtwarzaniem, parowanie, odbieranie połączeń, wywoływanie asystenta głosowego). Wszystko działa podobnie jak sterowniki w słuchawkach Apple. Przy tak niewielkiej masie spodziewałem się krótkiego czasu pracy bezprzewodowej (akumulatorowej), ale sięga on aż 40 godzin. Obsługiwane są trzy główne systemy kodowania – SBC, AAC oraz aptX.

W oszczędnej specyfikacji technicznej jest jedna podniecająca informacja: przetworniki parowane są z niewiarygodnie wąską tolerancją +/- 0,05 dB! Czy nie pomylono się o jedno miejsce po przecinku?

W komplecie są dwa przewody (USB do ładowania i sygnałowy z 3,5-mm wtykami).



Złącze do ładowania akumulatorów ukryto pod gumową zatyczką.



Komplet przycisków zainstalowano na lewej muszli, wystarczą trzy i ich odpowiednie sekwencje.



Grado stosuje klasyczne przeguby i regulację pałąka.

eprasa.pl 645a89add5

ODSŁUCH

Nie są to popisy analitycznej wirtuozerii ani basowej muskulatury, góra pasma nie będzie nas zasypywać ani podszczypywać, przyklei się do średnicy, a w zasadzie wszystko pięknie się połączy z zachowaniem optymalnej selektywności i czytelności.

Brzmienie *GW100* jest tamą dla wszelkiej „cyfrowości”.

Zaokrągla krawędzie, łagodzi ostrości, a przede wszystkim nie dopuszcza do oschłości. Grado nie zostawią nas na lodzie tylko z nagraniem, a bez… muzyki. Nasycają, dobarwiają, nie są zbyt ostrożne, bo neutralność i precyzja nie są dla nich najważniejsze. Wysokie tony nie zajmują się same sobą, lecz są kontynuacją. Grado nie rozbierają muzyki na czynniki pierwsze, w przeciwieństwie do Audio-Techniki są bardziej syntetyczne niż analityczne. Wokale są wykształcone, wypchnięte na pierwszy plan (o ile w nagraniu są przynajmniej w pobliżu). Zarazem scena nie wchodzi do środka głowy, jest przesunięta nieco do przodu, co ma związek z konstrukcją otwartą, jak również z faktem, że podobnie jak większość słuchawek tego typu, *GW100* nie izolują nas od hałasów z zewnątrz (i jednocześnie zdradzają osobom postronnym, czego słuchamy).

Im gorszej jakości nagranie, im bardziej pospolite źródło internetowe, tym… robi się ciekawiej, bo spodziewamy się katastrofy, a wciąż jest przyjemnie.

Kabel poprawia nieco rozdzielczość, przejrzystość, dodając więcej oddechu, ale nie jest to przepaść. Najważniejsze zalety – barwa i plastyczność – pokazują się w niemal pełnej krasie już w połączeniu BT.

GRADO GW100

CENA
1200 zł

DYSTRYBUTOR
Audio System
www.audiosystem.com.pl

WYKONANIE Rzadka wśród słuchawek przenośnych konstrukcja otwarta ze wszystkimi tego konsekwencjami. Typowe dla Grado archaiczne wzornictwo i mechanika regulacji…

FUNKCJONALNOŚĆ … która okazuje się bardzo wygodna. Wysoki komfort, słaba izolacja. Bez dodatkowej elektroniki, ale czas pracy bezprzewodowej wynosi aż 50 godzin. Dobry zestaw systemów kodujących.

BRZMIENIE Spójne, ciepłe, soczyste. Wpleciona góra, nasycony i różnorodny bas, żywa średnica. Komfortowa przestrzeń.

Typ	wokółuszne/otwarte
Masa [g]	187
Impedancja [Ω]	32
Wejścia analogowe	tak
Bluetooth	5.0
Kodeki BT	SBC, AAC, aptX
NFC	nie
ANC	nie
Aplikacja mobilna	nie
Czas pracy [godz]	40
Inne	-

Vincent
People & Music



CD-S1.2



SV-227MK

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

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



CD-S7DAC



SV-237MK

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

reklama

eprasa.pl 645a8

JBL TOUR ONE



Za słuchawkowymi premierami JBL-a trudno nadążyć. Ale nic nie szkodzi, wystarczy pójść do „dobrego” sklepu i poprosić sprzedawcę o słuchawki JBL. Mniejsze, większe, tańsze czy droższe – zawsze się coś znajdzie, nie licząc tylko high-endowych luksusów.

Tour One to jedna z najnowszych i najlepszych propozycji, to duże słuchawki nauszne. Przetworniki mają średnicę 40 mm i pracują w muszlach zamkniętych. Nazwa modelu wskazuje, że można je zabrać w każdą podróż, przekonuje o tym również sztywny pokrowiec wyposażony w uprząż, np. do plecaka. Same słuchawki złożymy łatwo (dzięki „łamanym” przegubom).

Obudowy muszli są szczupłe, poduszki obszyto skórą, podobnie wykończono pałąk.

Umiarkowana grubość padów może budzić obawy o komfort użytkowania, ale nawet podczas dłuższego odsłuchu nie były męczące. Przed dyfuzorami (chroniącymi przetworniki) osadzono dość grube gąbki, więc kontakt tych części z uchem też nie jest problemem. Wewnątrz muszli naniesiono wyraźne oznaczenia kanałów.

Muszle możemy obracać, regulacja pałąka jest zapadkowa, wzmocniono ją metalowymi taśmami z podziałką. Widelce chowają się w podcięciach muszli. Słuchawki są lekkie i wygodne, nie ściskają głowy, nie walczą też o mistrzostwo w pasywnej izolacji – ale tutaj z pomocą przychodzi elektronika.

Na prawej muszli znajdują się włącznik zasilania, wejście analogowe, przyciski do regulacji głośności oraz sensory sterowania odtwarzaniem. Na lewej – gniazdo USB-C (do ładowania akumulatorów) oraz dwa układy pomocnicze: tłumienie hałasów ANC i tzw. przeźroczystość.

Producenci powoli odchodzą już od rozbudowanych układów ANC z kilkoma trybami pracy, a także od angażowania użytkownika, który musiał dokonywać wyboru. Teraz zrobi to za niego automatyka, dopasowując poziom tłumienia do (stale monitorowanej) sytuacji na zewnątrz.

Aplikacja mobilna startuje błyskawicznie i szybko łączy się ze słuchawkami. W ustawieniach jest między innymi włączenie i wyłączenie tłumienia hałasów, a z ciekawostek – trzy tryby optymalizacji połączenia Bluetooth: normalny (stabilność w otoczeniu, w którym jest dużo innych połączeń BT), audio (najwyższa jakość, choć niższa odporność na problemy transmisji) oraz wideo (zapewnia najniższe opóźnienia). Jest też korekcja częstotliwościowa i narzędzia związane z usługami asystentów głosowych.

Producent nie precyzuje, z jakich układów dekodujących skorzystano, prawdopodobnie jest to wyłącznie podstawowy SBC, z czym w urządzeniach JBL-a często się spotykamy.

Za to chwali się długim czasem pracy w trybie bezprzewodowym, który wynosi aż 50 godzin (ale bez włączonego ANC). Kabel do ładowania ma nowoczesne złącze USB-C, przewód sygnałowy jest zakończony 3,5-mm wtykiem.



Klasyczne przyciski służą do regulacji głośności, dalej widać 3,5-mm wejście.



Słuchawki zostały wyposażone w rozbudowany zestaw mikrofonów; część służy do rozmów telefonicznych, część systemowi redukcji hałasów.



Po złożeniu *Tour One* mieszczą się do niewielkiego, ale solidnego etui.

eprasa.pl 645a89add5

ODSŁUCH

JBL zachęca znanymi już obietnicami: „...od bogatych, mocnych basów po ekscytujące wysokie tony...”. Nie jest to więc deklaracja audiofilskiego opanowania i wyrafinowania, ale nie można wszystkim dogodzić jednocześnie. Jednak Tour One wcale nie są jednostronne. Słyszałem już słuchawki JBL-a, tańsze i droższe, ze znacznie potężniejszym basem. Teraz też go nie brakuje, *Tour One* nie zawiodą brzmieniem zbyt lekkim i słabowitym, zwłaszcza że odpuszczając trochę tłuste i niskie basidło, gwarantują zdrowe nasycenie, stabilny fundament i dobrą dynamikę dla każdej muzyki.

Żywość płynie z całego pasma, bas nie przygniata średnicy, a wysokie tony nie boją się błysnąć.

Wokale są ustawione optymalnie dla pełnej zrozumiałości, wyższe rejestry grają z animuszem i otwartością. Wiąże się to z dobrym oddaniem rytmu, niskie tony nie snują się, słychać wszelkie szarpnięcia, stuknięcia, a mocniejsze uderzenia mają właściwą siłę – to najlepsza w tym teście gradacja basowych zdarzeń. Wydawałoby się, że swoboda i kontrola pozostają w konflikcie, a jednak wyrastają na tym samym gruncie dużej rozpiętości dynamiki, która pozwala na tak wiele bez powodowania bałaganu. Nie można jednak zachwycać się wszystkim, przestrzeń jest ograniczona, typowa dla słuchawek zamkniętych.

Wraz z układem tłumienia hałasów ANC dźwięk staje się cięższy i bardziej nosowy. Taki efekt przynosi większość systemów tego typu, samo tłumienie jest skuteczne głównie przy zakłóceniach jednostajnych i niskotonowych.

W połączeniu przewodowym poprawia się rozdzielczość, dźwięk staje się jeszcze bogatszy i angażujący.

JBL TOUR ONE

CENA
1400 zł
www.jbl.com

DYSTRYBUTOR
Suport

WYKONANIE Nowoczesne i subtelne. Materiały przyjemne w dotyku, słuchawki na każdą okazję.

FUNKCJONALNOŚĆ Duże i dość lekkie, stabilne i komfortowe. Automatycznie regulowane, aktywne tłumienie hałasów, tryb przeźroczystości, dotykowe sterowanie, aplikacja mobilna.

BRZMIENIE Gęste, dynamiczne, spontaniczne, bogate w całym pasmie, z mocnym basem, ale bez przeciążenia. Efektowne i lekkostrawne.

Typ	wokółuszne/zamknięte
Masa [g]	268
Impedancja [Ω]	32
Wejścia analogowe	tak
Bluetooth	5.0
Kodeki BT	SBC
NFC	nie
ANC	tak
Aplikacja mobilna	tak
Czas pracy [godz]	50
Inne	sztywne etui

NOWOŚĆ

wilson
STUDIO



Wilson Studio to nowa seria kolumn głośnikowych, czerpiąca ze sprawdzonych rozwiązań i technologii studyjnych.

Ponadczasowa stylistyka, studyjna konstrukcja obudowy tweetera i indywidualne magnetyczne maskownice przetworników.

Studio 7 i **Studio 3**
dwa typy kolumn, jeden przekaz.

www.wilson-hifi.eu

reklama

eprasa.pl 645a85add5

PHILIPS FIDELIO L3



Zamówiłem przenośne *L3*, a dostałem wielkie pudło… Pomyślałem, że to pomyłka i przysłano jakiś znacznie droższy model. Jednak nie – *L3* przygotowano bardzo luksusowo, zarówno je same, jak też ich opakowanie oraz dodatki. Ekolodzy i obrońcy praw zwierząt będą jednak zgorszeni.

W zewnętrznym pudle znajduje się duże gąbkowe wypełnienie i… kolejne pudełko. A w nim… jeszcze kartonik. Kiedy już dotrzemy do słuchawek, pojawią się z całą masą dodatków. Jest wśród nich sztywne etui, miękki woreczek ochronny, dwa przewody (jeden USB do ładowania, drugi sygnałowy), a nawet przejściówka samolotowa. Fantastyczny komplet, który rzadko widzimy nawet wśród najdroższych modeli.

Pady wykonano z naturalnej skóry, którą obszyto także pałąk – ale tylko z zewnątrz, od strony głowy wykończono go miękkim materiałem weluropodobnym. Widelce podtrzymujące muszle mają masywne, metalowe ramy. Plastik pojawia się tylko w zewnętrznych skorupach muszli, ale i jego jakość nie budzi zastrzeżeń. Do regulacji służy typowy mechanizm z płaską taśmą i zapadkami. Po maksymalnym rozsunięciu pałąka nie zostaje już dużo miejsca. Solidność i wysokiej jakości materiały przełożyły się na sporą masę – *L3* ważą aż 360 g. Aby stabilnie leżały na głowie, pałąk dość mocno ją ściska (z boków), co czuć nawet przez miękkie poduszki.

Fidelio L3 są pełne bajerów. Najważniejszy w codziennym użytkowaniu jest panel dotykowy w prawej muszli, który zawiera sterowanie odtwarzaniem oraz regulację głośności. *L3* wyposażono również w jeden z najnowocześniejszych systemów parowania ze sprzętem mobilnym – Fast Pair – który ustawi wszystko automatycznie, gdy tylko zbliżymy słuchawki np. do telefonu. Ale uwaga: Fast Pair działa tylko z systemem Android.

Na dolnej krawędzi prawej muszli znajdują się przyciski do obsługi układu aktywnej redukcji hałasów ANC i trybu przeźroczystości akustycznej. Jest też integracja z asystentami głosowymi, Google Assistant, Amazon Alexa czy Apple Siri. Na lewej muszli umieszczono gniazdo USB-C oraz włącznik zasilania. Czas pracy w trybie bezprzewodowym sięga 38 godzin (bez redukcji hałasów; wraz z nią – 6 godzin krócej).

Dla urządzeń z systemem iOS (sprzęt Apple) przygotowano kodowanie AAC, dla całej reszty (urządzeń na Androidzie) – nie tylko aptX, ale nawet najlepszy aptX HD. Działanie ANC regulowane jest automatycznie. Czego chcieć więcej? Może czujnika reagującego (wstrzymywaniem odtwarzania) na zsunięcie słuchawek z głowy? Proszę bardzo – jest.

Za pomocą aplikacji mobilnej Philips Headphones wyłączymy czujniki, podejrzymy parametry sygnału i skorygujemy charakterystykę częstotliwościową.

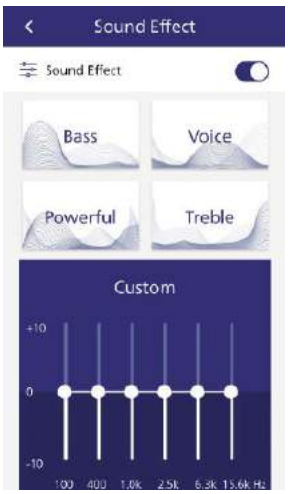
Fidelio L3 ma także wejście analogowe, choć trzeba zwrócić uwagę na wyjątkowo niską, nawet jak na sprzęt przenośny, impedancję – 16 Ω.



Na prawej muszli znajdują się też klasyczne przyciski do obsługi systemów ANC oraz tzw. przeźroczystości akustycznej.



Gdy skończy się energia w ogniwach, słuchawki mogą pracować w trybie pasywnym.



Aplikacja mobilną obejmuje rozbudowane korekcje brzmienia i wiele dodatkowych ustawień.

eprasa.pl 645a89add5

ODSŁUCH

Producenci rzadko przedstawiają cechy swoich urządzeń tak fachowo i elegancko, jak Philips. „Basy są zwarte i pełne, ale nie nadmierne” – zdanie jakby wyjęte z recenzji. „Średnie są gładkie, a tony wysokie wyraźne”. Sam bym tak tego nie ujął, ale jakoś się dogadamy... Philips, który zajmował się głównie popularnym sprzętem audio, od czasu do czasu wypuszczał „hajfajowe” perełki, właśnie w serii *Fidelio*. Również tym razem potraktował sprawę z audiofilską powagą, kształtując brzmienie zrównoważone, spokojne, chyba aż nazbyt grzeczne dla przeciętnego słuchacza.

Wszystko jest na swoim miejscu, L3 grają neutralnie i bezpiecznie.

Średnica – porządna, czysta, niepodbarwiona. Na takim tle Grado okazują się grać niepoprawnie i radośnie. Podobnie wysokie tony – gładkie, selektywne, wolne od dzwonienia i syczenia, pozwolą słuchać wszystkiego i długo, bez zmęczenia i bez wielkiej frajdy, jaką daje detaliczność np. Audio-Technik. Przypomina to brzmienie Sennheiserów (który w tym teście co prawda nie występuje, ale ma dość stabilny profil), a to przecież komplement, chociaż nie recepta na szczęście dla wszystkich.

W wielu słuchawkach włączenie systemu ANC wzmacnia niskie tony. Podobnie jest i tym razem, a chociaż dalsze ograniczenie ekspresji wysokich wydaje się niekorzystne, to mocniejszy, a przy tym swobodniejszy bas daje całemu brzmieniu więcej siły i zaangażowania. Co prawda pojawia się inna „przypadłość” włączonej wówczas elektroniki – delikatny szum – ale zauważymy go tylko wówczas, gdy wkoło zapanuje błoga cisza… czyli kiedy ANC teoretycznie nie potrzebujemy.

Korekcje (poprzez aplikację mobilną) też pozwalają na wyciągnięcie więcej soków i blasku, choćby przez proste wyeksponowanie skrajów pasma.

PHILIPS FIDELIO L3

CENA
1300 zł
www.philips.pl

DYSTRYBUTOR
TP Vision Europe

WYKONANIE W tym zakresie cenowym fantastyczna jakość wykonania i materiałów połączona z nowoczesnym wzornictwem. Solidność przekłada się również na sporą masę.

FUNKCJONALNOŚĆ Nafaszerowane układami zarówno w zakresie korekcji sygnału, jak i obsługi. Panel dotykowy, aktywne tłumienie hałasów ANC, czujniki wykrywające zdejmowanie słuchawek, tryb przeźroczystości, aplikacja mobilna. Komplet układów (de)kodujących z aptX HD na czele.

BRZMIENIE Spokojne, zrównoważone, wolne od podbarwień i zasadniczo klarowne, chociaż powściągliwe w zakresie wysokich tonów.

Typ	wokółuszne/zamknięte
Masa [g]	360
Impedancja [Ω]	16
Wejścia analogowe	tak
Bluetooth	5.1
Kodeki BT	SBC, AAC, aptX, aptX HD
NFC	nie
ANC	tak
Aplikacja mobilna	tak
Czas pracy [godz]	38
Inne	sztywne etui, miękkie etui, przejściówka samolotowa

BLUESOUND



POWERNODE 2i

Od plików high-res do dźwięku z TV

POWERNODE 2i to wysokiej klasy system audio typu all-in-one, który dzięki złączu HDMI z ARC i eARC może odtwarzać dźwięk z telewizora. Wbudowane funkcje sieciowe umożliwiają dostęp do milionów nagrań, także w jakości high-res, a wyrafinowany wzmacniacz HybridDigital™ gwarantuje odpowiedni zapas mocy i wysoką jakość dźwięku.

Hi-Res AUDIO · MQA · Airplay 2 · Qualcomm aptX HD · Wi Fi 2.4/5 GHz · Google Assistant · HDMI

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

reklama

eprasa.pl 645a89add5

SHURE AONIC40



Shure to przede wszystkim profesjonalne mikrofony, ale technika słuchawkowa jest tematem pokrewnym, więc i nią firma zajmuje się z powodzeniem. Shure subtelnie wskazuje, które modele powstały z myślą o zastosowaniu studyjnym, a które do domu, chociaż doświadczenie uczy, że granica między kompetencjami tych kategorii nie jest ostra.

W ofercie firmy Shure dominują słuchawki przewodowe. Bezprzewodowe są tylko (nie licząc dousznych) dwa modele – tańsze *Aonic40* i droższe *Aonic50*.

Zapakowane są w atrakcyjny kartonik z efektownymi grafikami. Uwagę zwraca charakterystyczna dla Shure'a zieleń, stając w szranki z pomarańczową oprawą JBL-a. Również tutaj jest w komplecie sztywny futerał z uprzężą, którą można podwiesić np. do plecaka. Wzornictwo samych słuchawek jest już stonowane; dostępne są wersje czarna i biała; czerń przełamano srebrnymi dodatkami, w tym wyprofilowanymi elementami mocującymi muszle.

Regulacja pałąka odbywa się przez rozsuwanie wewnętrznych szyn, przy czym sam mechanizm zainstalowano nieco wyżej niż zwykle, dzięki czemu regulacja w większym (niż zazwyczaj) stopniu rozpycha muszle na boki. Maksymalne rozsunięcie pałąka pozwoli założyć słuchawki na duże głowy. Masa tego modelu jest przeciętna (313 g), a wyważenie dobre. Po ich założeniu uwagę zwraca fantastyczne pasywne tłumienie hałasów. Jedynym „ale" jest typowe dla słuchawek zamkniętych „grzanie". Tego problemu nie udało się wyeliminować (jak izolacja, to izolacja…). To kwestia indywidualna, ja musiałem robić przerwy.

Efektownie wyprofilowane uchwyty muszli łączą się z pałąkiem za pomocą przegubów, tak by słuchawki można było złożyć na czas podróży lub przechowywania. Czas pracy na jednym ładowaniu jest krótszy niż u konkurentów, wynosi 25 godzin, co jednak jeszcze niedawno uchodziło za doskonały wynik i przecież w praktyce wystarczy.

Manipulatory są klasycznymi przyciskami, skupionymi niemal wyłącznie na prawej muszli; z lewej strony znajduje się tylko włącznik zasilania. Trzy z nich obsługują większość funkcji – regulację głośności i sterowanie odtwarzaniem, w formule doskonale znanej z popularnych sterowników słuchawkowych. Jest też przycisk załączający tłumienie hałasów oraz tryb przeźroczystości. Na prawej muszli mamy również dwa gniazda – USB (nie tylko do ładowania, ale i transmisji audio) oraz analogowe wejście 2,5-mm.

Aonic40 obsługują najważniejsze standardy kodowania, a więc AAC, SBC, aptX oraz aptX HD.

Shure przygotował aplikację mobilną (dla całej rodziny Aonic) – to narzędzie nie tylko do zarządzania układem ANC (do wyboru trzy warianty natężenia redukcji hałasów), ale i do korekcji charakterystyki; dla wybranych zakresów możemy nawet regulować dobroć filtrów (tutaj wkradają się rozwiązania profesjonalne).

W komplecie są dwa kable – USB (z końcówką USB-C od strony słuchawek) oraz analogowy przewód z 3,5-mm wtykami (do źródła) i 2,5-mm (do słuchawek).



Niemal wszystkie regulacje umieszczono w postaci klasycznych przycisków na prawej muszli.



Złącze USB może służyć nie tylko do ładowania, ale także przesyłania sygnałów audio.



Szyny regulacyjne pracują w typowy sposób, ale znajdują się dalej (niż zwykle) od muszli.

eprasa.pl 645a89add5

ODSŁUCH

O ile po niektórych firmach spodziewałem się brzmień nawet bardziej efektownych i frywolnych niż te, które pojawiły się w tym teście, to w przypadku Shure stawiałem na neutralność, zakładając, że również w segmencie produktów konsumenckich firma trzyma się blisko zasad obowiązujących w sprzęcie studyjnym. Tymczasem właśnie *Aonic40* dostarczają wrażeń, których trochę zabrakło w zrównoważonych, powściągliwych *L3* – a więc świeżość i radość.

Każdy dźwięk *Aonic40* niesie ze sobą witalność i blask.

Nawet bas, chociaż mięsisty, przestaje być ciężki i dostojny, uwija się żwawo, jest rytmiczny i skoczny, ani twardy, ani rozmemłany. Jeszcze więcej do pokazania mają wysokie tony – podobnie jak w Audio-Technice są pełne szczegółów, wybrzmień i akustyki, niemal widać ruchy muzyków. Shure wychwytują najdrobniejsze zmiany nie tylko tonu, ale i pozycji słuchacza przed mikrofonem. Rozdzielczość i przejrzystość są wybitne, a więc… to jednak monitorowanie, chociaż bez idealnego wyrównania pasma, bowiem średnica pozostaje pół kroku w tyle.

Są trzy tryby tłumienia hałasów, nie będziemy analizować wszystkich, podsumujmy efekty uśrednione. Już pasywna izolacja jest wyjątkowo skuteczna, a przecież włączenie elektroniki jej nie dezaktywuje, tylko się do niej dodaje. Szum generowany przez ANC jest minimalny, na granicy percepcji; ma też niewielki (ale już łatwiejszy do wychwycenia) wpływ na brzmienie – zwyczajowo wzmacnia niskie częstotliwości, co przynosi lepszą równowagę z zawsze dziarskimi wysokimi tonami, chociaż tym bardziej deprymuje średnicę.

SHURE AONIC40

CENA
1120 zł
www.mip.biz.pl

DYSTRYBUTOR
MIP

WYKONANIE Dość duże, z mięsistymi poduszkami, ale i subtelne, o umiarkowanej masie. Do wyboru wersja czarna i biała.

FUNKCJONALNOŚĆ Znakomite tłumienie hałasów, skuteczne nawet na poziomie pasywnym, chociaż wysoka izolacyjność konstrukcji zamkniętej oznacza też mocniejsze „grzanie" uszu. Kompletne w zakresie systemów kodowania. USB-C także jako USB DAC. Aplikacja mobilna o wyjątkowych funkcjach.

BRZMIENIE Swobodne, świeże, otwarte. Błyszcząca góra, dynamiczny bas, średnica lekko cofnięta, ale bez utraty spójności i płynności.

Typ	wokółuszne/zamknięte
Masa [g]	313
Impedancja [Ω]	31
Wejścia analogowe	tak
Bluetooth	5.1
Kodeki BT	SBC, AAC, aptX, aptX HD
NFC	nie
ANC	tak
Aplikacja mobilna	tak
Czas pracy [godz]	25
Inne	sztywne etui



reklama

eprasa.pl 645a89add5



Krüger & Matz KM1961

Dwie lampki dla stereo

Bogaty niegdyś rynek popularnych, stereofonicznych minisystemów, najlepsze czasy ma już za sobą. Na taki rozwój sytuacji niemały wpływ mają smartfony i ich rola – jako wszechstronnych źródeł sygnału (w miejsce płyty CD, a wcześniej kasety magnetofonowej). Strumieniowanie jest wprawdzie możliwe zarówno do najmniejszych, przenośnych urządzeń, jak i najbardziej okazałego domowego Hi-Fi, jednak klienci zapragnęli szerszych zmian właśnie w tym obszarze – niedrogich, stacjonarnych systemów audio. Nie zależy im już na stereofonii ani na frontach urządzeń pełnych przycisków, pokręteł i wyświetlaczy, wyglądających jak „przeskalowany", duży sprzęt Hi-Fi. Cieszą się za to z wygodnych i wizualnie efektownych, całkowicie zintegrowanych systemów, wciąż zwanych potocznie głośnikami bezprzewodowymi.

Nie znaczy to, że klasyczne minisystemy z autonomicznymi głośnikami, które można rozstawić szeroko w celu uzyskania efektu stereofonicznego, straciły wszystkie swoje walory. Nie będą już jedyną opcją dla klientów poszukujących audio tańszego i mniejszego od poważnych systemów Hi-Fi, ale pozostaną jedną z nich.

Będą wybierane przez tych, dla których najważniejsze są „tradycyjne wartości", przede wszystkim dobre, stereofoniczne brzmienie. A także odtwarzacz CD – bardzo rzadko spotykany w głośnikach bezprzewodowych, porzucających „staromodne" fizyczne nośniki na rzecz strumieniowania.

Audiofilskie akcenty są tutaj jak najbardziej na miejscu, trafią na podatny grunt oczekiwań takich klientów. Dlatego mimo kiepskiego urodzaju wśród tego typu urządzeń, pojawiło się jedno szczególnie ciekawe – lampowe.

Krüger & Matz zajmuje się wieloma kategoriami nowoczesnego sprzętu audio. Najnowszy model *KM1961* jest czymś specjalnym, odwołującym się do dawnego stylu i techniki. .

Co robią lampy w minisystemie za 2500 zł? Trudno uwierzyć (chociaż niektórzy uwierzą...), że prowadzą dźwięk na same szczyty. Ale na pewno mają jakiś wpływ – zarówno na brzmienie, jak i na ogólne wrażenie. To paradoks, ale w tej sytuacji lampy odświeżają i pozwalają takiemu systemowi zmierzyć się z bajeranckimi głośnikami bezprzewodowymi.

System składa się z jednostki centralnej (kompletna elektronika) oraz pary „monitorków" o wielkości typowej dla tej kategorii sprzętu.

Wszystko prezentuje się gustownie, co w tej klasie cenowej wcale nie jest łatwe. „Drewno" imituje, ale z dobrym efektem, winylowa okleina. Pasuje do tego złoto-srebrny kolor frontu, tym razem naprawdę... metalowego, razem z pokrętłami. Plastikowe są przyciski, szuflada oraz kratka wentylacyjna.

Przez okienko widać duet lamp. Poniżej znajdują się przyciski sterujące odtwarzaniem oraz wybranymi funkcjami wzmacniacza. Głośność regulujemy pokrętłem, podobnie wybór źródeł. Ważnym dodatkiem jest wyjście słuchawkowe.



Minisystem jest z założenia samowystarczalny, ale można do niego podłączyć zewnętrzne źródła liniowe, a także nośniki pamięci USB.

eprasa.pl 645a89add5



Bez aplikacji – zdalne sterowanie to zadanie dla klasycznego pilota.

System obejmuje odtwarzacz CD, wzmacniacz, tuner radiowy (nie tylko FM, ale także DAB+) oraz skromną sekcję strumieniową, ograniczoną do Bluetooth, bez funkcji sieciowych. Są też dwa wejścia liniowe (para RCA z tyłu oraz mini-jack z przodu) oraz złącze USB (z tyłu), które można wykorzystać do odtwarzania muzyki z nośników pamięci lub ładowania sprzętu mobilnego. Terminale głośnikowe są zakręcane. Nie jest to ultranowoczesny kombajn zapakowany w tradycyjną formę minisystemu, ale nikt tego nie obiecuje ani nie może się spodziewać w takiej cenie.

Do dyspozycji mamy różne opcje regulacji brzmienia. Są korekcje zaprogramowane przez producenta na różne okazje i dla różnych materiałów muzycznych (np. jazz, rock, classic). Jest filtr Loudness (podbicie skrajów pasma), niezależne wzmocnienie najniższych częstotliwości S-Bass i najbardziej oczywiste regulacje „barwy" (niskie i wysokie tony w szerokich podzakresach).

Firmowa specyfikacja jest oszczędna; wiemy, że Bluetooth pracuje w nowej wersji 5.0, ale nie znamy systemów kodowania. Jest system parowania zbliżeniowego NFC.

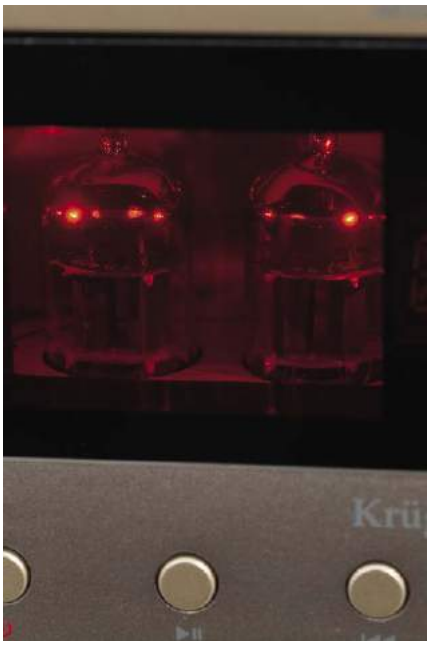
Lampy pracują w przedwzmacniaczu, a moc tranzystorowych końcówek wynosi 2 x 30 W przy 6 Ω.

Zespoły głośnikowe to typowe „regałówki" (chyba nikt nie będzie ich ustawiał na podstawkach) z układem dwudrożnym; 12-cm przetwornik nisko-średniotonowy ma membranę celulozową, a wysokotonowy – 36-mm membranę polimerową o profilu stożkowo-kopułkowym. Tunel bas-refleks wyprowadzono do tyłu, terminale głośnikowe są pojedyncze, ale zakręcane. Maskownica jest rozpięta na dość grubej ramce, instalowana za pomocą tradycyjnych kołków.

ODSŁUCH

Gdy tylko włączymy zasilanie, wyświetlacz poinformuje nas o rozpoczęciu 10-sekundowej procedury rozgrzewania przedwzmacniacza lampowego. Ta krótka ceremonia przygotowuje nie tylko urządzenie, ale i nas. Czekamy na coś specjalnego…

W tej klasie cenowej już od kilku lat znacznie częściej mamy do czynienia z głośnikami bezprzewodowymi. Odzwyczajają nas od stereofonii, ale nie od grania efektownego, jakby specjalnymi atrakcjami chciały nam zrekompensować jej brak. Nie wszystkie, niektóre brzmią całkiem spokojnie, podobnie jak… *KM1961*. Ten dźwięk nie atakuje, nie zaczepia i dość szybko pozwala wyciągnąć wnioski, do jakich sytuacji jest stworzony, a do jakich nie. Po pierwsze, podczas wieczornego odpoczynku w fotelu będziemy mieli możliwość za niewielkie pieniądze posmakować stereofonii (o ile wszystko odpowiednio ustawimy). Po drugie, takie brzmienie może nam towarzyszyć jako komfortowe tło, np. podczas kolacji czy pracy w gabinecie. Do czego *KM1961* niespecjalnie się nadaje? Do nagłaśniania dużych pomieszczeń oraz imprez. To wcale nie takie oczywiste, bowiem za pomocą niejednego przenośnego grajka można



Przez okienko zobaczymy lampy przedwzmacniacza.



Odtwarzacz CD, niespotykany w głośnikach bezprzewodowych, to duży atut *KM1961*.

dać więcej czadu. *KM1961* nie szaleje z basem. Nic dziwnego, w systemie są przecież małe pasywne monitorki. Głośniki bezprzewodowe, wykorzystując ścisłą integrację sekcji głośnikowej i wzmacniającej, działając podobnie jak kolumny aktywne, wprowadzają korekcję i przyzwyczajają nas do mocnego basu. Na tym tle *KM1961* gra mało nowocześnie, za to uprzejmie i subtelnie, a nawet… nie napiszę, że po audiofilsku, jednak pierwszoplanowa rola średnicy może się tak kojarzyć.

Sama stereofonia jest mocnym atutem tej miniwieży, jednak nie wszystkim zapewni oczekiwane emocje. W takiej sytuacji z pomocą przyjdą rozwinięte regulacje. Warto dać szansę ustawieniom Jazz oraz Rock, wnoszącym więcej żywości i blasku. Odmienne (i niekorzystne) rezultaty przynosi Classic, nawet średnica wydaje się mniej naturalna, do gustu nie przypadło mi też podbicie basu, natomiast Loudness działa w sposób efektywny i dobrze wyważony; muzyka nabiera siły, przekaz jest swobodniejszy.

Utemperowany, nieprzejaskrawiony charakter brzmienia *KM1961* nieźle służy muzyce akustycznej, nie wydobywa z nagrań wszystkich smaczków, ale pozwala słuchać większości bez trudu, również ze źródeł skompresowanych i naziemnych stacji radiowych.

KRÜGER & MATZ KM1961

CENA
2500 zł

DYSTRYBUTOR
Lechpol Electronics
www.krugermatz.com

WYKONANIE Klasyczny minisystem z jednostką centralną i parą monitorów. Stylizacja na tradycyjne Hi-Fi, lampy w przedwzmacniaczu, regałowe zespoły głośnikowe.

FUNKCJONALNOŚĆ Odtwarzacz CD, wzmacniacz, tuner radiowy (FM i DAB+), strumieniowanie tylko przez Bluetooth. Dwa wejścia liniowe, wyjście słuchawkowe.

BRZMIENIE Spójne, spokojne, z wiodącą rolą średnicy. Regulacje mogą dodać pikanterii. Elektronika godna lepszych głośników.

eprasa.pl 645a89add5


SCANSPEAK
TALENT,
PRACA, REWELACJA
Seria Revelator liczy obecnie 36 pozycji i pozwala konfigurować dowolne zespoły głośnikowe. Wysokotonowe pierścieniowe, kopułkowe, jedwabne, berylowe, średniotonowe 12 cm, 15 cm i 18 cm, nisko-średniotonowe 15 cm i 18 cm, niskotonowe 22 cm, 26 cm, 28 cm i 32 cm, z membranami celulozowymi, aluminiowymi i kompozytowymi.
Każdy z modeli to starannie przygotowana rewelacja.
To historia pisana nazwiskami wybitnych duńskich inżynierów, korzystających z dorobku swoich poprzedników, współpracujących z najbardziej kompetentnym zespołem R&D. To kolekcja rewelacji, produkowanych tam, gdzie zostały zaprojektowane - w duńskim Videbaek. To efekty pracy najzdolniejszych umysłów i najzręczniejszych dłoni.
AKUSTYK
www.akustyk.com.pl
CAUTION

Pierwsze po przerwie

Amplitunery wielokanałowe 3500–4300 zł

- Denon AVR-X1700H
- Onkyo TX-NR6100
- Pioneer VSX-935



Po dwóch dekadach rządów amplitunerów wielokanałowych ich pozycja wyraźnie osłabła. Jeszcze trzy lata temu oferty najważniejszych (w tej kategorii) producentów były pełne modeli w szerokim zakresie cenowym, a nowości pojawiały się corocznie, w zasadzie na okrągło – wiosną i jesienią. Wybór i tempo były kłopotliwe chyba nawet dla klientów i dystrybutorów. Dla nas też. Niesprzedane zapasy starych modeli były przeceniane. Na szczęście tak przeterminowany towar był nadal zdatny do użycia i nie musiał być wyrzucany. Zainteresowani zakupem ledwie rozpoznali nowe modele, a już byli informowani o nadchodzących nowościach. A testy po kilku miesiącach traciły na znaczeniu.

Teraz na znaczeniu tracą same amplitunery, chociaż nieliczne nowe konstrukcje mogą sprzedawać się całkiem dobrze ze względu na nieurodzaj. Na amplitunerową zapaść złożyły się dwa główne czynniki – nowe trendy w kinie domowym, w którym karierę robią teraz soundbary, jak i spowodowane pandemią braki komponentów elektronicznych u poddostawców.

Nie oznacza to, że amplitunery AV straciły wszystkie atuty. Wciąż są najlepszym punktem wyjścia do stworzenia wysokiej klasy systemu wielokanałowego, opartego na rzeczywistych, a nie wirtualnych efektach przestrzennych. Systemu, w którym grają „prawdziwe” kolumny, a nie akrobacje mikroskopijnych głośniczków w podtelewizorowych belkach. Amplitunery AV nie są i chyba nigdy nie będą gatunkiem wymarłym, dlatego też po długiej przerwie spowodowanej niedostępnością nowych modeli do testu, z zapałem wzięliśmy na warsztat trzy świeżo upieczone.

eprasa.pl 645a89add5



DENON AVR-X1700H

Denon rozpoczął ten sezon właśnie amplitunerem *AVR-X1700*, występującym w dwóch wersjach – podstawowej *AVR-X1700H* (z tunerem FM) i *AVR-X1700H* DAB. Po co komu dzisiaj radio z eteru, skoro prawie wszystko można ściągnąć z sieci? „Prawie" jednak robi różnicę, poza tym nie wszyscy lubują się w sieciowej gimnastyce, podatnej na „przerwy w sygnale".

AVR-X1700H jest przede wszystkim kontynuacją znanych rozwiązań, do których dodano kilka nowości. Przyciski wkomponowano w listwę graniczącą z wyświetlaczem. Warto wśród nich wyróżnić układ czterech „pól" szybkiego wyboru, pod którymi można zaprogramować różne sekwencje funkcji. Przedni panel przyłączeniowy został zredukowany do gniazda USB (odtwarzanie plików muzycznych), wyjścia słuchawkowego oraz gniazdka na mikrofon systemu automatycznej kalibracji; nie ma tutaj żadnego HDMI. Wybór wejść i głośność regulujemy dużymi pokrętłami – trudno wymyślić coś wygodniejszego, koło też zostało już wynalezione…

Na tylnym panelu przygotowano gniazda dla różnych źródeł, chociaż nie ma ich aż tyle, jak to bywało w najbardziej „wypasionych" amplitunerach, a nawet w modelach ze średniej półki jeszcze kilka lat temu. Zmieniły się potrzeby i obyczaje, tłokiem na tylnej ściance mało komu się zaimponuje, więc można poczynić niegroźne oszczędności. Denon pozostawił dwa analogowe wejścia wideo oraz jedno wyjście w standardzie kompozytowym. Oczywiście na pierwszym froncie są gniazda HDMI. Jest ich tutaj sześć. Połowa obsługuje sygnały 8K, a połowa – 4K. Wyjście jest jedno (8K) wraz z protokołem eARC. Brak przetwornika analogowo-cyfrowego uniemożliwia przejście sygnałem kompozytowym na standard HDMI, jest jednak (w ramach sekcji HDMI) skaler 8K.

W obszarze gniazd audio są dwa cyfrowe (optyczne) i analogowe, a wśród nich gramofonowe (dla wkładek MM). Nie ma wyjść wielokanałowych (pozwalających podłączać zewnętrzne końcówki mocy), oczywiście są wyjścia sygnału LFE (nawet dwa).

Do wejść zaliczamy też złącze LAN, a komunikacji bezprzewodowej służą dwie anteny – jedna Wi-Fi, a druga Bluetooth. BT działa nawet dwukierunkowo, potrafi nie tylko przyjąć sygnały ze źródła, ale też wysłać je do słuchawek. Siedem końcówek mocy podłączono do siedmiu par wyjść głośnikowych, mogą one jednak pełnić różne role. *AVR-X1700H* obsłuży jedną zdalną strefę, do której możemy oddelegować dwie końcówki. W takiej sytuacji w głównym pomieszczeniu pozostaniemy z systemem maksymalnie 5.1, ale także 3.1.2 (z parą Atmosów). Wszystkie końcówki pracujące na rzecz jednego systemu rozszerzają te możliwości do 7.1 i 5.1.2. Jest też popularna opcja bi-ampingu kanałów przednich – rezygnujemy wtedy z dwóch kanałów na rzecz zdublowania „zasilania" kolumn przednich lewej i prawej.



Współczesne amplitunery AV mają mniej gniazd niż dawniej, mimo to wciąż pozostają liderami w tej dziedzinie.

eprasa.pl 645a89add5

Wśród dekoderów jest Dolby Atmos i DTS:X, a także coraz bardziej popularne, bo uwalniające nas od instalacji głośników sufitowych, systemy wirtualne (Dolby Atmos Height Virtualization).

Za opis i pochwały dla potencjału sieciowego *AVR-X1700H* wtajemniczonym mogłoby wystarczyć hasło HEOS. Ten system jak zwykle zadba o wszystkie funkcje strumieniowe. I nie on jeden, bo jest też Spotify Connect i Apple AirPlay 2. Z HEOS-em związana jest też aplikacja mobilna. Denon wszystko opracował samodzielnie, nie korzysta z usług zewnętrznych firm (tak jak Pioneer i Onkyo). HEOS to również praca strefowa (z kompatybilnymi urządzeniami, np. głośnikami bezprzewodowymi serii Home). Pośrednio z HEOS-em wiążą się też duże możliwości dekodowania plików audio, zarówno PCM (24 bit/192 kHz), jak i DSD128, które amplituner wyłuska tak z sieci, jak i z nośników pamięci podłączonych do gniazda USB.

Z amplitunerem pogadamy za pośrednictwem asystentów Amazon Alexa, Google Assistant oraz Apple Siri, a czy się dogadamy… zależy od naszej znajomości języków obcych – żaden nie zna polskiego.

Kalibracją zajmuje się sprawdzony system Audyssey. Warto zwrócić uwagę, że pod tym względem amplitunery mają sporą przewagę nad niemal wszystkimi soundbarami; nawet jeżeli nieliczne są wyposażone w systemy autokalibracji, to z reguły z wbudowanymi w soundbar mikrofonami, co jest rozwiązaniem znacznie słabszym niż mikrofon ustawiony w miejscu osłuchowym.

Mimo doświadczeń z impulsowymi końcówkami mocy, w amplitunerach AV Denon trzyma się układów liniowych.

Zasilacz bazuje na transformatorze rdzeniowym, końcówki mocy (w klasie AB) ulokowano wzdłuż przedniej ścianki, na jednym dużym radiatorze; w każdym kanale pracuje para tranzystorów. Z tyłu umieszczono dużą płytkę cyfrową z układami audio i wideo. Główny procesor dekodujący (audio) to Cirrus Logic CS49844 samodzielnie rozprawiający się ze wszystkimi nowoczesnymi standardami surround. Konwersję cyfrowo-analogową przeprowadzą cztery stereofoniczne Burr Browny.



Jest siedem par wyjść głośnikowych, a dwie z nich (skrajne) można dowolnie konfigurować, np. dla zdalnej strefy.



Gniazdo LAN (i anteny) oznaczają u Denona obecność całego systemu HEOS.

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

reklama

eprasa.pl 645a89add5

LABORATORIUM

DENON AVR-X1700H

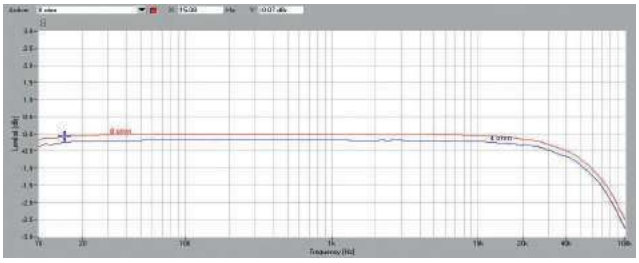
Denon podaje moc przy 8 Ω, ma ona wynosić 80 W, ale uwaga: przy znacznie niższym niż standardowy poziomie THD+N – 0,08%. Przy 1% można się więc spodziewać lepszych rezultatów… I faktycznie są one lepsze, i to znacznie.

Przy 8 Ω i dwóch kanałach wysterowanych jednocześnie (czyli w pracy stereofonicznej) mamy aż 2 x 121 W – to grubo ponad dwa razy więcej niż z Onkyo i Pioneera. Przy podłączaniu kolejnych kanałów moc systematycznie spada, poprzez 5 x 63 W do 7 x 49 W, ale w każdej konfiguracji Denon ma przewagę. Jego piętą achillesową jest spadek mocy przy włączeniu selektora impedancji w trybie 4-omowym. Wtedy moc spada radykalnie, do niewiele ponad 40 W w każdym kanale, chociaż już niezależnie od tego, ile ich obciążymy jednocześnie. Znamy amplitunery Denona z takiego asekuracyjnego zachowania, wynikającego z nadrzędności celu ograniczenia wydzielania ciepła (które wzrosłoby nawet przy takiej samej mocy na obciążeniu 4-omowym względem 8-omowego). Aż taki margines bezpieczeństwa wydaje się nadmierny, ale możemy zignorować te zalecenia, wynikające bardziej z obowiązujących norm bezpieczeństwa, niż starań o jak najlepsze parametry i brzmienie, pozostawiając tryb 8-omowy również przy obciążeniu 4-omowym (tym bardziej, że możemy nawet nie być świadomi, że mamy do czynienia z taką impedancją, bowiem producenci kolumn częściej, niż powinni, obiecują 8 Ω). Wtedy *AVR-X1700H* pójdzie na maksa i wyciśnie prawie 2 x 200 W! Albo prawie 5 x 140 W, dopiero przy siedmiu kanałach wysterowanych jednocześnie moc już wyraźnie spada – do 7 x 57 W, kiedy to amplituner się wyłączył. W praktyce takie wysterowanie wszystkich kanałów pewnie się nie zdarzy.

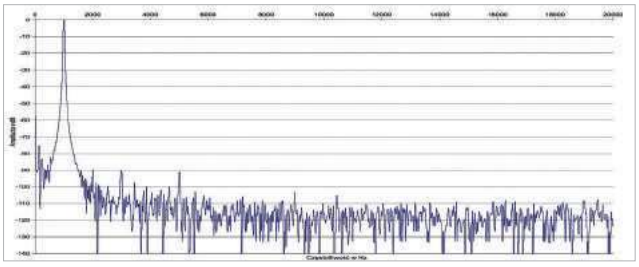
Czułość jest utrzymywana na standardowym, a więc wysokim poziomie (0,19 V), odstęp sygnału od szumu jest dobry (81 dB), dzięki czemu dynamika przekracza 100 dB, w czym udział ma też wysoka moc.

Charakterystyki częstotliwościowe (rys. 1) prezentują się bardzo dobrze, przy 100 kHz spadki dla obydwu obciążeń nie sięgają -3 dB.

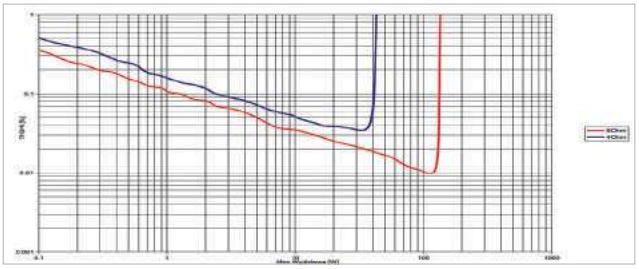
W spektrum harmonicznych (rys. 2) najsilniejsze druga, trzecia oraz piąta docierają zaledwie do -90 dB.



Rys. 1. Pasmo przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne

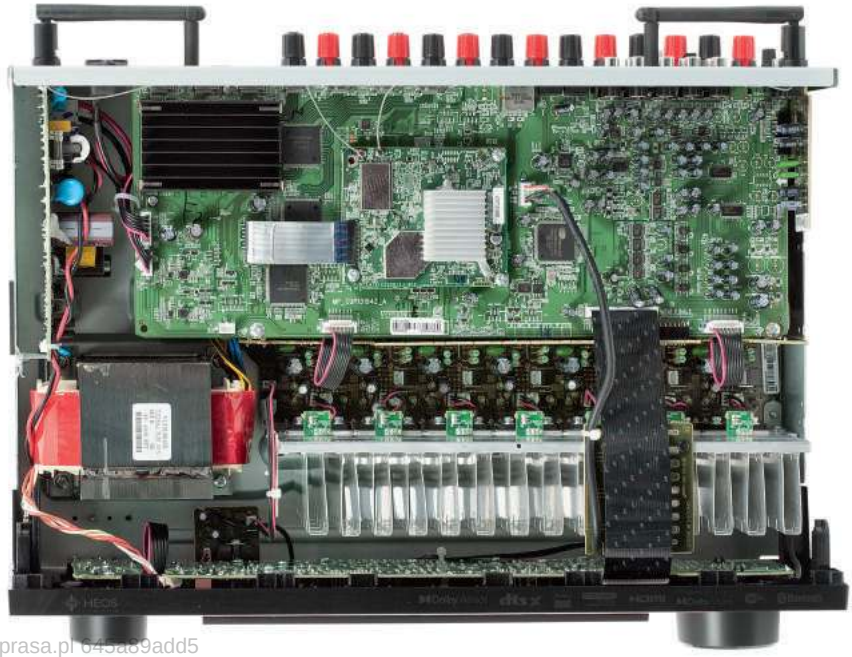


Rys. 3. THD +N / moc

Moc znamionowa (1% THD+N, 1 kHz) [W]				
[Ω]	**1 K**	**2 K**	**5K**	**7K**
8	136	121	63	49
4	43	43	43	41
4 - Selektor imp 8 Ω	196	137	57	-
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]				0,19
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]				81
Dynamika [dB]				102
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)				46

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

Amplitunery wielokanałowe Denona to ostoja klasycznych rozwiązań analogowych z dodatkiem nowoczesnej techniki cyfrowej.



eprasa.pl 645a89add5

ODSŁUCH

Niezależnie od udoskonalania kolejnych generacji amplitunerów Denona za pomocą nowych funkcji, samo brzmienie nie jest poddawane większym modyfikacjom. W tym przypadku konserwatyzm całkowicie mi odpowiada, bowiem wielokanałowe Denony z reguły grały solidnie i uniwersalnie. Można to powiedzieć również o *AVR-X1700H,* gdyż w tej kategorii i zakresie cenowym trudno o brzmienie po prostu lepsze. Można znaleźć inne, o czym zaraz się przekonamy. Denonowi nie brakuje żywości i zaangażowania, które splata z plastycznością i odrobiną ciepła. Na tle rywali tego testu jest spokojniejszy, jednak to raczej ich „zasługa" – grają wyjątkowo ekspresyjnie, na dobre i na złe. Denon na pewno jest lepiej zrównoważony, bezpieczniejszy, mniej kontrowersyjny.

Potencjał i rzetelność *AVR-X1700H* objawia się w dobrych proporcjach, zdrowych emocjach i dużej dynamice.

Denon potrafi zbliżyć się z muzyką, jednocześnie nie zmęczyć i nie znudzić.

W trybach przestrzennych okazuje się przy tym dość swobodny, wysokie tony wciąż unikają ostrzejszych momentów, ale nie redukują wybrzmień, są zróżnicowane i otwarte. Mocne uderzenia współgrają z drobnicą. Denon nie jest skrępowany suchością ani jednokierunkowo napastliwy. Wokale pokażą zarówno niezłą artykulację i czytelność. Bas jest nadspodziewanie (jak na amplituner) dynamiczny, szybki i konturowy, pora więc wyjaśnić, że znając wyniki z Laboratorium, podłączając z przodu (i do stereo) kolumny 4-omowe, pozostawiłem ustawienie w trybie 8-omowym – to zapewnia najlepsze rezultaty.



Pilot jest wygodny, w orientacji pomaga zróżnicowana wielkość i kolor przycisków.

Pliki z różnych stron i źródeł

Wielokanałowe amplitunery AV były pionierami w strumieniowaniu i obsłudze plików wysokiej gęstości. A dopiero później zajęły się tym rasowe urządzenia stereofoniczne.

Na początku dostęp do plików muzycznych zapewniały amplitunerom głównie złącza USB, do których można podłączać zarówno nośniki pamięci, jak i przenośne odtwarzacze (które już straciły na znaczeniu). Obecnie najważniejsze jest podłączenie do sieci, ale i tutaj możemy wyróżnić dwa (a nawet trzy) główne nurty. Serwisy internetowe – Spotify, Tidal, Apple Music – znamy ze smartfonów i łatwo przeniesiemy do amplitunerów – producenci mają na to różne sposoby. Druga opcja to strumieniowanie z zasobów urządzeń mobilnych (amplitunery potrafią się dogadać niemal z każdym smartfonem). W trzecim, najambitniejszym wariancie amplituner musi „poszperać" w zasobach domowego serwera, na którym gromadzimy bibliotekę muzyczną. Na ogół odtwarzanie z takiego serwera (np. NAS) pozwala uwolnić pełen potencjał gęstych formatów zapisu. Zależnie od modelu amplitunera, obsługiwane są pliki o różnych parametrach, zwykle PCM 24 bit/192 kHz, ale również DSD (w niektórych modelach nawet wariant DSD256).

DENON AVR-X1700H

CENA
3400 zł
www.denon.pl

DYSTRYBUTOR
Horn Distribution

WYKONANIE Kontynuuje solidne tradycje poprzedników (z zewnątrz i wewnątrz). Rozbudowana sekcja przetworników DAC (kombinacja układów dwukanałowych). Siedem (dyskretnych) końcówek mocy, liniowe zasilanie.

FUNKCJONALNOŚĆ Podstawowa obsługa drugiej strefy. Kapitalne możliwości sieciowe i strumieniowe pod dyktando własnego systemu HEOS. Dwukierunkowy Bluetooth. Sekcja wideo ze skalerem i obsługą 8K.

PARAMETRY Wysoka moc wyjściowa w trybie 8-omowym (co nie oznacza, że nie można podłączać 4 Ω, tylko nie należy ustawiać selektora w tej pozycji – 2 x 120 W przy 8 Ω, prawie 2 x 200 W przy 4 Ω). Niski szum (-81 dB) i zniekształcenia, szerokie pasmo.

BRZMIENIE Tonalnie zrównoważone, dynamiczne i komunikatywne. Uniwersalne i długodystansowe.



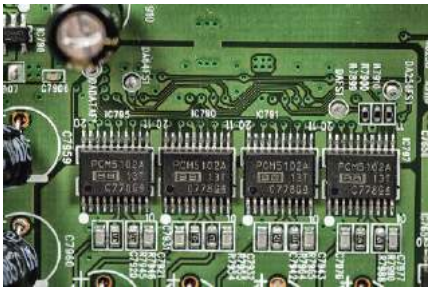
Mikrofon kalibracyjny to w amplitunerach AV od dawna narzędzie obowiązkowe, ułatwiające wyregulowanie skomplikowanego systemu.



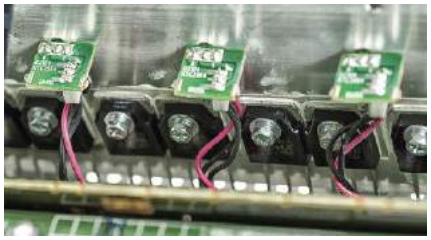
Tym razem wejście podręczne ogranicza się do jednego złącza – USB – też tracącego na znaczeniu wobec bezprzewodowego przesyłania plików muzycznych.



Sekcję HDMI podzielono na dwie grupy, trzy z sześciu wejść przyjmą sygnały 8K.



Zamiast jednego 8-kanałowego przetwornika C/A, w *AVR-X1700H* zastosowano „kwadrygę" układów dwukanałowych.



Liniowy zasilacz i końcówki mocy w klasie AB na elementach dyskretnych to fundament solidnego brzmienia.

eprasa.pl 645a89add5



ONKYO TX-NR6100

Nowe amplitunery Onkyo pojawiły się niedawno, chociaż firma przedstawiła plany wielokanałowych premier już w zeszłym roku. Również i jej nie udało się uciec od powszechnych problemów dotykających wszystkich producentów, głównie elektroniki. Do tego doszły perturbacje związane z reorganizacją dostaw do dystrybutorów.

Teraz nowe urządzenia Onkyo trafiają do nas razem ze sprzętem Pioneera, wreszcie nie będzie ich brakować, chociaż, jak się okaże, wybór różnych opcji nie będzie aż tak wielki, jak by się wydawało. Związek Onkyo i Pioneera spowodował zbliżenie się ich konstrukcji i funkcji nawet bardziej niż w przypadku sojuszu Denona i Marantza.

TX-NR6100 docelowo ma się znajdować mniej więcej w środku stawki. Wkrótce dotrą tańszy *TX-NR5100* oraz dwa droższe – *TX-NR7100* oraz *TX-RZ50*. Ten ostatni ma być już najlepszy w całej ofercie Onkyo.

Onkyo również trzyma się swojego znanego stylu, łączącego solidność i oryginalność wyrażającą się choćby zielonym wyświetlaczem. Front obsadzono na bogato, zgodnie z japońską tradycją. Powstały dwa rzędy przycisków, między którymi rozdysponowano również selektor wejść. Są regulatory barwy dźwięku oraz, co już nietypowe, natężenia dialogów. Taka funkcja zaszyta jest zwykle w odmętach menu, a tutaj została wyeksponowana. Kolejna grupa przycisków daje łatwy dostęp do trybów dźwiękowych. Na froncie jest też wejście USB, gdzie podłączymy np. dysk twardy i odtworzymy pliki audio, wyjście słuchawkowe i mikrofonu kalibracyjnego.

Gorącym tematem we wszystkich zeszło- i tegorocznych amplitunerach są złącza HDMI i związana z nimi elektronika. Po przejściowych turbulencjach z kompatybilnością (zamieszanie dotyczyło wybranych typów sygnału oraz źródeł, ale producenci długo nie mogli się z tym uporać) teraz wszystko ma już być w najlepszym porządku, z gwarancją obsługi 8K, chociaż na szeroką dostępność źródeł i sygnałów jeszcze poczekamy – ale producenci amplitunerów nie mają już na to wpływu.

Zanim przejdziemy do prezentacji tylnego panelu, a także konstrukcji wewnętrznej, pora stwierdzić, że Onkyo *TX-NR6100* i Pioneer *VSX-935* są bardzo podobne, więc powtarzanie opisów tych samych układów, elementów i konfiguracji, i silenie się tylko na budowanie różnych zdań nie trzymałoby poziomu AUDIO. Dlatego tutaj przedstawię funkcjonalność obydwu modeli, a w prezentacji Pioneera – ich układy wewnętrzne.

Ale ciekawa różnica między nimi dotyczy faktu, że *TX-NR6100* ma certyfikat THX Select, a *VSX-935* – nie. THX nie budzi już aż takich emocji jak kiedyś, ale wciąż coś oznacza i coś wnosi, towarzyszy mu szereg dodatkowych trybów na różne okazje (między innymi Film czy Muzyka).



Zrezygnowano z niepraktycznych już, analogowych gniazd wideo, ale wśród gniazd audio analog nadal jest bardzo ważny.

eprasa.pl 645a89add5

Onkyo i Pioneer rezygnują ze złącz dla analogowych źródeł obrazu, w sekcji wideo pozostają wyłącznie HDMI.

Dwa wyjścia (jedno dla głównej i jedno dla zdalnej strefy) i sześć wejść, z których połowa przyjmie 8K (podobnie jak w Denonie).

Z kolei w sekcji audio dominują złącza analogowe (cyfrowe są tylko dwa – jedno elektryczne i jedno optyczne). Podłączymy aż cztery źródła liniowe i jeden gramofon (z wkładką MM). Wyjścia niskopoziomowe służą dwóm subwooferom i zdalnej strefie (stereofonicznie), możemy do niej również oddelegować jedną parę końcówek mocy. Gdy jednak wciąż pozostanie nam „bezrobotna" jedna para końcówek, możemy wysłać ją do bi-ampingu kolumn lewej i prawej. Możliwości wielokanałowe wynikają z dostępności siedmiu końcówek, jak i dekoderów Dolby Atmos, DTS:X, a także najnowszego dodatku – Dolby Atmos Height Virtualization, symulującego pracę sufitowych głośników atmosowych.

Dwie anteny oczywiście sygnalizują dostęp do funkcji sieciowych, oprócz Wi-Fi i Bluetooth jest też LAN. Podstawą sieciowych atrakcji są DTS Play-Fi oraz Google Chromecast, a na dodatek Apple AirPlay 2, Spotify Connect i Roon.

Nie ma najnowszego Tidala Connect, ale to na razie przywilej nielicznych, a obsługę tego serwisu (oraz wielu innych funkcji) i tak umożliwia aplikacja mobilna.

Zarówno USB, jak i układy sieciowe pozwalają na odtwarzanie plików PCM 24 bit/192 kHz, zarówno FLAC, jak i ALAC (ten ostatni wyłącznie w ramach USB, przy odtwarzaniu z sieci częstotliwość próbkowania jest ograniczona do 96 kHz), a także DSD (i to aż do wariantu DSD256, co jest godnym pochwały ewenementem w amplitunerach AV).

Obydwa obsługują zarówno kolumny 8-, jak i 4 omowe. Praca z tymi ostatnimi wymaga (przynajmniej oficjalnie) zmian w konfiguracji (selektor impedancji), czego praktyczne skutki prześledzimy w Laboratorium.

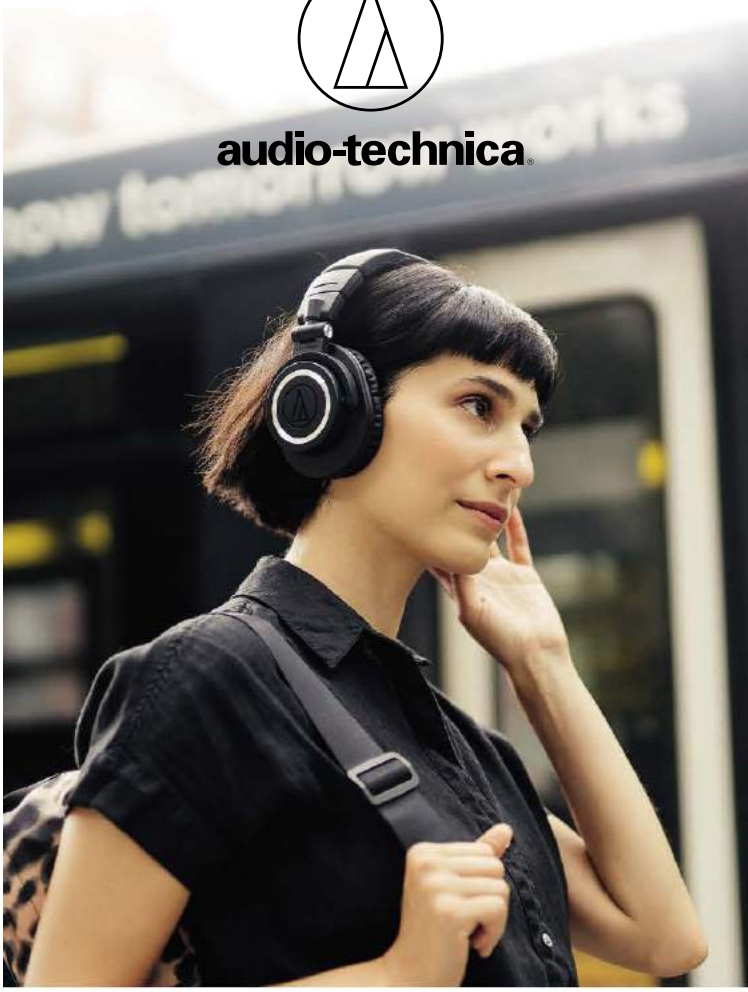


Standardy i sygnały się zmieniają, a wejścia RCA są wciąż potrzebne, również do przyjęcia sygnału z gramofonu. Potrafią to wszystkie trzy amplitunery tego testu.



Terminali głośnikowych jest siedem (par) – dokładnie tyle, ile końcówek mogących jednak pracować w różnych konfiguracjach.

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

reklama

eprasa.pl 645a89add5

LABORATORIUM

ONKYO TX-NR6100

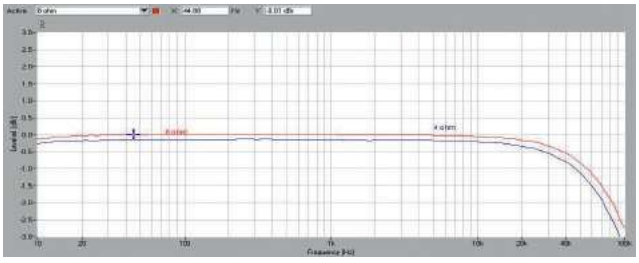
Wyniki pomiarów *TX-NR6100* i *VSX-935* są bardzo podobne, niemal identyczne, i tak samo jak relacje z prób odsłuchowych, można by je połączyć lub skopiować, korygując tylko delikatnie niektóre wartości. Aż kusi, żeby pójść tak na skróty… Możemy to jednak wykorzystać również jako okazję do rozszerzenia komentarza. Napiszę więc jeden raport i podzielę go na dwie części, z których pierwszą zamieszczę tutaj, a drugą – w ramce Laboratorium *VSX-935*.

Specyfikacje firmowe w obydwu przypadkach podają różne wartości (chociaż są prowadzone w podobnym „stylu"). Onkyo zapowiada 100 W przy 8 Ω, ale co ciekawe, przy THD+N = 0,08%, a nie standardowym 1%, tak jakby „odczytał" zniekształcenia przy założonej mocy, a nie moc przy założonych zniekształceniach. Można też trafić na informację aż o 210 W na kanał, jednak przy bardzo wysokich 10% THD+N i obciążeniu 6-omowym. Z kolei w takich nietypowych warunkach (10% THD+N, 6 Ω) Pioneer zapowiada 170 W, a przy 0,08% i 8 Ω – 80 W, a więc mniej niż Onkyo. Bezpodstawnie, bo w rzeczywistości ich moc jest taka sama (w granicach błędu dla różnych egzemplarzy takiej samej konstrukcji).

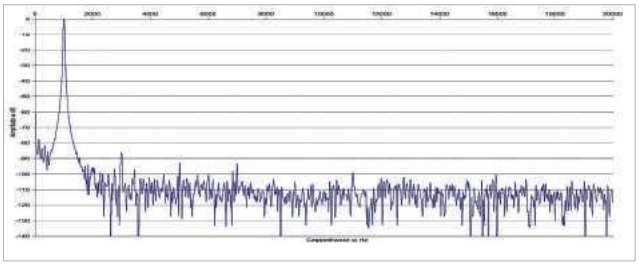
Przejdźmy więc do naszych ustaleń. Moc przy 8 Ω, przy 1% THD+N, wynosi tylko ok. 50 W, znacznie mniej niż obiecywano i znacznie mniej niż z Denona, ale na pocieszenie – taka moc utrzymuje się (z minimalną stratą) również przy pięciu kanałach wysterowanych jednocześnie, natomiast przy siedmiu spada do nieco ponad 40 W.

Przy obciążeniu 4 Ω i selektorze impedancji w takim położeniu moc wzrasta – do ok. 2 x 65 W, ok. 5 x 55 W i ok. 7 x 45 W. Jeżeli selektor pozostanie w pozycji 8 Ω, a podłączymy 4 Ω (co stanie się nieraz, ze względu na praktykę producentów kolumn podawania impedancji 4-omowej dla faktycznie konstrukcji 4-omowych), nic złego się nie stanie, moc nawet jeszcze wzrośnie – do ponad 70 W przy wysterowaniu dwóch kanałów, i prawie 60 W przy wysterowaniu pięciu; dopiero jednoczesne wysterowanie siedmiu, zarówno dla Onkyo i Pioneera, spowodowało włączenie się obwodów zabezpieczających.

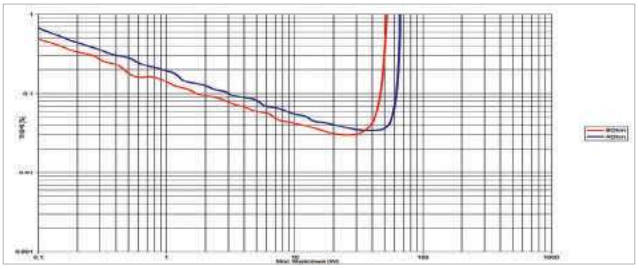
Ciąg dalszy w Laboratorium Pioneera.



Rys. 1. Pasmo przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



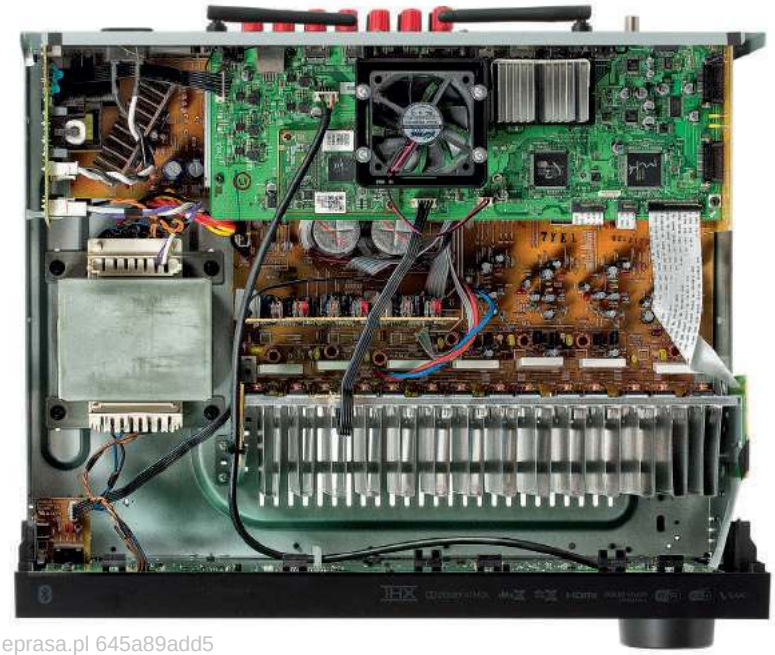
Rys. 3. THD +N / moc

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

[Ω]	1 K	2 K	5K	7K
8	52	52	49	43
4	66	65	55	45
4 - Selektor imp 8 Ω	73	72	57	-

Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]	0,09
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]	79
Dynamika [dB]	96
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)	43

Końcówki mocy	7
Dekodery	Dolby Atmos, DD, DD Plus, Dolby Surround, Dolby TrueHD, DTS:X, DTS, DTS-ES, DTS HD, DTS 96/24
Konwerter wideo	nie
Skaler obrazu	8K
Wejście wideo	6 x HDMI
Wyjście wideo	2 x HDMI
Wej./wyj. analogowe audio	4 x RCA/–
Wej. podręczne	USB
USB	1 x przód, 1 x tył
Wej. gramofonowe	tak
Wyj. na subwoofer	2 x
Wej. wielokanałowe	–
Wyj. na zewnętrzne końcówki mocy	–
Wej./wyj. cyfrowe	1 x opt., 1 x coax/–
Wyj. słuchawkowe	tak
Funkcje strumieniowe	DTS Play-Fi, Google Chromecast, Spotify Connect, Apple AirPlay 2, Roon
Flac	24/192
DSD	x 256
Dodatkowe strefy	wyj. głośnikowe, 1 x RCA, HDMI
Komunikacja	Bluetooth, LAN, Wi-Fi



Bez rewolucji, ale bardzo porządnie. Nad płytką cyfrową znajduje się wentylator, który pracuje dyskretnie – tylko wtedy, kiedy to naprawdę potrzebne.

eprasa.pl 645a89add5

ODSŁUCH

Brzmienie amplitunerów AV jest często obserwowane i oceniane przez pryzmat trybu – stereofonicznego lub wielokanałowego. Chociaż na wrażenia w tym drugim ogromny wpływ ma przestrzeń kreowana przez cały system, to nieraz uważa się, że amplituner (a także głośniki) mogą narzucić „kinowy" charakter również przy stereofonicznym słuchaniu muzyki. Inaczej bowiem stwierdzenie, że pewne amplitunery wielokanałowe są lepiej, a inne gorzej przygotowane do zadań muzycznych, nie miałoby sensu. Ale jakie są znamiona „kinowego" charakteru? Dla jednych będzie do obfitość niskich rejestrów, gęstość i ciepło, obszerność i bliskość, ale bez przejaskrawienia wysokich tonów. Dla innych – nie tylko mocny bas, ale też fajerwerki, dźwięk sygnalizujący chęć otoczenia słuchacza pełną dramaturgią filmów akcji, przebijającą się też do muzyki.

TX-NR6100 to właśnie urządzenie do takiej zabawy.

Bez puszenia się i kapryszenia, bezceremonialnie i bezpośrednio – Onkyo skraca dystans.

Sypie wyraźnym detalem, zachowuje przy tym dobrą przejrzystość, mimo że nie dopieszcza najdelikatniejszych wybrzmień tak jak Denon, to w sumie przekazuje dużą ilość informacji. Średnica a w ślad za tym wokale i dialogi w kinie są rysowane zdecydowanie, bardziej dla zrozumiałości niż dbałości o subtelności barwy. Bas jest mocny i rozłożysty, nie spina się na wyjątkową dokładność, ale i nie spóźnia. Dźwięk swobodny, nieskrępowany rygorami neutralności. O ile w naszym guście, to na różne okazje.



Pilot nie jest pstrokaty… bardziej elegancki niż wygodny, wymaga „oswojenia".

I don't speak Polish

Onkyo *TX-NR6100* i pozostałe amplitunery w tym teście dają dostęp jest do usług asystentów głosowych, chociaż żaden z nich nie jest w tej gotowości samowystarczalny. Amplitunery nie mają bowiem wbudowanych mikrofonów ani towarzyszącej im, niezbędnej do działania takich funkcji elektroniki. Pod tym względem przewagę mają soundbary i głośniki bezprzewodowe (przynajmniej niektóre), już kompletnie doposażone. Amplitunery potrzebują pomocy zewnętrznego urządzenia, może nim być np. smartfon.

Wszystkie testowane modele obsługują trzy popularne systemy – Google Assistant, Amazon Alexa oraz Apple Siri. Wszędzie problem polega na tym, że żaden z nich (na razie) nie mówi ani nie rozumie po polsku. Najbliżej tego jest chyba Google. Brakuje tylko ostatniego ogniwa, którym jest połączenie asystenta z usługami Google Home, odpowiedzialnymi za komunikację z domowym sprzętem audio, np. właśnie amplitunerami. Przez krótki czas Google udostępniał tzw. testową wersję usługi Google Home w języku polskim, ale szybko się z tego pomysłu wycofano. Niewiele dadzą tutaj wysiłki dystrybutorów, którzy co najwyżej mogą przygotować drukowane po polsku instrukcje…

ONKYO TX-NR6100

CENA
4300 zł

DYSTRYBUTOR
DSV

www.dsv.com.pl

WYKONANIE Oryginalność, wynikająca głównie z ubarwienia wyświetlacza, projekt bardzo japoński z mnóstwem eksponowanych dodatków. Wnętrze już bardziej typowe i podporządkowane rozwiązaniom liniowym w zakresie końcówek oraz zasilania.

FUNKCJONALNOŚĆ Siedem końcówek mocy, wejścia audio cyfrowe i analogowe (w tym gramofonowe), wideo – wyłącznie cyfrowe, 8K plus skaler. Sieć w oparciu o DTS Play-Fi i Google Chromecast, na dodatek Apple AirPlay 2, Spotify Connect i Roon. Duże możliwości dekodowania plików audio (24/192, DSD256!). Dwukierunkowy BT. Rozbudowana obsługa zdalnej strefy. Certyfikat THX Select.

PARAMETRY Umiarkowana, ale stabilna (we wszystkich wariantach obciążeń i ustawień selektora impedancji) moc wyjściowa (w zakresie 50–70 W na kanał). Umiarkowany szum (-79 dB) i zniekształcenia.

BRZMIENIE Rozrywkowe, swobodne i bezpośrednie, z obfitym basem i selektywnymi wysoki tonami.



Zielony wyświetlacz wyróżnia sprzęt Onkyo na tle zwykle niebieskiej konkurencji.



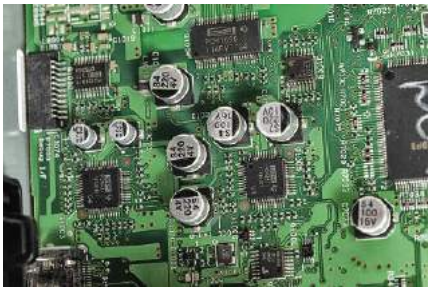
Front urządzono z przepychem japońskiej tradycji Hi-Fi, nie mogło więc zabraknąć regulatorów barwy dźwięku.



Obok sieci LAN widać drugie złącze USB (jeżeli za pierwsze uznamy to na przednim panelu). Można tutaj podłączyć np. dysk twardy, chociaż wobec możliwości sieciowych jest to już opcja dodatkowa.



Dekoderem standardów surround jest Cirrus Logic CS49844 – taki sam jak w pozostałych amplitunerach.



Przetwarzaniem C/A zajmuje się 8-kanałowy układ Burr Brown PCM1680.

eprasa.pl 645a89add5



PIONEER VSX-935

Na *VSX-935* ostrzyliśmy sobie zęby już od ponad roku. Producent zapowiadał ten model jako pierwszy w sezonie 2021, ale pojawił się, przynajmniej u nas, dopiero w 2022 roku. Na razie jest to jeden z tylko dwóch amplitunerów wielokanałowych w całej ofercie Pioneera. I to ten tańszy, więc tymczasem Pioneer w ogóle nie jest obecny w sektorze niskobudżetowym.

Pioneer nie wprowadza zmian w wyglądzie oraz sposobie obsługi, ale nie musi, bo wciąż prezentuje się nowocześnie. Przedni panel ma delikatnie zaokrąglone krawędzie oraz charakterystyczne ścięcie w dolnej części. Rola dwóch pokręteł jest oczywista – prawym obsługujemy głośność, lewym wybieramy źródło. Łatwo dostępny jest system przycisków szybkiego wyboru i selektor trybów dźwiękowych. Z przodu podłączymy się do złącza USB (np. dysku twardego) oraz do wejścia analogowego (mini-jack); to ostatnie to lekki anachronizm, ale od takiego przybytku głowa nie boli. Głowa może zaboleć od niewygodnych słuchawek, ale to już nie wina *VSX-935*, do którego możemy podłączyć praktycznie każde – o impedancji od 8 aż do 600 Ω (według zapewnień producenta). Jest też wejście mikrofonowe systemu autokalibracji.

Na tylnej ściance jest drugie gniazdo USB, powielające funkcjonalność tego z przedniego panelu.

Przypomnę, że ze względu na podobieństwo konstrukcji Onkyo i Pioneera, już wcześniej przedstawiłem funkcjonalność obydwu modeli, a tutaj opiszę ich konstrukcję wewnętrzną.

Końcówki mocy obsadzono na jednym długim radiatorze, w jednym rzędzie siedem par tranzystorów wyjściowych. Płytka cyfrowa znajduje się tradycyjnie w tylnej części, jest tam również wentylator, ale uruchamiany jest prawdopodobnie tylko po przekroczeniu określonej temperatury, związanej oczywiście z mocą – nie będzie więc przeszkadzał nam swoim szumem przy niskich poziomach głośności.

Zasilacz jest liniowy, wygląda na trochę skromniejszy w stosunku do Onkyo, chociaż wyniki pomiarów (Laboratorium) nie potwierdzają obaw o niższą moc wyjściową. Do głównej płytki cyfrowej dodano niewielki moduł komunikacji sieciowej (bezprzewodowej). Za dekodowanie standardów surround odpowiada Cirrus Logic CS 49844 (taki sam jak w Denonie *AVR-X1700H*), przetwornik C/A to Burr Brown PCM1680.

Charakterystyczny układ wyjść HDMI (trzy obsługują 8K, trzy – tylko 4K), występujący również w Denonie, wynika z ograniczeń interfejsów do obsługi tej sekcji. Sytuacja zmieni się wraz z poprawą w zakresie chipów – prawdopodobnie Panasonica, bo jest to od długiego czasu standard w takich sytuacjach.



Nie tylko zawartość tylnego panelu jest bardzo podobna do sytuacji w Onkyo *TX-NR6100*.

eprasa.pl 645a89add5

Bowers & Wilkins



Bezkompromisowy soundbar

Bowers & Wilkins Panorama 3

Od ponad czterech dekad studia nagraniowe na całym świecie ufają kolumnom Bowers & Wilkins, które pomagały im tworzyć ścieżki dźwiękowe filmów kształtujących całe pokolenia. Można być zatem spokojnym o jakość dźwięku, jaką jest w stanie zapewnić nowa Panorama 3 – pierwszy soundbar Bowers & Wilkins z Dolby Atmos, dzięki któremu doświadczysz filmów, seriali i ulubionych utworów tak, jak zostały stworzone, aby być słyszane.
Posłuchaj, a sam się przekonasz.

Salony firmowe Bowers & Wilkins: www.tophifi.pl

bowerswilkins.com

LABORATORIUM

PIONEER VSX-935

Ze względu na bliźniacze podobieństwo wyników dla pomiarów *VSX-935* i *TX-NR6100*, wspólny raport podzieliliśmy na dwie części. Pierwsza, poświęcona pomiarom mocy, znajduje się w Laboratorium Onkyo, a tutaj część druga, przedstawiająca pozostałe parametry obydwu amplitunerów.

Odstęp od szumów jest przyzwoity (79 dB), chociaż umiarkowana moc wyjściowa zatrzymuje dynamikę na pułapie 96 dB.

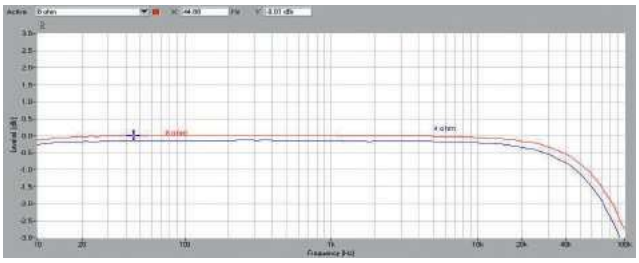
W związku z tym warto zwrócić uwagę na bardzo wysoką czułość – 0,09 mV – to obecnie bardzo rzadko spotykana sytuacja, większość współczesnych konstrukcji ma czułość niższą od standardowej (ta wynosi 0,2 mV), jednak wystarczającą dla współczesnych źródeł o wysokim napięciu wyjściowym, co sprzyja też większemu odstępowi od szumu. Gdyby Onkyo/Pioneer poszedł w tym kierunku, uzyskałby lepsze rezultaty (niższy szum, wyższą dynamikę)

Pasmo przenoszenia (rys. 1) wygląda doskonale, przy 10 Hz spadek jest pomijalny (0,2 dB), a -3 dB w zakresie ultrasonicznym spadek -3 dB pojawia się przy 100 Hz dla 8 Ω i 90 kHz dla 4 Ω.

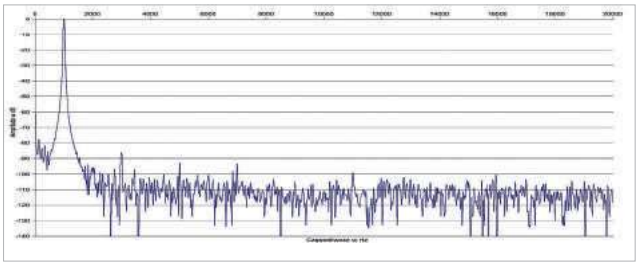
Zniekształcenia harmoniczne (rys. 2) są umiarkowane, nieco niższe dla Onkyo (najwyższa szpilka trzecia na poziomie -86 dB), dla Pioneera ciut wyższe (trzecia -82 dB, piąta -87 dB); widać jeszcze kolejne nieparzyste, ale już poniżej 90 dB.

Również rys. 3. potwierdza zbieżność konstrukcji i parametrów obydwu amplitunerów z tej samej „stajni". Przebieg zmian THD+N w funkcji mocy wyjściowej jest typowy dla wzmacniacza tranzystorowego, a więc maleją one aż do momentu gwałtownego przesterowania, poniżej 0,1% schodzimy od ok. 2 W przy 8 Ω oraz 3 W przy 4 Ω.

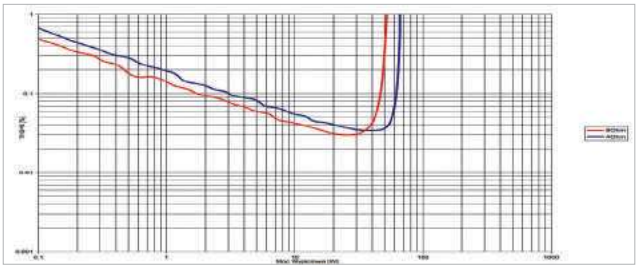
Niemal identyczny jest też współczynnik tłumienia – ok. 40. To poziom typowy dla amplitunerów, jeszcze nie bardzo wysoki, przy którym sam wzmacniacz nie ingeruje już znacznie (negatywnie) w odpowiedź impulsową, a ostateczne rezultaty pod tym względem będą zależeć przede wszystkim od charakterystyk zespołów głośnikowych, o czym zawsze trzeba pamiętać, a więc często trzeba to powtarzać. Nawet astronomiczny współczynnik tłumienia nie poprawi odpowiedzi impulsowej „skopanej" przez np. słabo zestrojony bas-refleks.



Rys. 1. Pasmo przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. THD +N / moc

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

[Ω]	1 K	2 K	5K	7K
8	51	51	48	41
4	66	64	56	44
4 - Selektor imp 8 Ω	72	71	55	--

Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]	0,09
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]	79
Dynamika [dB]	96
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)	42

Końcówki mocy	7
Dekodery	Dolby Atmos, DD, DD Plus, Dolby Surround, Dolby TrueHD, DTS:X, DTS, DTS-ES, DTS HD, DTS 96/24
Konwerter wideo	nie
Skaler obrazu	8K
Wejście wideo	6 x HDMI
Wyjście wideo	2 x HDMI
Wej./wyj. analogowe audio	4 x RCA/–
Wej. podręczne	USB, aux
USB	1 x przód, 1 x tył
Wej. gramofonowe	tak
Wyj. na subwoofer	2 x
Wej. wielokanałowe	–
Wyj. na zewnętrzne końcówki mocy	–
Wej./wyj. cyfrowe	1 x opt., 1 x coax/–
Wyj. słuchawkowe	tak
Funkcje strumieniowe	DTS Play-Fi, Google Chromecast, Spotify Connect, Apple AirPlay 2, Roon
Flac	24/192
DSD	x 256
Dodatkowe strefy	wyj. głośnikowe, 1 x RCA, HDMI
Komunikacja	Bluetooth, LAN, Wi-Fi



Dużo miejsca wokół zasilacza i końcówek mocy poprawia chłodzenie.

eprasa.pl 645a89add5

ODSŁUCH

Wiedząc o podobieństwie konstrukcji amplitunerów Onkyo i Pioneera, a tym bardziej znając wyniki pomiarów, mogłem podejrzewać, że również ich brzmienia mają ze sobą wiele wspólnego… I niestety, nie mam sensacji, tak jest w rzeczywistości. „Niestety" nie odnosi się do słabości tej propozycji, lecz do ogólniejszego kontekstu – w związku z tym, jeżeli chodzi o brzmienie, nie mamy wyboru większego, niż tylko między Denonem a parą Onkyo-Pioneer. Wszystko, co już napisałem na temat *TX-NR6100*, dotyczy w tym samym stopniu *VSX-935* i vice versa. Być może są jakieś różnice, a szczytem eksperckiego zaawansowania byłoby ich odnalezienie i opisanie… Jednak nie podejmuję się takiego ambitnego (a może wydumanego) zadania.

Ekspresyjny, bezpośredni charakter wynika z mocnego, spójnego, dźwięcznego i wyrazistego działania całego zakresu średnio-wysokotonowego.

Dodanie do tego już bardziej miękkich niskich tonów nie jest może szczytem konsekwencji, ale nie osłabia przekazu, raczej go urozmaica, dźwięk jest obfity i efektowny. Bardziej dynamiczna praca basu dałaby twardsze uderzenie, ale czy byłoby to przyjemniejsze? Zresztą połowa amplitunerów AV będzie współpracowała z subwooferami (aktywnymi) w taki sposób, że to one całkowicie zdeterminują możliwości i styl niskich tonów.



Po wstępnym skonfigurowaniu całości z pomocą przyjdą programowalne „presety".

W trybach wielokanałowych Onkyo i Pioneer oczywiście zwiększają rozmach, nie otulają, bardziej (niż Denon) dobitnie pokazują dialogi, przekazują dużo energii.

Bluetooth, dwukierunkowo i asymetrycznie

VSX-935, tak jak i *TX-NR6100*, został wyposażony w wyjątkowy moduł Bluetooth.

Podstawowym trybem pracy układów Bluetooth jest odbieranie sygnału ze źródła, najczęściej smartfona lub tabletu. W trybie „odbiorczym" są do dyspozycji dwa standardy kodowania: podstawowy SBC oraz bardziej zaawansowany AAC. Pioneer i Onkyo robią tutaj ukłon w stronę sprzętu Apple, który posługuje się niemal zawsze trybem AAC. Ale konkurencyjne urządzenia mobilne także sobie z taką sytuacją poradzą.

VSX-935 i *TX-NR6100* mają też jednak i drugi tryb pracy (a może w ogóle dodatkową sekcję Bluetooth) odpowiedzialny za wysyłanie sygnału do urządzeń zewnętrznych, użyteczny zwłaszcza wobec popularności słuchawek bezprzewodowych. Amplituner wyśle jednak sygnał nie tylko do słuchawek, ale również np. do głośników bezprzewodowych czy nowoczesnego radyjka kuchennego... Sekcję nadawczą przygotowano według innej recepty, obecność kodowania SBC jest wprawdzie wciąż obowiązkowa, ale towarzyszy mu już nie standard AAC, a konkurencyjny aptX oraz jego doskonalsza odmiana aptX HD.

PIONEER VSX-935

CENA
4300 zł
www.dsv.com.pl

DYSTRYBUTOR
DSV

WYKONANIE Japoński, wyrazisty, ale nieprzeładowany. Nowoczesna sekcja cyfrowa, mniej przełomowa, lecz sprawdzona w zakresie wzmacniaczy oraz zasilania.

FUNKCJONALNOŚĆ Siedem końcówek mocy, wejścia audio cyfrowe i analogowe (w tym gramofonowe), wideo wyłącznie cyfrowe, 8K plus skaler. Sieć w oparciu o DTS Play-Fi i Google Chromecast, na dodatek Apple AirPlay 2, Spotify Connect i Roon. Duże możliwości dekodowania plików audio (24/192, DSD256!). Dwukierunkowy BT. Rozbudowana obsługa zdalnej strefy. Certyfikat THX.

PARAMETRY Umiarkowana, ale stabilna (we wszystkich wariantach obciążeń i ustawień selektora impedancji) moc wyjściowa (w zakresie 50–70 W na kanał). Umiarkowany szum (-79 dB) i zniekształcenia.

BRZMIENIE Rozrywkowe, swobodne i bezpośrednie, z obfitym basem i selektywnymi wysoki tonami.



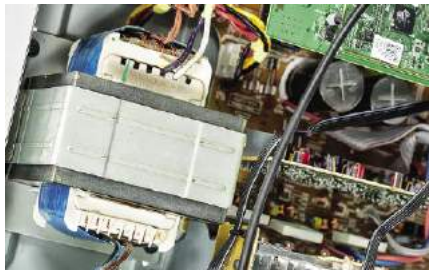
Przyciski szybkiego wyboru ułatwiają obsługę, chociaż poszczególne tryby można również wywoływać z pilota.



Pioneer może pochwalić się nieco bogatszym od konkurentów panelem gniazd podręcznych, chociaż praktyczna użyteczność wejścia analogowego jest niewielka.



Dodatkowe wyjście HDMI uczestniczy w kompleksowej obsłudze drugiej strefy.



Układ zasilający w *VSX-935* wygląda już nieco inaczej niż w Onkyo; transformator wydaje się mniejszy, co jednak nie wpływa na końcowe rezultaty.



Końcówki mocy są podobne jak w Onkyo, chociaż każde ozdobiono innymi, firmowymi oznaczeniami.

eprasa.pl 645a89add5

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 645a89add5

Wzmacniacze słuchawkowe 7000-11 000 zł

DO SŁUCHAWEK I DO KOŃCÓWEK

- Ferrum ERCO
- Keces S3
- Mytek THX AAA HPA



Trzy miesiące temu przedstawiliśmy test trzech wzmacniaczy słuchawkowych w podobnym zakresie cenowym, a już mamy następne. Temat do niedawna rzadko poruszany, zyskał na znaczeniu, co dobrze widać w ofertach producentów. Wprawdzie wyjścia słuchawkowe od lat mają nawet najtańsze wzmacniacze zintegrowane, jednak wysoką jakość dźwięku mogą zapewnić tylko wyspecjalizowane układy. Sprawę na ostrzu noża postawiły zarówno wyższe niż dawniej wymagania użytkowników, jak też zmiany w parametrach współczesnych słuchawek.

„Napędzenie" słuchawek o różnych impedancjach wymaga bardziej zaawansowanych układów, niezależnie od tego wiele wzmacniaczy słuchawkowych jest wyposażonych w przetworniki C/A, a w jednym z modeli poprzedniej trójki mieliśmy nawet funkcje sieciowe. To ważne dodatki, które jednak pojawiają się również we wzmacniaczach zintegrowanych. Niektóre z nich mają nawet dostatecznie ambitne, niezależne układy wzmacniaczy słuchawkowych, jednak w większości wyjście słuchawkowe jest podpięte pod główną końcówkę mocy za pomocą prostego dzielnika napięcia, co jest rozwiązaniem „zastępczym", dalece niedoskonałym nie tylko z punktu widzenia wybujałych audiofilskich oczekiwań co do „wyspecjalizowania" każdego układu i urządzenia, lecz również w obliczu prostej analizy sposobu działania i wynikających stąd parametrów. Temat ten rozwałkowaliśmy właśnie w AUDIO 2/2022 i tam też odsyłamy tych, którzy dopiero teraz się nim zainteresowali. Wzmacniacze słuchawkowe stają się potrzebne każdemu posiadaczowi słuchawek wyższej klasy, co oznacza niemal automatycznie, że słuchawek z kablem. Wzmacniacze nie są potrzebne słuchawkom bezprzewodowym. Kiedy więc Bluetooth osiągnie szczyty swoich możliwości, będą pod presją, ale nie znikną, bowiem kabel zawsze pozostanie gwarantem najwyższej jakości. A wraz z nim – wzmacniacz słuchawkowy.

Wzmacniacze słuchawkowe załatwiają jeszcze jeden, zupełnie odrębny temat. Praktycznie wszystkie są też prostymi przedwzmacniaczami liniowymi, które można podłączyć do końcówek mocy przede wszystkim w celu regulowania poziomu głośności, a także zebrania sygnałów z kilku źródeł (może niezbyt wielu, jak na dawne zwyczaje, ale jak na obecne – wystarczającej liczby, gdy mamy do dyspozycji zestaw wejść cyfrowych i przynajmniej jedno analogowe). Za duży, rasowy preamp trzeba sporo zapłacić, a jego rozległe możliwości podłączenia wielu źródeł analogowych stają się archaiczne. W takim kontekście wzmacniacz słuchawkowy pojawia się jako rozwiązanie „ekonomiczne" i praktyczne, a nie bezkompromisowe. Chwała mu i za to, bo takiej opcji przez długi czas brakowało.

eprasa.pl 645a89add5



FERRUM ERCO

Erco to trzeci i najnowszy produkt firmy Ferrum. Pierwszym był oryginalny zasilacz *Hypsos*, drugim wzmacniacz słuchawkowy *Oor*. Obydwa już testowaliśmy. Model *Erco* nie jest prostym rozwinięciem *Oora* (purystycznego wzmacniacza analogowego bez żadnych dodatków cyfrowych), lecz konstrukcją od podstaw inną, chociaż z funkcjonalnego punktu widzenia przede wszystkim bardziej wszechstronną, bo wyposażoną w DAC.

A le czy wyposażoną w zasilacz…? Pytanie nie jest od rzeczy, jeżeli przypomnimy sobie *Hypsosa*.

Ów uniwersalny zasilacz mógł być otwarciem oferty, którą tworzyłyby małe, wyrafinowane urządzenia wymagające jego towarzystwa. Tak po części jest – zarówno *Oor*, jak i *Erco* mają w komplecie zasilacze, ale zupełnie podstawowe, więc Ferrum namawia do równoczesnego zakupu *Hypsosa* (albo późniejszego upgrade'u).

Wzmacniacz słuchawkowy *Oor* również nie był „zwykłym" wzmacniaczem słuchawkowym wedle współczesnego schematu. Trwająca od kilku lat fala popularności słuchawek zbiegła się z upowszechnieniem źródeł cyfrowych, więc zdecydowana większość wzmacniaczy słuchawkowych jest wyposażona co najmniej w przetwornik C/A, a niektóre nawet w funkcje strumieniowania.

Tymczasem *Oor* był (i jest) konstrukcją na dawną modłę, przez to egzotyczną i niszową, a dopiero *Erco* wypłynie na szersze wody, chociaż wzmacniacz słuchawkowy za ponad 10 000 zł, tak jak i słuchawki w podobnej cenie, nigdy nie będzie sprzedawał się masowo.

Erco jest więc typowym dzisiaj połączeniem funkcji wzmacniacza słuchawkowego, przedwzmacniacza (dla końcówki mocy) i przetwornika C/A. Ale jak już wspomnieliśmy, pod względem konstrukcyjnym *Erco* nie jest *Oorem* z dołożonym dakiem. W samej sekcji słuchawkowej *Erco* ma wyrafinowane rozwiązania, ale jeszcze lepsze wciąż są przywilejem *Oora* – co przyznaje sam producent.

Unifikacja obudów to nie od dzisiaj częsta praktyka. Na razie wszystkie potrzeby Ferrum spełnia jedna „formatka", modyfikowana tylko w obrębie przedniej i tylnej ścianki. Solidność i pasowanie elementów nie budzi żadnych zastrzeżeń, ale projekt nie byłby szczególnie atrakcyjny bez jednego elementu, który określa charakter wszystkich urządzeń Ferrum – w lewym narożniku wprawiono kawałek tzw. stali kortenowskiej pokrywającej się rudym nalotem.

W centrum tego elementu świeci logo, intensywność można regulować lub w ogóle LED wyłączyć. Kiedy jednak urządzenie jest wyłączone… logo świeci; delikatnie, ale ciągle. To może być trochę mylące, wolałbym, aby było „normalnie": aby gasło wraz z wyłączeniem urządzenia.

W *Erco* nie ma wyjścia słuchawkowego XLR (obecnego w *Oor*), ale wyjście zbalansowane jest, tyle że w postaci gniazda 4,4-mm (tzw. Pentaconn). Cieszyć się czy martwić? Po prostu zadbać o odpowiedni przewód, o ile nie ma go w komplecie ze słuchawkami. Standard 4,4 mm zyskuje coraz większą popularność. Jest też gniazdo 6,3-mm (tzw. duży jack) dla połączeń niezbalansowanych.

Pierwsze z pokręteł to przełącznik źródeł, a jeżeli żadne z nich nie zostanie wybrane, może też odciąć zasilanie (w pozycji pionowej). W tej sytuacji, przełączając między źródłami, musimy przejść przez pozycję wyłączenia urządzenia. Wejściu analogowemu przydzielono diodę sygnalizacyjną. Drugim przełącznikiem ustawiamy wstępnie wzmocnienie. Dostępne są trzy pozycje: neutralna 0 dB i skrajne, oznaczone jako „-" oraz „+". Zarówno tłumienie, jak i wzmocnienie sygnału (względem pozycji wyjściowej) wiąże się z korektą dokładnie o 11,8 dB.

Oczywiście finalnie żądany poziom ustalamy pokrętłem – też dużym i wygodnym.

Jeżeli założymy, że to urządzenie biurkowe, wszystko będzie na wyciągnięcie ręki i niepotrzebne jest nawet zdalne sterowanie. Jeśli jednak użyjemy *Erco* w roli przedwzmacniacza, do czego przecież jest przygotowany, byłoby nam łatwiej z pilotem.

eprasa.pl 645a89add5

Wysokiej jakości gniazda XLR przygotował Neutrik, RCA również wyglądają porządnie. Wzmacniacz ma jedno wejście analogowe (RCA) i trzy cyfrowe – Toslink, S/PDIF i USB. Ostatnie ma nietypową (jak na DAC) formę USB-C, co jest rozwiązaniem przyszłościowym. A żeby nie mieć zmartwienia już dzisiaj, w komplecie znajdziemy przewód z końcówkami USB-C i USB-A (zresztą kable tego typu są łatwo dostępne, niektóre komputery mają już obecnie tylko złącza USB-C).

Złącze optyczne przyjmuje sygnały PCM 24 bit/96 kHz, ale i DSD64, podobnie jak wejście współosiowe, którego możliwości sięgają 192 kHz.

Spodziewamy się jednak, że największy potencjał ma wejście USB, możemy tutaj podać PCM do 32 bit/384 kHz, a w ramach DSD – DSD256. Dodatkowym atutem jest obsługa sygnałów MQA, które sekcja przetwornika potrafi rozpoznać, rozpakować i dekodować (tzw. tryby renderer i decoder).

Wyjścia analogowe są dwa – jedno RCA i jedno XLR. *Erco* jest konstrukcją zbalansowaną na etapie toru cyfrowego (sygnał zbalansowany uzyskujemy na wyjściu przetwornika C/A) i dalej, w analogowej sekcji wyjściowej, jednak jedyne wejście jest przecież niezbalansowane RCA, więc sygnał za nim jest symetryzowany. Regulacja głośności obejmuje wyjścia słuchawkowe i (już opcjonalnie) wyjścia liniowe (RCA i XLR); w trybie „bypass" sygnał na tych wyjściach nie jest regulowany.

Niewielki, impulsowy zasilacz znajdujący się w komplecie podłączamy do typowego, okrągłego gniazdka. Tuż obok jest 4-stykowy konektor systemu, który producent nazwał FPL (Ferrum Power Link), przygotowany do współpracy z firmowym zasilaczem *Hypsos*. Specjalna konstrukcja takiego interfejsu polega na prowadzeniu dwóch gałęzi. Pierwszą przesyłane jest napięcie zasilające (z zasilacza do wzmacniacza), a drugą płynie do zasilacza informacja zwrotna o napięciu na płycie głównej wzmacniacza, dzięki czemu podawane napięcie może być automatycznie korygowane. To kluczowa zaleta systemowego połączenia.



Po mocno wyspecjalizowanym *Oor, Erco* jest bardziej uniwersalny.

reklama

Solidele
The math powered music.



Zaawansowana technologia i niezrównana trwałość

- Zwarta konstrukcja All-In-One
- Zaprojektowane do ciągłej pracy przez 20 lat
- Algorytmy DSP zapewniające doskonałą jakość dźwięku
- Moduły rozszerzeń obsługujące najnowsze interfejsy

www.solidele.audio

eprasa.pl 645a89add5

LABORATORIUM FERRUM ERCO

Erco ma trzy tryby czułości. Faktycznie, w trybie 0 dB napięcie na wyjściu słuchawkowym jest więc dokładnie takie, jakie dostarczamy do wejść (analogowych). Mimo to działanie *Erco* jest potrzebne ze względu na impedancję obciążenia, jaką reprezentują słuchawki.

Poziom szumów teoretycznie powinien być najniższy w ustawieniu „-dB" (czyli przy najniższej czułości) i tak właśnie jest, wzmacniacz osiąga wówczas znakomite 103 dB, ale w trybie „0 dB" jest tylko o 1 dB gorzej, a w trybie „+ dB" wciąż notujemy bardzo dobre 96 dB.

Producent zadeklarował moc 300 mW przy 300 Ω oraz 1,7 W przy 50 Ω (na wyjściu niezbalansowanym). W naszych pomiarach przy 300 Ω moc wynosi 490 mW, a przy 30 Ω – 2700 mW.

Charakterystyki częstotliwościowe (rys. 1) dają powody nie tylko do zadowolenia, ale wręcz zachwytu, liniowość jest doskonała. Przy 10 Hz spadek wynosi -0,2 dB, a przy 100 kHz notujemy tak samo śladowe uwypuklenie.

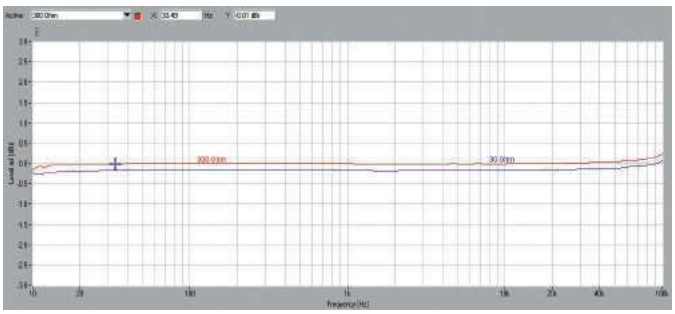
W spektrum harmonicznych (rys. 2) najsilniejsza jest trzecia, ale jej poziom to niskie -91 dB, przy 100 dB leży druga, piąta w okolicach -109 dB.

THD+N (rys. 3) schodzą poniżej 0,1% już powyżej napięcia wyjściowego 0,08 V i osiągają minimum 0,002% (to granica rozdzielczości naszego systemu pomiarowego).

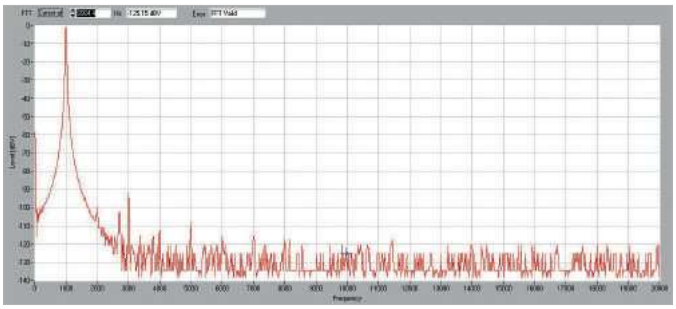
Charakterystyki dla obydwu impedancji są idealnie zbieżne.

Impedancja wyjściowa wynosi bardzo niskie 0,4 Ω, co wraz z wysoką mocą wyjściową powoduje, że możemy bez obaw podłączać do *Erco* właściwie dowolne słuchawki.

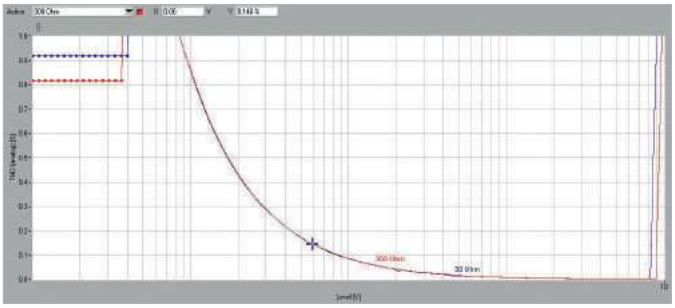
Moc znamionowa (1% THD+N, 1 kHz) [mW]	
Obciążenie [Ω]	
30	2700
300	490
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W)	[dB]
-dB/0/+dB	103/100/96
Impedancja wyjściowa [Ω]	0,4



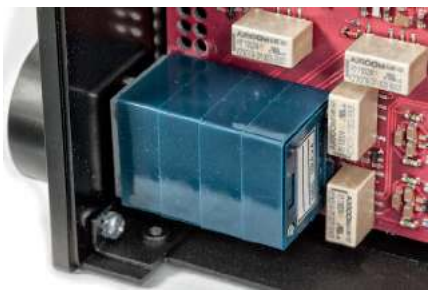
Rys. 1. Pasmo przenoszenia



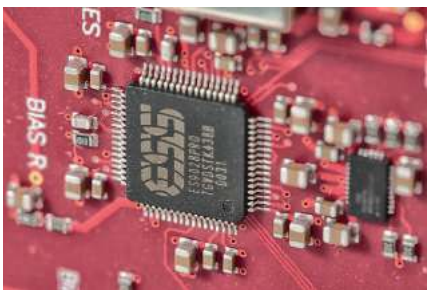
Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. THD +N / moc



Czterościeżkowy potencjometr w roli zbalansowanego regulatora głośności – rozwiązanie dzisiaj rzadko stosowane.



Przetwornik cyfrowo-analogowy to ośmiokanałowy ESS Technology ES9028PRO.



Obok przetwornika zainstalowano precyzyjny, wzorcowy zegar taktujący.

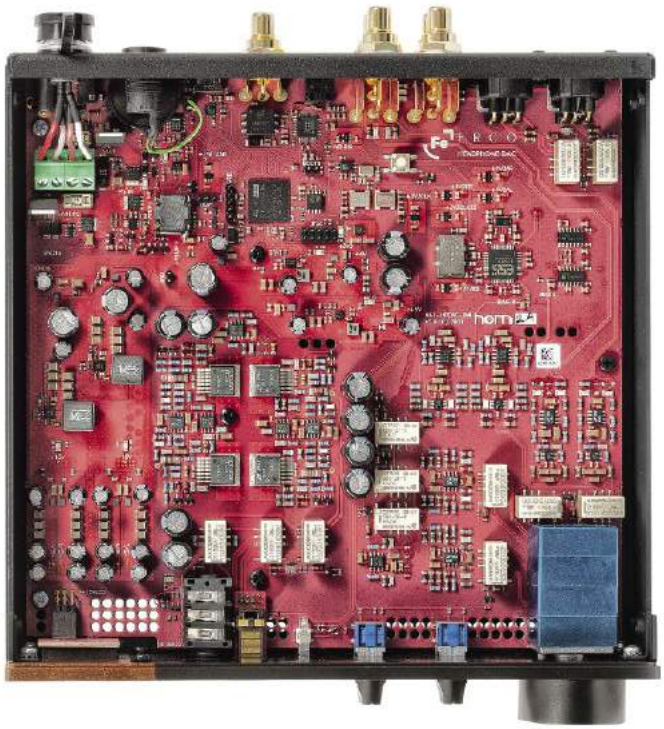
eprasa.pl 645a89add5

Po przyjęciu sygnału analogowego ulega on symetryzacji i wstępnemu wzmocnieniu (układy scalone). Regulacja głośności jest nietypowa, ale nie jesteśmy już tym zaskoczeni, tak samo było w *Oor* – zamiast powszechnie stosowanych scalaków, pracuje tutaj „tradycyjny" potencjometr (Alps), ale w nietradycyjny sposób. Potencjometr ma aż cztery sekcje (konieczne do obsługi sygnałów zbalansowanych), wyprodukowała go japońska firma Alps. Nie jest to rewolucja, a rozwiązanie stosowane już kilka dekad temu, lecz obecnie rzadko spotykane.

Po przejściu przez potencjometr następuje kolejny etap wzmocnienia.

Bufory wyjściowe dla słuchawek wykonano aż z czterech kości (cztery niezależne wzmacniacze), które mogą obsłużyć słuchawki zarówno o niskich, jak i wysokich impedancjach.

Ciekawostką jest obecność procesora cyfrowego dopasowującego parametry pracy toru analogowego (np. różne wzmocnienie dla różnych wejść), co całej konstrukcji nie upraszcza, ale skraca samą ścieżkę sygnału – a to jest korzystne dla jakości.



Wewnątrz nie ma zasilacza (chociaż są pomocnicze obwody np. stabilizatorów napięcia), co pozwoliło swobodnie rozplanować wszystkie sekcje audio.

Producenci takiego czy innego sprzętu wyposażonego w DAC mają od jakiegoś czasu ograniczone możliwości – ku zadowoleniu firmy ESS Technology, której na skutek katastrofy odpadł (przynajmniej na jakiś czas) główny konkurent, czyli firma AKM. Ferrum stosuje więc układ ESS Technology ES9028PRO, obecnie jeden z nowocześniejszych konwerterów. ES9028PRO obsługuje nawet sygnały PCM 32/768 oraz DSD1024, czego jednak sam *Erco* nie potrafi prawdopodobnie ze względu na konfigurację interfejsów wejściowych. Bezpośrednio przy przetworniku widać kość zegara taktującego oraz rozbudowane stabilizatory napięcia zasilającego.

reklama

AURALiC
www.auralic.pl
bring all your music to life

"Dzięki Altair G1 łatwo zrozumieć, dlaczego Auralic stał się popularną marką dla sieciowych odtwarzaczy audio o wysokiej rozdzielczości. Bogaty i wnikliwy dźwięk Auralica naprawdę wyróżnia G1 z cyfrowego tłumu oferując jednoczesnie bogactwo połączeń, zgrabny ekran i najnowocześniejsze elementy sterujące."

AUDIOGRADE BEST OF 2021

TYLKO DO KOŃCA CZERWCA W SPECJALNYCH WIOSENNYCH CENACH

ALTAIR G1 – Streamer – DAC – PRE – HeadAmp





Dystrybucja: MIP sp. z o.o. ,www.mip.bz, tel. 22 424 82 54

ODSŁUCH

Erco jest najdroższy z trzech testowanych tutaj modeli. Wiedząc to, tym łatwiej ulegniemy sugestii, że jego dźwięk jest najbardziej bogaty i kompletny. Nie chodzi przy tym o nafaszerowanie informacjami, bo tych nie zabraknie, ale o płynność, spójność, soczystość, nasycenie, które tutaj dominują. Przekaz jest bliski, żywy, ale nieagresywny. Z jednej strony daleki od suchości i wyniosłości, z drugiej – od natarczywości i krzykliwości. Urządzenie zaznacza własny charakter, ale ma dla niego duży obszar. Nie gra jednostajnie, pokazując różnice między nagraniami (i słuchawkami), uwypukla to, co najprzyjemniejsze, a tym bardziej pożądane przy podłączeniu słuchawek o brzmieniu jasnym i okraszonym sybilantami. *Erco* fachowo zajmie się takimi problemami, wysokich tonów nie obetnie, ale trochę wygładzi.

> **Obraz jest uporządkowany i przejrzysty, z zachowaniem proporcji i gradacji.**

Szczegóły i harmoniczne nie są wyciągane na pierwszy plan, lecz w naturalny sposób dopełniają dźwięki podstawowe. Te są skupione, bliskie, wyraźnie pozycjonowane.

Skrócenie dystansu jest generalnie typowe (a nawet problematyczne) dla odsłuchu słuchawkowego (w porównaniu z głośnikowym). Oczywiście zdaję sobie z tego sprawę i nie przypisuję *Erco* działania, które trzeba zapisać na konto słuchawek; *Erco* ten efekt wzmacniają, co może wydawać się niepotrzebne, dopóki go nie posłuchamy. Jednocześnie intensyfikują obecność pozornych źródeł i zmniejszają nerwowość. Tworzą słuchawkową panoramę i klimat w najlepszym wydaniu. Brzmienie wybitnie plastyczne i uprzejme, takie też jest dostępne na wyjściu liniowym (na końcówkę mocy), oczywiście w innych proporcjach, zależnych już od właściwości zespołów głośnikowych. Ale to właśnie może być silnym argumentem za *Erco*, jeżeli takie zastosowanie przewidujemy w naszym systemie.

Można chwalić wszystkie podzakresy, jednak brzmienie *Erco* to więcej niż prosta suma takich składników. Zgodność i harmonia wszystkich elementów często premiuje średnicę. Również w tym przypadku można ulec jej urokowi, chociaż nie wynika to ani z jej wyeksponowania, ani wyłącznych zasług, lecz właśnie z kompozycji całości. Wokale są gęste, a przy tym wyraziste, bez przymulenia. Dęte błyszczące, ale nienapastliwe.

Porównując różne wejścia, zauważyłem nieco jaśniejsze brzmienie z wejść cyfrowych niż analogowych. Tego pewnie większość się spodziewa, nie ma sensacji, ale i bez obaw – DAC nie powoduje ostrości, opisany powyżej charakter można zapisać na konto obydwu trybów.

FERRUM ERCO

CENA
11 000 zł

DYSTRYBUTOR
HEM

www.ferrum.audio

WYKONANIE Małe urządzenie o najwyższej staranności konstrukcji mechanicznej i układu elektronicznego. Krótka ścieżka sygnału zbalansowanego, sterowanie mikroprocesorowe, potencjometr czterościeżkowy, jeden z najlepszych przetworników ESS Technology.

FUNKCJONALNOŚĆ Wyjścia symetryczne i niezbalansowane (dla końcówki oraz słuchawek), dwa tryby czułości. Bez zdalnego sterowania i wyświetlacza. Opcja zasilania z firmowego super-zasilacza. Niektóre rozwiązania kontrowersyjne, ale nie ograniczają zasadniczej funkcjonalności.

PARAMETRY Bardzo niski poziom szumów (zwłaszcza w trybie niskiej i standardowej czułości) i zniekształceń, bardzo wysoka moc wyjściowa na niskiej impedancji (2,7 W/30 Ω), przyzwoita na wysokiej (0,49 W/300 Ω). Wzorcowe pasmo przenoszenia, niska impedancja wyjściowa (0,4 Ω).

BRZMIENIE Bogate, dojrzałe, soczyste. Doskonałe połączenie nasycenia i przejrzystości. Zapewnia zarówno pełny wgląd w nagranie, również muzyczne emocje i komfort długich sesji.



Słuchawki podłączymy do dwóch wyjść – klasycznego 6,3-mm gniazda oraz 4,4-mm zbalansowanego (tzw. Pentaconn).



Przełącznik wejść pełni również rolę wyłącznika zasilania; wybór wejścia analogowego sygnalizuje niewielka dioda.



Przełącznik wzmocnienia wstępnie dopasuje działanie wzmacniacza do słuchawek o różnych parametrach.



Niewielkie pokrętło służy do regulacji intensywności podświetlenia logo na przednim panelu. Mały przycisk aktywuje tryb bypass (z pominięciem regulacji głośności na wyjściach RCA i XLR).

eprasa.pl 645a89add5



Zapraszamy do wybranych salonów
Bielsko-Biała - **Hi-Fi Studio**, 33 812 47 19 | Gliwice - **Media-Hit**, 602 647 668
Konin - **Audio Mix**, 63 240 69 85 | Kraków - **Nautilus**, 12 425 51 20 / 30
Poznań - **Koris**, 61 847 26 63 | Warszawa - **Nautilus**, 22 636 01 06
Wejherowo - **Nautilus**, 722 321 123

www.dynaudio.pl



KECES *S3*

Keces proponuje cztery serie produktów. Dwie skupiają urządzenia zasilające, dwie – zasadnicze kategorie sprzętu audio. *Essential* jest serią podstawową, a lepsze konstrukcje znajdziemy w serii *Superior*. Oprócz *S3* są w niej stereofoniczna końcówka mocy *S300* oraz przedwzmacniacz gramofonowy *SPhono* z niezależnym zasilaczem *Spower*.

Keces to jeden z producentów nowej generacji, którzy pojawili się w XXI wieku. Co prawda na samym jego początku (w tym roku mija 20 lat), więc nie jest już nowicjuszem, ale razem z innymi jemu podobnymi „przewietrzył" trochę zatęchłą atmosferę dawnego Hi-Fi.

To tylko zbieg okoliczności, ale – podobnie jak Ferrum – Keces zaczynał i długo specjalizował się w urządzeniach i akcesoriach zasilających – filtrach, kondycjonerach, zasilaczach. Nie odstąpił od nich do dzisiaj, w jego ofercie tworzą one dwie specjalne serie – *Pier* oraz *Ultimate*.

Ta druga to… tylko jeden kondycjoner sieciowy. Za to w serii *Pier* są aż trzy zasilacze przygotowane dla nowoczesnych odbiorników, takich jak np. konwertery DAC czy odtwarzacze plików. Można więc było się spodziewać systemowych, firmowych połączeń, jednak żadnych takich związków nie stwierdziłem; zasilacze serii *Pier* zostały przygotowane głównie z myślą o urządzeniach innych producentów. W tym też jest pewna myśl – Keces przekonuje, że skoro potrafi przygotować wysokiej klasy zasilacz zewnętrzny, to potrafi zadbać o dobre zasilanie także w każdym swoim urządzeniu dowolnego rodzaju.

Z kolei specyfika propozycji w serii *Superior* wyraża się zarówno w kompaktowych rozmiarach urządzeń, jak też koncepcji ich podziału, a nie integracji. W serii *Superior* nie ma żadnego „all-in-one" ani nawet wzmacniacza zintegrowanego. Do *S3* możemy podłączyć słuchawki, końcówkę mocy albo kolumny aktywne.

Obudowa ma szerokość 30 cm, rozsądna redukcja gabarytów jest mile widziana przez wielu klientów, nie musi się wiązać z kompromisami wymuszanymi przez sprzęt miniaturowy. *S3* robi dobre wrażenie solidnością metalowej ramy, boczne ścianki przechodzą płynnie w przedni panel, tworząc niemal monolit. Front jest metalowy wraz ze wszystkimi dodatkami – pokrętłem i przełącznikami.

Duża gałka pełni dwie kluczowe funkcje: oczywistą jest regulacja głośności, a druga to wybór wejść (w ten tryb przechodzi po przyciśnięciu); *S3* nie ma ich wiele, więc sekwencyjne przełączanie nie jest uciążliwe.

Wyświetlacz przekonuje, że mamy do czynienia z urządzeniem nowoczesnym, co oryginalnie łączy się ze stylowymi przełącznikami hebelkowymi, tym bardziej że funkcje, które wywołujemy za ich pomocą, są sygnalizowane przez wyświetlacz. Jednym z nich wybieramy wzmocnienie sekcji słuchawkowej – pomiędzy dwoma trybami: niskim i wysokim (Gain Low/High). Producent nie wyjaśnia, jak dokładnie zmieniają się parametry, próby odsłuchowe pokazały, że większość modeli słuchawek może pracować w trybie niskiego wzmocnienia, ustawienie wysokie jest więc na specjalne okazje – słuchawek o bardzo niskiej efektywności. Drugim przełącznikiem wybieramy wyjście słuchawkowe albo liniowe. *S3* ma dwa wyjścia słuchawkowe (obydwa z przodu): 6,3-mm (tzw. duży jack) oraz zbalansowane XLR-4.

W górnym rzędzie matrycy pojawia się informacja o wybranym źródle oraz poziomie głośności, poniżej parametry sygnału (w przypadku wejść cyfrowych), symbol wybranego wyjścia i trybu wzmocnienia (w przypadku słuchawek).

eprasa.pl 645a89add5

Do dyspozycji są dwa wejścia dla sygnałów analogowych, RCA oraz XLR, wybierane niezależnie. Źródła cyfrowe podłączymy do typowego zestawu – Toslink, S/PDIF, USB (w najbardziej popularnej wersji USB-B). Do optycznego i współosiowego dostarczymy sygnały PCM 24 bit/192 kHz, a także DSD64; do USB PCM 32 bit/384 kHz oraz DSD256.

Są dwa wyjścia: niesymetryczne RCA i symetryczne XLR. *S3* może pracować jak klasyczny przedwzmacniacz, z regulacją głośności, także w obrębie wejść analogowych.

Wybór każdej funkcji wiąże się z charakterystycznym stukaniem przekaźników. Towarzyszy ono również regulacji głośności, co zwiastuje zaawansowane rozwiązania konstrukcyjne w tym obszarze.

Wejścia oraz wyjścia XLR rozbudzają nadzieje, że *S3* jest konstrukcją w pełni zbalansowaną. W urządzeniach, które pełnią rolę przedwzmacniaczy (lub nimi po prostu są) i mają takie zbalansowane ambicje, dużym wyzwaniem jest regulacja głośności. Przygotowanie jej w formule symetrycznej wymaga zaangażowania skomplikowanego i kosztownego układu. Producenci radzą sobie z tym na różne sposoby, najczęściej angażując gotowe, scalone regulatory (zwykle dwa dwukanałowe, po jednym kanał). Wymaga to jednak przygotowania układów sterujących, a najlepiej również wyświetlacza (który wskaże bieżące ustawienie). Taki zestaw ułatwia też uruchomienie zdalnego sterowania.

Chociaż *S3* może pełnić rolę systemu biurkowego, to jego możliwości funkcjonalne wykraczają daleko poza taki scenariusz. Przecież sam producent kusi firmowym towarzystwem – końcówką mocy *S300*. W takich bardziej tradycyjnych zastosowaniach przyda się zwykle zdalne sterowanie i *S3* jest do tego przygotowany. W zestawie dostajemy poręczny, niewielki, ale gruby i dość ciężki (w takiej skali to całkiem wygodne i przyjemne) nadajnik. Jego obudowa jest w całości metalowa (włącznie z przyciskami). Możliwe jest zdalne sterowanie najważniejszymi funkcjami – wyboru źródeł, regulacji głośności oraz włączania.



Taki zestaw gniazd wystarczy w większości nowoczesnych systemów.

reklama



eprasa.pl 645a89add5

LABORATORIUM KECES S3

S3 przy 300 Ω dostarcza 0,58 W, zaś przy 30 Ω – 1,2 W. W pierwszym przypadku to znacznie więcej niż w specyfikacji producenta, który zapowiada 0,35 W, zaś przy 30 Ω dokładnie tyle samo. Wystarczy z każdymi słuchawkami, również o niskiej efektywności.

S3 jest przygotowany do obsługi słuchawek o ekstremalnej (niskiej) impedancji, o czym świadczy bardzo niska impedancja wyjściowa wzmacniacza – 0,7 Ω.

Poziom szumów w ustawieniu niskiej czułości „Gain--Low" wynosi 96 dB, zaś w trybie wysokiej czułości „Gain--High" spada do 92 dB – ale to wciąż dobry wynik.

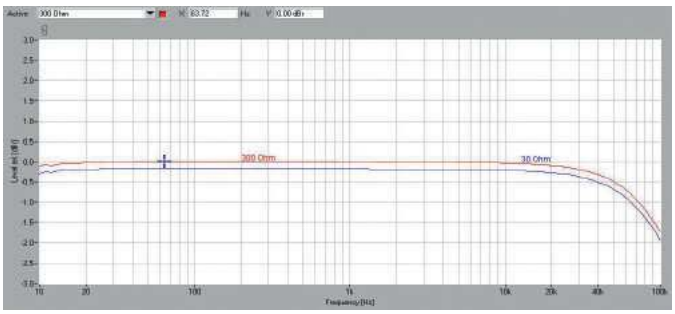
Charakterystyki przetwarzania (rys. 1) prezentują się bez zarzutu dla obydwu impedancji obciążenia. Przy 10 Hz nie widać żadnego spadku, a przy 100 kHz wynosi on zaledwie ok. -2 dB.

W spektrum harmonicznych (rys. 2) dominuje trzecia, ale i ona zatrzymuje się na niskim poziomie -93 dB, druga leży przy -100 dB, kolejne jeszcze niżej i giną w szumie.

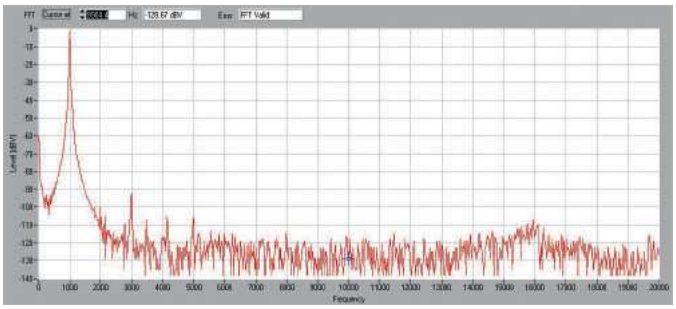
Rys. 3. obrazuje zmianę THD+N w funkcji mocy. Obietnice producenta są odważne – ekstremalnie niskie 0,0015% dla 300 Ω i mocy 100 mW (która odpowiada napięciu ok. 5,5 V), jednak wszystko wskazuje na to, że taki cel zostaje osiągnięty, chociaż nie możemy go formalnie potwierdzić, ponieważ kres rozdzielczości naszego systemu pomiarowego wynosi 0,002%, dlatego na takim poziomie spadek THD+N na naszym wykresie się zatrzymał. Natomiast THD+N poniżej 0,1% mamy już powyżej 0,03 V (dla każdego z dwóch wariantów obciążeń).

Bez słabych stron. Parametry *S3* nie są tak wyżyłowane jak *Erco* (urządzenia jednak wyraźnie droższego), ale całkowicie satysfakcjonujące i świadczące o pełnej uniwersalności.

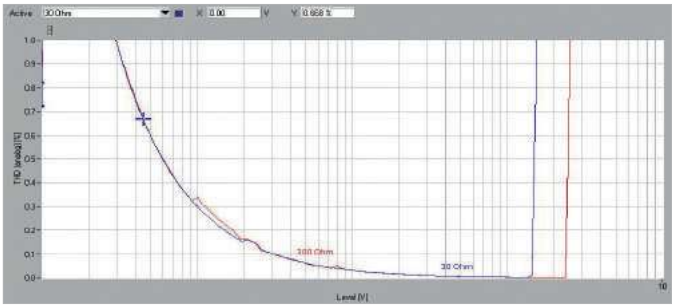
Moc znamionowa (1% THD+N, 1 kHz) [mW]	
Obciążenie [Ω]	
30	1200
300	580
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]	
Gain-Low/Gain-High	96/92
Impedancja wyjściowa [Ω]	0,7



Rys. 1. Pasmo przenoszenia



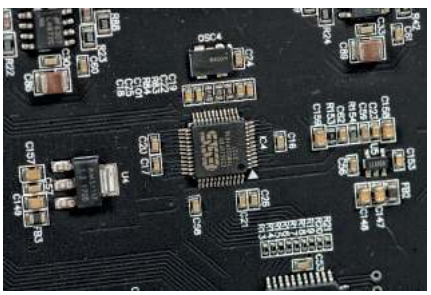
Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



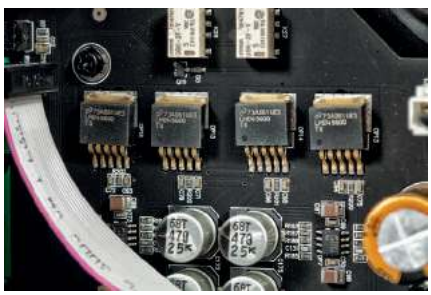
Rys. 3. THD +N / moc



Konstrukcja jest w pełni zbalansowana, w sekcji cyfrowej zaczyna się od 8-kanałowego konwertera C/A ESS Technology.



Układ regulacji wzmocnienia oparto na rezystorach i sterujących nimi przekaźnikach



Sekcja słuchawkowa jest niezależna od wyjść liniowych, oparta na czterech układach scalonych – podobnie jak *Erco*.

eprasa.pl 645a89add5

System regulacji wzmocnienia jest bardzo ambitny. Nie korzystano z żadnych gotowców, zaprojektowano własny układ. Zamiast po taniości wlutować po prostu dwa scalaki, przygotowano dwa rzędy przekaźników (łącznie jest ich ponad dwadzieścia), które w zależności od wybranego poziomu wzmocnienia załączają odpowiednie kombinacje rezystorów – tak aby uzyskać docelowe tłumienie. To jedna z najbardziej wyrafinowanych i najdroższych metod.

Skomplikowany regulator głośności widać w centrum głównej płytki drukowanej. Przekaźniki są ulokowane bezpośrednio przy rezystorach. Zasilanie jest liniowe, z lewej strony widać duży transformator toroidalny oraz wysokiej jakości kondensatory filtrujące. Do obsługi wyjść wykorzystano wzmacniacze w formie modułów scalonych, podobnie jak w *Erco* pracują cztery układy (konieczne dla układu zbalansowanego).

Podobnie (choć nie identycznie) przedstawia się sekcja cyfrowa. Znowu widzimy pojedynczą, 8-kanałową



W obudowie *S3* zintegrowano zasilacz porządny, liniowy, z rozbudowanym systemem filtrów i stabilizatorów

kość ESS Technology, ale tym razem to ES9026PRO obsługujący sygnały PCM 32 bit/768 kHz oraz DSD1024. *S3* aż takich szczytów nie osiąga, akceptuje (przez wejście USB) PCM32/384 i DSD256. W porównaniu z ES9028PRO (zastosowanym w *Erco*), 26PRO ma nieco niższą dynamikę (125 dB vs 128 dB), ale to wciąż bardzo wysoki pułap.

S3 jest (przed)wzmacniaczem w pełni zbalansowanym, taką konstrukcję mają tutaj wszystkie bloki – od wejść analogowych, poprzez regulację głośności, aż po bezkompromisową konwersję cyfrowo-analogową.

reklama

melodika®



Melodika MDPHD: Szeroko nagradzany i doceniany kabel MD2RD od teraz w wersji PHONO!

PEŁNA LISTA AUTORYZOWANYCH SPRZEDAWCÓW: melodika.pl/pl/gdzie-kupic

eprasa.pl 645a89add5

ODSŁUCH

Zacząłem od wejść analogowych, podłączając… odtwarzacz CD. Muzyka popłynęła żywo, „do przodu", bez komplikacji. *S3* od razu (i do końca prób) przekonuje, że służy słuchaczowi również mniej doświadczonemu, nie wymagając żadnej adaptacji ani „zrozumienia".

> **To brzmienie łatwe i uniwersalne, nieskupiające się ani na emocjach, ani na detalach, zrównoważone i zaangażowane.**

S3 w porównaniu z *Erco* gra luźniej, swobodniej, jest mniej skupiony i nasycony, za to odważniej sięga na skraje pasma. Nie wprowadza specyficznego klimatu, nie gra blisko, intymnie, ani też nie kreuje jakiejś oddalonej panoramy – ten dźwięk przyjąłem bez żadnych „ale". Nie ma w nim utwardzenia i wyostrzenia, ani ocieplenia i „zadymienia", nic nie jest „wybujałe" czy przerysowane. Tylko odrobina miękkości, chociaż w mniejszej dawce niż z *Erco*, nie ogranicza rozdzielczości, a zwłaszcza komunikatywności będącej priorytetem tego brzmienia. Ta wiąże się nie tylko ze średnicą, lecz także ze sprawnym, konkretnym basem, który pomaga, a nie przeszkadza. Nie ma tutaj popisów, ani masywności i tłustości, ani podkreślania uderzeń i rytmu, za to jest konkret, szybka akcja, a także zróżnicowanie – kiedy trzeba wibracja, kiedy indziej płynne wybrzmienia.

W konfiguracji cyfrowej dźwięk jest jeszcze dobitniejszy, wyrazisty i błyszczący. Faktycznie wynika to bardziej z mocniejszego doświetlenia góry pasma, jeszcze bez wyostrzenia i metalizowania, ale z większą (niż z wejść analogowych) dociekliwością.

Niezależnie od rodzaju sygnału, napędem tego brzmienia jest dynamika, podczas gdy w przypadku *Erco* lepiej było mówić o jego esencji i barwie. Nie są to skrajnie różne profile, jednak słychać inne priorytety. *S3* nie stara się być oryginalnym artystą i wirtuozem, ale i nie kaprysi, zawsze jest w dobrej kondycji, z ochotą do grania wszystkiego, co mu podamy.

Wykorzystanie *S3* w roli przedwzmacniacza przyniesie podobne rezultaty, a porównanie z *Erco* ujawni inny sposób budowania przestrzeni, co na słuchawkach nie jest aż tak wyraźne. *S3* gra z większym rozmachem, nie zagęszcza i nie przybliża pierwszego planu, jednak pozorne źródła są stabilne, a scena duża, z oddechem i akustyczną atmosferą – zależną od samego nagrania.

Czy przez kolumny, czy przez słuchawki, *S3* bez wysiłku pokazuje różne techniki, wprowadza nas na koncert, do studia albo w sztuczną przestrzeń miksu. Dla słabych materiałów cyfrowych nie będzie ani specjalnie łaskawy, ani nazbyt surowy. Gra pewnie i odpowiedzialnie, a o klasie tego brzmienia najlepiej świadczy nie tyle analiza jego poszczególnych cech, co wrażenie naturalności i „oczywistości". Bezpieczny wybór dla wszystkich, którzy nie chcą wylądować na egzotycznych mieliznach.



Nadajnik jest mały, ale ciężki i… wygodny.

KECES S3

CENA
8700 zł
www.audiofast.pl

DYSTRYBUTOR
Audiofast

WYKONANIE Eleganckie urządzenie wielkości „dwie trzecie", odpowiednie na biurko jak i do poważniejszego, głównego systemu Hi-Fi. Zbalansowany tor sygnału, bardzo zaawansowana regulacja głośności, nowoczesny przetwornik C/A.

FUNKCJONALNOŚĆ Komplet wejść analogowych (w tym XLR i RCA) oraz cyfrowych, dwa wyjścia słuchawkowe, dwa tryby czułości (wzmocnienia), zdalne sterowanie, wyświetlacz. Przedwzmacniacz, wzmacniacz słuchawkowy i DAC w jednym.

PARAMETRY Niski poziom szumów i zniekształceń, szerokie pasmo, niska (korzystna) impedancja wyjściowa (0,7 Ω), wysoka moc w każdym wariancie obciążenia (1,2 W/30 Ω, 0,58 W/300 Ω). Pod każdym względem dobre lub bardzo dobre.

BRZMIENIE Równe i swobodne, oparte na dynamice i neutralności. Sprawny, zwinny bas, selektywna góra, obszerna scena dźwiękowa. Muzycznie uniwersalne, bez zahamowań i skłonności.



Pokrętło spełnia dwie funkcje; oczywiście regulacji głośności, a po lekkim naciśnięciu – wyboru źródeł.



Wszystkie ustawienia i regulacje są „bezpośrednie", bez angażowania menu.



Poziom na wyjściach liniowych (RCA i XLR) jest regulowany.



Skład sekcji cyfrowej jest standardowy, a najwięcej potrafi oczywiście wejście USB (PCM 32/384 i DSD256).

eprasa.pl 645a89add5

THE GRYPHON

SINCE 1985

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

PANDORA



MEPHISTO



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

High Fidelity.pl

ETHOS



KALLIOPE



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

AUDIO

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

High Fidelity.pl

SCORPIO S



ANTILEON EVO



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

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

AUDIO

DIABLO 120



DIABLO 300



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

HI-FI



WILSON AUDIO SabrinaX™

Zestawy głośnikowe Wilson Audio Sabrina X, są przemyślaną od podstaw wersją rozwojową kolumn Sabrina, ulubionych przez wielu miłośników muzyki na całym świecie.

Kolumny Sabrina X oferują doskonałe połączenie najlepszych cech firmowego brzmienia Wilson Audio: świetnie kontrolowanego i zróżnicowanego basu, wybitnej dynamiki i rozdzielczości, zintegrowanej i przepięknej średnicy oraz poczucia realizmu i spójności odtwarzanej muzyki w całym paśmie.

RECOMMENDED COMPONENTS RC2021

2022 the absolute sound EDITORS' CHOICE AWARDS

Sound&Vision network PRODUCT OF THE YEAR 2020

hi-fi+ AWARD WINNER 2021

2021 PRODUCT OF THE YEAR

EISA AWARD Best Product 2021-2022 HIGH-END LOUDSPEAKERS Wilson Audio SabrinaX

audiofast
TWÓJ DYSTRYBUTOR SPRZĘTU AUDIO

SabrinaX "on board"

Kraków, Studio999	690 017 704
Rzeszów, Linia Dźwięku	508 898 589
Gliwice, Media Hit	602 647 668
Łódź, Audiofast	426 133 750

eprasa.pl/645e89adb5



MYTEK LIBERTY THX AAA HPA

Firma Mytek znana jest głównie jako specjalista od przetworników A/C i C/A, ale jednym z pierwszych projektów był Mytek *Private Q* – system słuchawkowego monitoringu. W gruncie rzeczy profil firmy nie wynika z wyboru jakiegoś sektora rynku Hi-Fi, ale z potrzeb profesjonalistów pracujących w studiach nagraniowych.

Ostatni rok był dla Mytka przełomowy – zmieniono miejsce produkcji, wszystkie wcześniejsze urządzenia wycofano, wprowadzając zupełnie nowe. Oferta jest podzielona na cztery serie (plus dodatkową linię z kablami). Referencyjna *Empire Line* zawiera topowy *Streamer DAC* oraz monofoniczne końcówki mocy. Źródło strumieniowe *Bridge II* oraz stereofoniczny wzmacniacz mocy *AMP+* tworzą serię *Brooklyn Line*. Kolejna seria *Manhattan Line* ma skład podobny jak *Brooklyn Line*, a najbardziej przystępne propozycje znajdują się w serii *Liberty* – wzmacniacz słuchawkowy *THX AAA HPA*, przetwornik *DAC II* i przedwzmacniacz gramofonowy *Phono*.

Chociaż testowany *THX AAA HPA* nie ma przetwornika C/A (jak jego konkurenci w tym teście), to przecież jest tańszy, a nie odmówi współpracy z końcówką mocy (może więc pełnić rolę przedwzmacniacza). Zawsze można do niego dokupić *DAC II*, mimo że… ten drugi ma wyjście słuchawkowe. Co ciekawe, ma je również *Phono*.

THX AAA HPA jest niewielki i dość lekki, ale jego front jest dobrze opisany. To nie jest elegancja audiofilskiego minimalizmu, ale praktyczna estetyka sprzętu profesjonalnego. Mimo że nie ma w nim sekcji cyfrowej, to jest kilka dodatkowych funkcji, a niektóre z nich są bardzo oryginalne.

Do dyspozycji mamy aż cztery wyjścia słuchawkowe, niezbalansowane 6,3- i 3,5-mm, zbalansowane XLR-4 oraz 4,4-mm (Pentaconn) – pełen komplet praktycznie stosowanych złącz.

Wejścia (też cztery, wszystkie analogowe) wybieramy niewielkim przyciskiem, obserwując ulokowany tuż obok diodowy wskaźnik. Ciekawostką jest możliwość włączenia wszystkich jednocześnie, czyli sumowania sygnałów; taka zabawa jest obca audiofilom, ale może mieć zastosowanie w studiach, z którymi Mytek jest za pan brat.

Wybór czułości pozwalający na komfortową pracę z różnymi typami słuchawek obejmuje aż cztery warianty. Wyjściowy tryb to Normal, ale – inaczej niż w *Erco* – nie oznacza on wzmocnienia 0 dB, lecz aż +17,4 dB. Względem tego poziomu napięcie możemy jeszcze dwukrotnie zwiększyć (to już dla słuchawek o ekstremalnie niskiej efektywności), a zmniejszyć dwukrotnie lub czterokrotnie (ale nawet w pozycji -12 dB napięcie wyjściowe jest o 5,3 V wyższe od wejściowego, więc powinno wystarczyć w większości przypadków). Jeśli podłączymy (jakiekolwiek) słuchawki do wejścia 3,5-mm, wzmacniacz automatycznie uruchomi tryb -12 dB (po odłączeniu słuchawek pozostanie w takim trybie). Ze względu na niższy szum, zawsze warto zaczynać próby od ustawienia najniższej czułości, a przechodzić na wyższe tylko w razie konieczności (gdy dojedziemy potencjometrem do końca i wciąż chcemy głośniej).

Regulację głośności przeprowadzimy niewielkim pokrętłem, połączonym z klasycznym potencjometrem analogowym.

Liberty przyjmuje wyłącznie sygnały analogowe, niesymetryczne (trzy pary RCA) i zbalansowane (jedna para XLR). XLR-y mają nietypową konfigurację – to specjalny typ dopasowany zarówno do klasycznych XLR, jak i okrągłych wtyków o średnicy 6,3 mm (duży jack); kolejne nawiązanie do sprzętu profesjonalnego może być w studiach wykorzystane w jak najbardziej praktyczny sposób, a w warunkach domowych nie przeszkadza.

Wyjście liniowe jest tylko jedno, niesymetryczne (RCA), oczywiście z regulowanym poziomem – *THX AAA HPA* może służyć jako przedwzmacniacz.

eprasa.pl 645a89add5



Otwory wentylacyjne układają się w firmowe logo.

Kolejna niespodzianka to układ o nazwie CrossFeed. Tym sposobem Mytek wychodzi naprzeciw problemowi nieprawidłowego odtworzenia przestrzeni w odsłuchu słuchawkowym, wynikającemu wprost z jego zasad. W odsłuchu głośnikowym, tak jak źródeł naturalnych, fale dźwiękowe ze źródeł znajdujących się nawet skrajnie po jednej stronie głowy, docierają do obydwu uszu – tyle że do dalszego ucha z niższym poziomem, przesunięciem czasowym, fazowym i zmienioną charakterystyką częstotliwościową (fala nie wpada wprost do ucha, ale musi ominąć głowę). Różnice te są dla naszego ośrodka słyszenia podstawą do kalkulacji, z jakiego kierunku i jakiej odległości biegnie fala. W odsłuchu słuchawkowym sygnał określonego kanału jest dostarczany tylko do jednego ucha i jeżeli nagranie zostało przygotowane pod kątem odsłuchu głośnikowego (a tak jest w zdecydowanej większości przypadków), wówczas brakuje ważnego składnika informacji przestrzennej, który powinien wpadać do przeciwległego ucha. Właśnie ten składnik jest generowany przez CrossFeed, dodający do podstawowego sygnału określonego kanału „ekstrakt" drugiego kanału. Niezwykle trudne, czy wręcz niemożliwe, jest jednak arbitralne ustalenie uniwersalnego algorytmu, wedle którego powinien on być przygotowywany, dlatego działanie takiego układu nie może być doskonałe. Odsłuch z naturalnym „przesłuchem międzykanałowym" zawsze będzie pod tym względem najlepszy, ale każda poprawa jest godna wysiłku i naszego uznania – tym bardziej, że system CrossFeed nie jest włączony na stałe, więc sami możemy zdecydować, czy zostajemy w ciasnym „imadle" odsłuchu słuchawkowego, czy trochę je poluzujemy. CrossFeed ma cztery tryby różniące się intensywnością korekcji, dodatkowo przewidziano ustawienie monofoniczne.

Firma nie zdradza, jakie operacje są przeprowadzane na sygnale, nie mogą być jednak bardzo skomplikowane, skoro odbywają się w domenie analogowej.



Obudowa ma szerokość zaledwie 14 cm, więc i z tyłu nie ma zbyt dużo miejsca. Udało się zmieścić sporo złącz analogowych – i to wysokiej jakości – na cyfrowe nie byłoby już miejsca ani… sposobu, bo *THX AAA HPA* nie ma przetwornika C/A.

reklama

Hand-made in England

Harbeth

Harbeth XD

Welcome to Harbeth e**X**tended **D**efinition

The world's finest loudspeakers



P3ESR XD C7ES-3 XD M30.2 XD SHL5plus XD M40.3 XD

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

eprasa.pl 645a89add5

LABORATORIUM **MYTEK** THX AAA HPA

Mytek nie przedstawia dokładnych informacji na temat mocy wyjściowej przy różnych obciążeniach, ale na stronie THX odnalazłem specyfikację modułu 888, który wykorzystano w tej konstrukcji. Na tej podstawie możemy oczekiwać 465 mW przy 300 Ω oraz aż 3,9 W przy 30 Ω. Wyniki uzyskane w naszym Laboratorium praktycznie są z tym zbieżne – odpowiednio 450 mW i 4,1 W.

Gdy uwzględnimy niską impedancję wyjściową (0,4 Ω), możemy być pewni, że wzmacniacz ten sprosta wymaganiom najbardziej wymagających słuchawek – zarówno pod kątem impedancji, jak i efektywności.

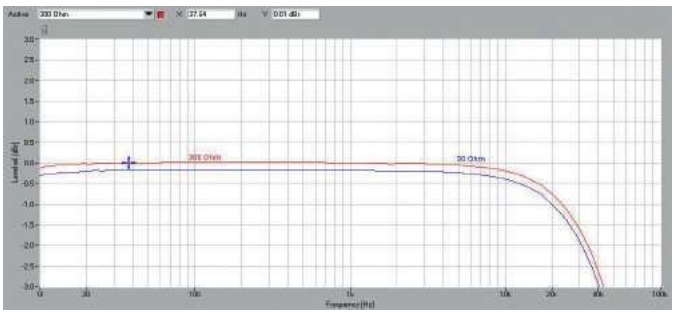
Poziom szumów jest niski, ale pod warunkiem, że ustawimy przełącznik czułości w pozycję -12 dB lub -6 dB, uzyskując wówczas odpowiednio S/N 98 dB i 94 dB; dla Normal jest to 90 dB, a dla najwyższej czułości +6 dB już tylko 85 dB. Jednak nawet w pozycji -12 dB wzmocnienie napięciowe *Liberty* to +5,3 dB (czyli napięcie na wyjściu słuchawkowym jest o 5,3 dB wyższe od napięcia na wejściu RCA), tym samym wysterowanie w takim trybie większości słuchawek (nie tylko tych o najwyższej efektywności) nie powinno być problemem, a jedynie wymagać odkręcenia gałki głośności. Warto, ciesząc się niższym poziomem szumów.

Charakterystyki częstotliwościowe (rys. 1) pokazują wcześniejsze niż u konkurentów spadki w zakresie wysokich (ale wciąż ponadakustycznych) częstotliwości (-3 dB przy ok. 40 kHz).

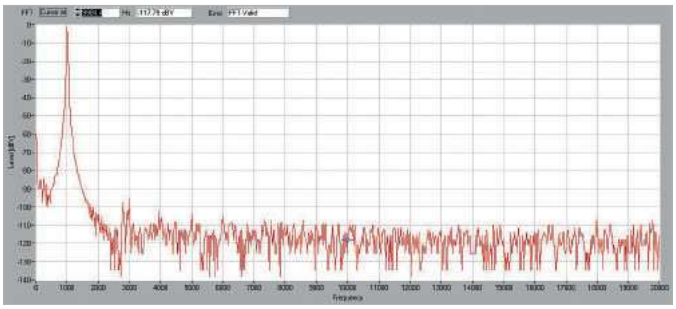
Spektrum harmonicznych (rys. 2) jest praktycznie czyste, najsilniejsza trzecia leży przy niskich -96 dB, kolejne poniżej -100 dB.

THD+N poniżej 0,1% (rys. 3) osiągniemy już od napięcia wyjściowego 0,23 V.

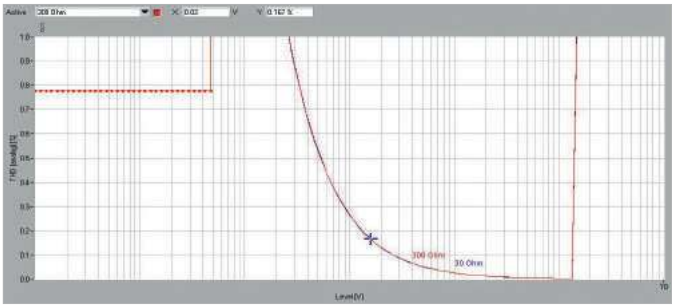
Moc znamionowa (1% THD+N, 1 kHz) [mW]	
Obciążenie [Ω]	
30	4100
300	450
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]	
-12 dB/-6 dB/NORMAL/6 dB	98/94/90/85
Impedancja wyjściowa [Ω]	0,4



Rys. 1. Pasmo przenoszenia



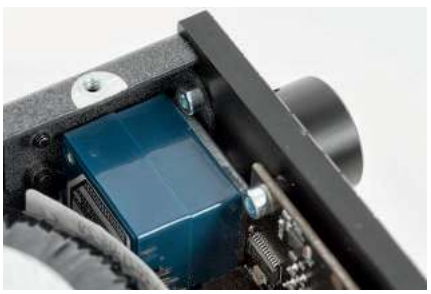
Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



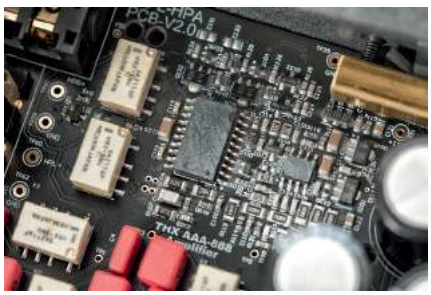
Rys. 3. THD +N / moc



W małym ciele… duży transformator, potrzebny do zasilania wydajnych modułów mocy.



Do regulacji głośności wykorzystano tradycyjny, analogowy potencjometr – to niegdyś bardzo popularny „niebieski” Alps.



Moduły wzmacniające sygnał do wyjść słuchawkowych przygotowała firma THX – tak, ta od certyfikatów dla kina domowego.

eprasa.pl 645a89add5

Nazwa urządzenia jest intrygująca. THX to amerykańska firma, znana głównie z certyfikatów dla sprzętu kinowego; jednak THX rozszerza pole działania. Uruchomiła projekt THX Achromatic Audio Amplifier (w skrócie THX AAA). Jego ramy są dość szerokie, rozwiązania dotyczą głównie słuchawek („*Headphone Experience*"), firma oferuje komponenty elektroniczne w systemie OEM – trzy rodziny scalonych wzmacniaczy słuchawkowych. Seria AAA Vanguard to zbiór najlepszych, a na samym szczycie znajduje właśnie THXAAA-888, zastosowany przez Mytka.

W *THX AAA HPA* są takie nawet dwa, a ponieważ każdy z nich to dual-mono, więc łącznie mamy cztery gałęzie. Cały tor nie jest jednak zbalansowany, ponieważ potencjometr (niebieski Alps) jest dwukanałowy, wyjścia tylko RCA, a sygnał za wejściami XLR jest desymetryzowany.

Zgodnie z deklaracjami THX, minimalne obciążenie THXAAA-888 może wynosić 16 Ω, a wtedy moc wyniesie aż 6 W! Lepiej niż niejeden lampowy wzmacniacz single-ended…

Oczywiście doskonale poradzi sobie z wyższymi impedancjami. Odstęp od szumów ma wynosić aż 137 dB, pamiętajmy jednak, że to parametry samego modułu THX, a nie całej, rozbudowanej konstrukcji, która takiego wyniku na pewno nie zdoła utrzymać.

Zasilacz to już dzieło samego Mytka, którym na pewno może się pochwalić. To zaawansowane, w pełni liniowe zasilanie, z relatywnie dużym transformatorem toroidalnym i wysokiej jakości kondensatorami filtrującymi. Obok transformatora znajduje się niewielka, czarna puszeczka (selektor napięcia) – odpowiada ona za automatyzację dopasowania układów do napięcia wejściowego, które może zawierać się w szerokich granicach 100–240 V. Dzięki temu na wszystkie rynki można dostarczać jedną wersję urządzenia.



Wnętrze tego maleństwa jest wypełnione po brzegi, bowiem umieszczono w nim cały zasilacz – i to liniowy.

reklama

TRIANGLE
MANUFACTURE ELECTROACOUSTIQUE

AIO TWIN

Kolumny aktywne all in one ✓
Bluetooth, Wi-Fi ✓
Wysoki współczynnik akceptacji żony ✓



Dostępne u wybranych dealerów oraz w sklepie RMS.pl
hi-fi · kino domowe · akcesoria audio-video



eprasa.pl 645d89add5

ODSŁUCH

Chciałem przesunąć ten wątek dalej, nie eksponować go, przecież bas to rzecz ważna, ale na pewno nie najważniejsza… Jednak zwyciężają zachwyty nad zakresem niskich częstotliwości. W opisie *Erco* i *S3* też go chwaliłem, nie było się czego czepiać, może obserwowana tam „normalność" jest czymś obiektywnie lepszym niż wyczyny *Liberty*...

> ***Liberty* to basowy wodzirej. Niskie tony są wybitnie żywe, wyraziste i zwinne.**

Może to być łagodne brzdąkanie na gitarze akustycznej, męskie wokale… Ale kiedy pojawia się stopa perkusji czy elektryczna basówka, wcale nie robi się piekło. Uderzenia są mocne i krótkie, wybrzmienia selektywne – nie rozpływają się w następnych dźwiękach, można mówić o przejrzystości, którą zwykle przypisujemy wyższym rejestrom, a na basie wystarczy nam „kontrola". Ta jednak często oznacza twardość i suchość, a *Liberty* nie żałuje soczystości i płynności.

Nie jest to efektem prostego wyeksponowania niskich tonów, takich manipulacji na charakterystykach urządzeń elektronicznych się nie robi, lecz wyśmienitej dynamiki, obejmującej całe pasmo, chociaż w zakresie basowym objawiającej się tak efektownie i unikalnie.

Konkurencyjne wzmacniacze grają spokojniej, chociaż i między nimi są wyraźne różnice – *Erco* to królestwo barwy, plastyczności i spójności, a *S3* – swobody i przestrzennej lekkości.

Liberty nie pochyla się z czułością nad każdym niuansem, a detaliczność związana jest z ekspresją. Wysokie tony są sypkie, iskrzące, błyszczące.

Każdy z testowanych wzmacniaczy (i siebie) uszczęśliwiłem źródłem analogowym. Nie zrobiło to na *Liberty* wrażenia, dźwięku nie złagodziło. Wciąż liczy się przede wszystkim dynamika, ta przekłada się na emocje i podaje każdą muzykę jak na tacy.

Odrębnego komentarza wymaga CrossFeed. Już w najdelikatniejszym trybie Norm1 zauważalnie uspokaja. Z założenia bardziej naturalna stereofonia okazuje się tutaj węższa, ale bardziej trójwymiarowa, płynna, plastyczna i głębsza. Jednocześnie trochę „siada" dynamika, dźwięk jest łagodniejszy. Wobec wcześniejszych harców można to odebrać z pewną ulgą albo jako stratę. Tyle że jest z czego tracić i brzmienie wcale nie robi się ospałe, a wyjście dźwięków ze środka głowy na pewno sprzyja długodystansowemu komfortowi. Kolejne tryby konsekwentnie pogłębiają tak zaznaczone zmiany, scena organizuje się przed głową, coraz bardziej spójna i coraz… mniejsza, gaśnie też wigor, dźwięk staje się „towarzyszący", a nie absorbujący. Zmuszony do wyboru jednej opcji na stałe, zdecydowałbym się na wyłączenie CrossFeed, aby cieszyć się niepowtarzalnym animuszem tego brzmienia. Jednak dostępność tego układu jest na pewno atutem, a nie problemem.

MYTEK THX AAA HPA

CENA
6800 zł
www.mytek.audio

DYSTRYBUTOR
Mytek Audio

WYKONANIE Niewielkie, biurkowe urządzenie (chociaż funkcjonalność odpowiednia również do poważnych systemów Hi-Fi). Imponujący zasilacz liniowy (będący źródłem wysokiej mocy). Nowoczesne, scalone moduły marki THX z referencyjnej serii AAA Vanguard. Potencjometr Alps do regulacji głośności.

FUNKCJONALNOŚĆ Urządzenie bez sekcji cyfrowej, ale w zakresie analogu funkcjonalność wyjątkowo rozwinięta i oryginalna. Aż cztery wyjścia słuchawkowe, sporo wejść liniowych, możliwość pracy jako liniowy przedwzmacniacz. Cztery tryby czułości. Oryginalny układ przestrzenny CrossFeed.

PARAMETRY Mocarz na niskich impedancjach (4,1 W/30 Ω), wystarczająco na wyższych (0,45 W/300 Ω). Niskie zniekształcenia i szumy (przy ustawieniu niskiej i średniej czułości). Wysoki współczynnik tłumienia.

BRZMIENIE Dynamiczne, dobitne, z temperamentem. Doskonały bas i blask wyższych rejestrów. CrossFeed skupia scenę przed słuchaczem, a także uspokaja.



Wzmacniacz ma aż cztery wyjścia słuchawkowe, każde z własną specyfiką i przeznaczeniem. Wobec takiej różnorodności jest duża szansa, że unikniemy stosowania przejściówek.



Przełącznik czułości ma aż cztery ustawienia, jedno przygotowano dla słuchawek o wyjątkowo wysokiej efektywności.



Firmową atrakcją jest system CrossFeed – poprawiacz efektów przestrzennych (kulejących w normalnym odsłuchu słuchawkowym).



Złącza XLR są nietypowe (w sprzęcie domowym, w profesjonalnym to nic nowego) – można do nich podłączyć również wtyki o średnicy 6,3 mm.

eprasa.pl 645a89add5



Nautilus
MUZYKA W TWOIM DOMU

Zapraszamy
do Wejherowa
Gen. Hallera 14

Salon Audio Nautilus Północ
tel. 722 321 123

nautilus.net.pl



DENON
STORE

MIEJSCE, GDZIE
MUZYKA ŁĄCZY
SIĘ Z PASJĄ

Znajdź swój najbliższy salon
na **www.denonstore.pl**

FURUTECH
PURE TRANSMISSION

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



Introducing
NCF Booster



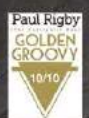








GOLD
AWARD
WINNER

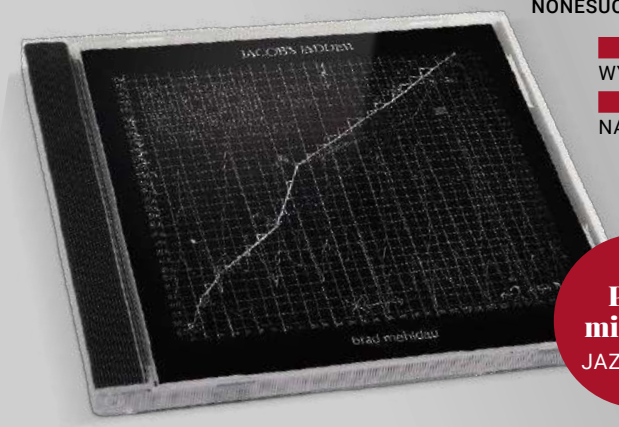




rcm audio KATOWICE ul.CZARNIECKIEGO 17 32/206-40-16 WWW.RCM.COM.PL

eprasa.pl 645a89add5

BRAD MEHLDAU
JACOB'S LADDER
NONESUCH/WARNER



WYKONANIE
NAGRANIE

Płyta miesiąca
JAZZ/ROCK

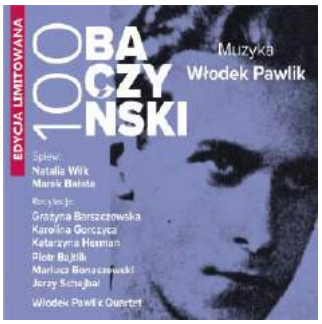
Na dwa miesiące przed premierą albumu Brada Mehldaua „Jacob's Ladder" w serwisie YouTube pojawił się intrygujący teledysk do pierwszego utworu pod tytułem „maybe as his skies are wide". Początkowo nie skojarzyłem chwytliwego motywu. Dopiero rozwinięcie opisu wskazało na autorstwo kanadyjskiego tria Rush i ich sztandarowego hitu „Tom Sawyer" rozbudowanego w improwizacjach koncertowych. Wspomniany tytuł to tylko jeden wers tekstu i melodia, wokół której Brad Mehldau zbudował subtelną improwizację. Genialny początek albumu, który będzie zaskoczeniem dla fanów pianisty.

Natomiast fani zespołu Rush będą zachwyceni długą interpretacją utworu „Tom Sawyer". Mehldau zaprosił do studia mandolinistę Chrisa Thile (z Punch Brothers), który śpiewa wysokim głosem i niemal dorównuje w tym wokaliście Rush Geddy'emu Lee. Chwilę później Thile gra znakomitą solówkę na mandolinie, a Mehldau rozwija porywające solo m.in. na syntezatorze, który imituje brzmienie tego z płyty „Moving Pictures" (1981). Skąd zainteresowanie pianisty rockiem? Z młodości, kiedy był fanem zespołów: Rush, Emerson, Lake and Palmer, Gentle Giant, ale i jazz-rockowych nagrań Mahavishnu Orchestra, Weather Report czy Milesa Davisa.

To wystarczająca zachęta, by zainteresowali się albumem miłośnicy rocka progresywnego. Jest również utwór, który ich zadziwi, choć może odrzucić ortodoksyjnych jazzfanów. Otóż po łagodnym w swym nastroju utworze „maybe as his skies are wide" z partią wokalną syna Brada następuje eklektyczny „Her rund Knecht". Tytuł nawiązuje do filozoficznych rozważań Hegla „Pan i sługa". Muzyka Mehldaua zwykle miała głębsze przesłanie, które tu dotknęło także jego religijnych rozważań, stąd tytuł albumu i trzyczęściowej suity „Drabina Jakubowa".

– Rodzimy się blisko Boga, a gdy dojrzewamy, niezmiennie oddalamy się od Niego z powodu naszego ego. Drabina Jakubowa zaczyna się w tym miejscu bliżej Boga głosem dziecka. Bóg jest zawsze obecny, ale w naszych odkryciach i podbojach oraz we wszystkich radościach i smutkach, jakie ze sobą niosą, możemy stracić go z oczu. Stawia jednak przed nami drabinę, jak we śnie Jakuba, a my wspinamy się ku niemu, by znaleźć pojednanie z samym sobą, zaszyć wszystkie te rany tego świata i wreszcie uleczyć. Album kończy się moją wizją nieba – znowu jako dziecko, Jego dziecko w wiecznej łasce, w ekstazie – komentuje swe niesamowite dzieło Brad Mehldau.

Jak dotąd to najciekawszy album, jaki w tym roku słyszałem. Wśród gości wokalistki: Cecile McLorin Salvant i Becca Stevens, perkusista Mark Guiliana i saksofonista Joel Frahm. Muzyczny majstersztyk z głębokim przesłaniem.



JAZZ I POEZJA

WŁODEK PAWLIK
Baczyński 100
Pawlik Relations

WYKONANIE
NAGRANIE

„Baczyński 100" – najnowsze dzieło pianisty i kompozytora Włodka Pawlika, laureata Grammy 2014, powstało w związku z przypadającą w 2021 r. setną rocznicą urodzin jednego z najważniejszych polskich poetów Krzysztofa Kamila Baczyńskiego. Premiera odbyła się w 77. rocznicę wybuchu powstania warszawskiego, 1 sierpnia 2021 r., w Amfiteatrze Wolskiego Centrum Kultury. Włodek Pawlik napisał i wykonał muzykę do wierszy Baczyńskiego, które recytowali aktorzy, a śpiewali: Natalia Wilk i Marek Bałata. Artystom towarzyszył kwartet pianisty z basistą Damianem Kostką, perkusistą Cezarym Konradem i grającym na syntezatorach Łukaszem Pawlikiem.

Nasz laureat Grammy specjalizuje się w rozbudowanych formach, bo za takie należy uznać: „Stabat Mater", „Jazz Suite Tykocin", „Night in Calisia" i kantatę „Myśląc Ojczyzna". „Baczyński 100" zalicza się do serii jego dzieł jazzowo-poetyckich obok: „Tryptyku rzymskiego" Jana Pawła II, wierszy Jarosława Iwaszkiewicza „Struny na ziemi", przedstawienia „Wieczorem" z poezją Józefa Czechowicza i „Mów spokojniej" do poezji Adama Zagajewskiego. Muzyka Pawlika łagodzi emocje i tragizm wojennych wierszy Baczyńskiego, pomaga zadumać się nad ich liryzmem i głębokim przesłaniem. Na specjalną uwagę zasługuje nastrojowy, fortepianowy akompaniament do recytacji. Przejmujące dzieło.



MUZYKA WSPÓŁCZESNA

ATOM STRING QUARTET
Essence
Requiem Records

WYKONANIE
NAGRANIE

Najnowsze wydawnictwo naszego superkwartetu smyczkowego zachęca do posłuchania zespołu na żywo. Tylko przy okazji koncertu Atom String Quartet można kupić ich album „Essence", zapakowany elegancko w dużą obwolutę przypominającą niegdysiejsze winylowe „czwórki". Muzycy postanowili, że ta płyta, bardziej niż inne, które zapewne fani zespołu mają w swoich kolekcjach, będzie szczególną pamiątką z ich koncertu. Wyjątkową, bo nigdzie indziej jej nie kupią. Na CD trafiło dziesięć utworów, które są autorskimi kompozycjami członków zespołu z lat 2010–2016, a znalazły się przede wszystkim na dwóch albumach: „Places" i „ATOMsphere".

Utwory ponownie nagrano w Filharmonii im. M. Karłowicza w Szczecinie 5.08.2020 r. Jej sala koncertowa słynie ze świetnej akustyki, co skutkuje audiofilskim brzmieniem nagranej tam muzyki, np. poprzedniej płyty kwartetu „Penderecki". „Essence" otwiera rytmiczny, łatwo wpadający w ucho motyw kompozycji skrzypka Dawida Lubowicza „Medium". Ten utwór, jak i dwa kolejne: „Namysłowiak" wiolonczelisty Krzysztofa Lenczowskiego nawiązujący do lirycznych fraz saksofonu Zbigniewa Namysłowskiego oraz nastrojowy „Melody of the Prairie" altowiolisty Michała Zaborskiego zyskały nowe aranżacje. Zaś „Happy" skrzypka Mateusza Smoczyńskiego ma zdecydowanie jazzowy charakter.

eprasa.pl 645a89add5



JAZZ

JAZZ.PL

Jazz Forum Talents

Polskie Radio

WYKONANIE

NAGRANIE

W centrum szalejącej pandemii, w piątek 13 listopada 2020 r. w Programie II Polskiego Radia wystartował cykl koncertów Jazz.PL. Co tydzień o godzinie 18.00 redaktorzy: Roch Siciński – na zmianę z Andrzejem Zielińskim – prezentują występy polskich jazzmanów transmitowane na antenie Dwójki i w mediach społecznościowych. Koncerty będą się ukazywać w serii płytowej, a na pierwszy ogień poszła formacja młodych „Jazz Forum Talents" z pianistką Kasią Pietrzko, saksofonistą Maciejem Kądzielą, gitarzystą Jakubem Mizerackim, skrzypkiem Tomaszem Chyłą, grającym na harmonijce ustnej Kacprem Smolińskim, basistą Romanem Chraniukiem i perkusistą Adamem Zagórskim.

Pomysł na utworzenie supergrupy młodych talentów zrodził się podczas showcase'u na festiwalu Szczecin Jazz w 2019 r. Z ośmiu występujących wówczas zespołów wybrano pięć najjaśniejszych gwiazd, te dokooptowały sobie sekcję rytmiczną, by podbijać polskie i światowe sceny. Jeden z koncertów odbył się w cyklu Jazz.PL, a prezenter zapowiedział go słowami z recenzji: „Drżyj wierchuszko polskiego jazzu, idzie nowe". Każdy z członków formacji przedstawił swoją kompozycję, wszyscy niemałe umiejętności improwizacyjne, cała doskonale zgrana grupa tryska energią i radością. Tak brzmi młody polski jazz, jest się czym pochwalić, jest czego słuchać.



POP

Richard Carpenter's Piano Songbook

Decca/Universal

WYKONANIE

NAGRANIE

Duet Karen i jej brata Richarda znany jako The Carpenters nagrał dziesięć albumów i wiele przebojów, których do dziś można słuchać z przyjemnością. Największa w tym zasługa łagodnego głosu Karen, ale i nastrojowe aranżacje Richarda odegrały ważną rolę. Oprócz tego grał na fortepianie i instrumentach klawiszowych, był producentem, kompozytorem i autorem tekstów. W wielu piosenkach śpiewał partie razem z siostrą tworząc harmonicznie zgrany duet. Po niespodziewanej śmierci Karen w 1983 r. nagrał już trzy płyty solowe: „Time" (1987), „Pianist, Arranger, Composer, Conductor" (1998) i po 24 latach „Richard Carpenter's Piano Songbook". W 2018 r. ukazał się album orkiestrowy „Carpenters with the Royal Philharmonic Orchestra" zawierający nagrane przed laty partie wokalne.

Promując ten album w Japonii Richard wykonał solo na fortepianie jeden z hitów duetu „I Need To Be In Love". To podsunęło pomysł na wspomnieniowy album z przebojami Carpenters zagrany z wielkim uczuciem. Jak sam Richard stwierdził, to dobra muzyka relaksacyjna przed zaśnięciem. Doskonale sprawdza się zarówno w tle, jak i na pierwszym planie. Richard Carpenter nasycił interpretacje nie tylko miłością do melodii i pięknego brzmienia, ale i nostalgią do dawnych, piękniejszych lat, kiedy muzykę szanowano bardziej niż teraz.



JAZZ

O.N.E.

Entoloma

Audio Cave

WYKONANIE

NAGRANIE

W maju 2020 r. ukazał się debiutancki album „ONE" formacji O.N.E. Quintet. Tworzące go młode damy grały razem cztery lata, zdobywały nagrody w konkursach w Polsce i za granicą z różnymi zespołami. Jednak w kwintecie stworzyły własne brzmienie i styl doceniony przez fanów. „Znakomity album – dojrzały, bezkompromisowy, obalający mity, łamiący konwencje" – napisał o nim recenzent „Jazz Forum". W Dzień Kobiet, 8 marca 2022 r., nastąpiła premiera drugiego albumu zespołu, który zmniejszył się do kwartetu. Odeszła skrzypaczka Dominika Rusinowska, pozostały: saksofonistka Monia Muc, pianistka Pola Atmańska, kontrabasistka Kamila Drabek i perkusistka Patrycja Wybrańczyk.

Intrygujący tytuł płyty „Entoloma" pochodzi od jednego z utworów autorstwa perkusistki, a oznacza rodzaj grzybów z licznej rodziny dzwonkówkowatych. Jak wyjaśniła mi Patrycja Wybrańczyk, sama jest miłośniczką grzybobrania i tak zaznaczyła swoje hobby. – Chciałyśmy przełamać przestrzeń improwizowaną i tę nieimprowizowaną, nowy album najlepiej określa połączenie melodyjności z atonalnością i spontanicznością – podkreśliła Monia Kuc. Zespół doskonale czuje się w swobodnej, grupowej improwizacji, z której potrafi wyprowadzić chwytliwy temat. Demokratyczne podejście do formy pozwala instrumentalistkom zaprezentować swoje umiejętności.



POP/JAZZ (CD/2LP)

NATALIE COLE

Unforgettable... With Love. 30th Anniversary Edition

Craft/Universal

WYKONANIE

NAGRANIE

Natalie Cole odziedziczyła po ojcu Nat „King" Cole'u muzyczny talent i miękką, ujmującą barwę głosu. Zdobyła 9 nagród Grammy, sprzedała 30 mln egz. płyt, w tym 7 mln „Unforgettable... With Love". Wydany w 1991 r. album przyniósł jej prestiżowe statuetki za Album Roku i Nagranie Roku. Po trzydziestu latach ukazała się jego zremasterowana wersja z niewydanymi wcześniej dwoma piosenkami. Warto przypomnieć, że na początku kariery Natalie była porównywana do Arethy Franklin, a Grammy zdobyła w 1976 r. za debiut i piosenkę „This Will Be" w kategorii R&B okupowanej przez Franklin. Przez lata odmawiała śpiewania piosenek ojca, nawet na koncertach.

Zmiana nadeszła w 1989 r. kiedy zaczęła nagrywać jazzowe standardy na nowy album. Wszystkie pochodziły z repertuaru Nata, a kluczowy okazał się temat „Unforgettable" Irvinga Gordona z 1951 r., w którym zaśpiewała w duecie z ojcem. Jego głos odtworzono z dawnych taśm. Realizacja nagrań, szczególnie tytułowego, była studyjnym majstersztykiem, ale dopiero współczesny remaster podkreślił zalety zrównoważonego brzmienia orkiestry, jazzowego combo z wujkiem Ike Cole'em przy fortepianie i głosu wokalistki. Interpretacje Natalie nic nie straciły z atrakcyjności, pozostają wzorem dla kolejnych pokoleń wokalistek. Słucham ich z wielką przyjemnością.

eprasa.pl 645a89add5



JAZZ

AVISHAI COHEN

Naked Truth

ECM/Universal

WYKONANIE

NAGRANIE

Najnowszy projekt izraelskiego trębacza wprawdzie stylistycznie wpisuje się w aktualny główny nurt wydawnictwa ECM, a jednak coś wyraźnie wyróżnia go od pozostałych propozycji. Napotykamy tu też charakterystyczne elementy swobodnej improwizacji i abstrakcyjnego minimalizmu, lecz stopień uduchowienia i perfekcyjne zintegrowanie działań całej grupy są wprost magiczne. Kształt artystyczny płyty zarysował się w wyobraźni Cohena w trakcie medytacji spowodowanych pandemicznym zamknięciem. Zdaniem autora dziewięciocześciowa suita ogniskuje się wokół jednego motywu, który w studio przy absolutnym wyczuciu jego intencji rozwinęli kompani. Są to sprawdzeni druhowie: pianista Yonathan Avishai oraz kontrabasista Barak Mori, do których dołączył nowy perkusista Ziv Ravitz. W niniejszym projekcie urzekają nie tylko świetnie przemyślane partie trąbki lidera, ale też jej niezwykle czysta intonacja. Równie wysmakowanie brzmią perliste frazy fortepianu. Odmiennie niż to bywało w tego typu projektach, obecność kontrabasu i perkusji została zasygnalizowana z subtelną powściągliwością. Album zamyka Cohen, lecz nie partią trąbki, a sugestywną deklamacją wiersza „Departure" autorstwa poetki Z.S. Mishkovsky. Słowom towarzyszą melancholijne linie fortepianu i niezwykle delikatne akcentacje sekcji rytmicznej.



JAZZ

HELEN SUNG

Quartet +

Sunnyside

WYKONANIE

NAGRANIE

To siódmy album w dorobku amerykańskiej pianistki o chińskim rodowodzie, która już w Kaliszu (2015 r.) zademonstrowała swobodę gry i stylowość. Sung – jako profesor szkoły Berklee – ma do perfekcji opanowane wypowiadanie się w głównym nurcie jazzu, a jej dotychczasowe albumy, nagrane ze śmietanką muzyków amerykańskich, były zwykle utrzymane w tym stylu. Jednakże ten projekt jest czymś specjalnym, gdyż Sung jakby odwoływała się do czasów, gdy studiowała muzykę klasyczną. Oprócz przedstawienia kilku utworów autorskich, zręcznie zaaranżowała siedem kompozycji wybitnych pianistek. Rozszerzyła instrumentację ściśle jazzowego kwartetu własnego (saksofon/flet, fortepian, kontrabas, perkusja) i zręcznie wykorzystała potencjał smyczkowego Harlem Quartetu. Napisane aranżacje cechuje imponująca doza koherentności pomiędzy partiami granymi przez oba kwartety, co w jazzie zdarza się rzadko. Zwykle smyczki dosładzają, gdy tu odgrywają równorzędną rolę, przejawiająca się wytrawnym brzmieniem. Każdy z ułożonych z pieczołowitością utworów odznacza się autonomicznym charakterem. Wcześniej powstałe kompozycje brzmią może bardziej przewidywalnie, natomiast temat Carli Bley „Wrong Key Donkey" pozwolił zarówno Johnowi Ellisowi (saksofon), jak i Limarowi Gavilanowi (skrzypce) fantastycznie odfrunąć.



JAZZ GŁÓWNEGO NURTU

PETE MALINVERNI

On the Town

Planet Arts

WYKONANIE

NAGRANIE

Jest pianistą mało u nas popularnym, co wynika chyba z faktu, że od lat znaczną część jego aktywności wypełnia edukacja młodych muzyków na nowojorskich uniwersytetach. Gdy Malinverni zasiądzie do klawiatury Steinwaya, potrafi z instrumentu wydobyć nie tylko moc, ale i pełną gamę subtelności brzmienia. Nagrywał w różnych konfiguracjach instrumentalnych, a ten album stanowi szesnasty projekt w jego dorobku autorskim. Podtytuł niniejszego zbioru brzmi: „Plays Leonard Bernstein", co zdradza nam repertuar albumu. Bernstein, wielki kompozytor i dyrygent amerykański, jest dla Malinverniego postacią szczególną. Miał on bowiem okazję poznać osobiście mistrza i zaskoczyć go własną interpretacją pięknej kompozycji „Lucky to Be Me", która tu również została przypomniana. Stylowej oprawy brzmieniom fortepianu Malinverniego użyczyli bezbłędnie rozswingowani: kontrabasista Ugonna Okegwo oraz perkusista Jeff Hamilton. Gra Malinverniego jest pełna elegancji, jego sola sprawiają wrażenie bardziej przemyślanych niż spontanicznych. Bodaj najciekawiej przedstawionym utworem wydaje się być „Somewhere", który został utrzymany w formie walca. Zbiór dziewięciu najpopularniejszych kompozycji Bernsteina zamyka stylowy temat „A Night Over the Town" napisany przez Malinverniego w hołdzie mistrzowi.



FREE JAZZ (2CD, 2LP)

ORNETTE COLEMAN

Genesis of Genius

Craft/Universal

WYKONANIE

NAGRANIE

Świętując 70-lecie powstania wydawnictwa Contemporary przypomniano dwie płyty „Something Else!" (1958 r.) i „Tomorrow Is the Question" (1959 r.), które zostały wtedy uznane za najbardziej kontrowersyjne tytuły w historii jazzu. Autorem ich był saksofonista altowy, który nie dość, że wypracował osobliwe brzmienie instrumentu, to zaproponował grę zespołową, opartą na wręcz rewolucyjnych liniach rytmicznych i melodycznych (ocierających się o dodekafonię). Coleman sięgnął głęboko do tradycji bluesowej, a swingujące partie improwizowane (nierzadko zbiorowe) odgrywały nadal taką samą rolę jak w be-bopie. Dla jednych Coleman stał się objawieniem i „ojcem" free-jazzu, zaś dla ortodoksów – muzycznym nieporozumieniem. Akceptacja tego stylu wypowiedzi nastała z czasem i dziś odbieramy te nagrania z podziwem. Nadal wyczuwalny jest ich progresywny zamysł i nikt już nie odmawia tej muzyce racji bytu. Do sukcesu obu płyt przyczynili się równie „bojowo" nastawieni trębacz Don Cherry i perkusista Billy Higgins. Może zaskoczyć, że w nagraniach wzięli udział też bardziej tradycyjnie nastawieni: pianista Walter Norris, kontrabasiści Percy Heath i Red Mitchell oraz perkusista Shelly Manne. Największe wrażenie w tym wartościowym zbiorze robi urocza linia melodyczna utworu „Tears Inside" oraz energetyczność kompozycji „Alpha".

eprasa.pl 645a89add5



JAZZ I PROZA

LESZEK KOŁAKOWSKI

Witkacy
Narkotyki

Soliton

WYKONANIE

NAGRANIE

Stanisław Ignacy Witkiewicz uchodził za regularnego narkomana, mimo że tak naprawdę używał narkotyków w celach poznawczych i jako stymulatorów procesów twórczych (pisanie, malowanie, fotografia). W Słupsku znajduje się największy zbiór portretów autorstwa Witkacego i najprawdopodobniej to zainspirowało kreatywnego słupskiego pianistę Kołakowskiego do przedstawienia na uwiecznionym tu koncercie retrospekcji słowno-muzycznej nowelki „Narkotyki". Każdej z opisanych przez Witkacego używek Kołakowski zadedykował jedną kompozycję, zawsze utrzymaną w jazzowym charakterze. Na tle pełnej witalności muzyki, wzbogaconej swobodnymi wokalizami Jorgosa Skoliasa, istotne fragmenty tekstów Witkiewicza deklamował Jerzy Karnicki. Aktor czynił to sugestywnie i z odpowiednią dozą przekory w głosie, co publiczność komentowała spontanicznymi oklaskami. Zróżnicowana fakturalnie warstwa muzyczna przypominała stylem witalną twórczość Tomasza Stańki. Muzyka doskonale współgrała z narracją słowną i odzwierciedlała stany upojenia: od relaksowego („Nikotyna") po silnie dramatyczny („Peyotl"). Pierwszoplanową rolę w zespole odegrał trębacz Tomasz Dąbrowski, którego błyskotliwość w rozwijaniu fraz oraz jasny ton instrumentu były imponujące i napędzały pracę świetnej sekcji rytmicznej.



JAZZ

EMILE PARISIEN

Louise

ACT/GiGi Distribution

WYKONANIE

NAGRANIE

Pochodzący z Francji Parisien jest obecnie uznawany za jednego z najbardziej twórczych saksofonistów europejskich. Jego grę na saksofonie sopranowym cechuje nietuzinkowa klarowność tonu oraz rozwijanie wątków improwizowanych z wielką dbałością o melodię i lekkość. Do realizacji niniejszego projektu Parisien zaprosił z USA trębacza Theo Crokera, kontrabasistę Joe Martina i perkusistę Nasheeta Waitsa; z Włoch – pianistę Roberto Negro, a z Francji – gitarzystę Manu Codjię. Tak mocny skład sekstetu zaowocował zarówno bardzo wysokim poziomem artystycznym całości, imponującym zgraniem oraz pięknym współbrzmieniem instrumentalnym. Zespół zaprezentował pełne wdzięcznej melodyjności i wyrazistości interpretacje kompozycji własnych oraz popularnego tematu „Madagascar" Joe Zawinula. Parisien grał kiedyś w formacji kierowanej przez Zawinula i pragnął w ten sposób oddać hołd swemu wielkiemu mentorowi. Repertuar płyty został pięknie zróżnicowany – od żywiołowej prezentacji „Jojo" po tonizujący temat tytułowy czy ulotny „Prayer 4 Peace". Dominującym walorem niniejszej płyty są hipnotyzujące dialogi saksofonu i trąbki, którym z wyczuciem sekunduje żywa sekcja rytmiczna. Najwięcej elementów witalnej abstrakcji odnajdujemy zaś w partiach solowych pianisty i gitarzysty.

reklama

Płyty z najwyższej półki w prezencie

ZAPRENUMERUJ AUDIO, A DOSTANIESZ WYBRANY ALBUM



eprasa.pl 645a89add5



METAL PUNK

MOTORHEAD
Everything Louder Forever

BMG

WYKONANIE

NAGRANIE

Lemmy Kilmister, lider Motorhead, wydawał się facetem nie do zdarcia, który będzie tworzył i grał koncerty do końca świata i jeden dzień dłużej. Niestety, kiedy zmarł w 2015 roku z powodu choroby nowotworowej, powstała pustka. Brytyjskie trio było jak AC/DC i Ramones. Od lat grali tę samą muzykę i fani mieliby im za złe, gdyby cokolwiek zmienili. Motorhead byli filarem, na którym opierała się cała muzyka punkowa, metalowa i rock'n'rollowa.

Każdy zaczynający swoją przygodę z rockiem bezwzględnie powinien znać ich twórczość. Z pewnością to zadanie ułatwi kompilacja o znamiennym tytule „Everything Louder Forever". Na dwóch CD lub czterech winylach odnajdziemy 42 najbardziej cenione przez fanów nagrania legendarnej grupy. Każdy po jej wysłuchaniu zrozumie, na czym polegał fenomen grupy. Niewiele było zespołów – szczególnie w drugiej połowie lat 70., kiedy zaczynali – grających szybciej, głośniej i bardziej surowo niż oni. Nie było w ich twórczości ani grama fałszu i wyrachowania. Tak żyli i tak też grali. Lemmy zawsze powtarzał, że najważniejsze jest ignorowanie trendów i robienie swojego. „Ace Of Spades", „Overkill", „Bomber", „Killed By Death", „Iron Fist" czy przeróbka „God Save The Queen" Sex Pistols są jak cios wymierzony prosto między oczy.



ART ROCK

BLACK COUNTRY, NEW ROAD
Ants From Up There

Ninja Tune

WYKONANIE

NAGRANIE

Na swoim ubiegłorocznym debiucie – „For the First Time" – londyński kolektyw zaprezentował zupełnie nowe spojrzenie na muzykę rockową. Aż miło było posłuchać, jak grupa świetnie wykształconych i zgranych muzyków potrafi stworzyć coś nowego i frapującego. A trzeba podkreślić, że mają niewiele ponad 20 lat. Swoją misję BCNR kontynuują na nowym wydawnictwie. Album „Ants From Up There" burzy wszelkie granice pomiędzy progresywnym rockiem a post punkiem. W odróżnieniu od pokolenia swoich rodziców nie mają uprzedzenia do żadnego z tych nurtów, traktując je jako równie ważny budulec dla swoich piosenek. Zaintrygują z pewnością także zwolenników rozbudowanych form muzycznych na pograniczu free jazzu i kameralistyki. Siedmioosobowy skład z saksofonem, skrzypcami i fortepianem pozwala uzyskać wielobarwne i zmasowane brzmienie. Zespół nie szarżuje zbytnio, kontroluje sytuację, nie tracąc przy tym punkowej werwy. Wśród ich inspiracji należy wymienić King Crimson, Van Der Graaf Generator, Davida Bowiego i Arcade Fire. Nieobce są im także dokonania Ornette'a Colemana i Johna Zorna.

Kiedy septet stanął u progu wielkiej kariery, jego szeregi opuścił lider i wokalista Isaac Wood, tłumacząc to wyczerpaniem psychicznym.



DISCO PUNK

FRANZ FERDINAND
Hits To The Head

Domino/Sonic

WYKONANIE

NAGRANIE

Zabójstwo arcyksięcia Franciszka Ferdynanda rozpoczęło I wojnę światową. Szkocka grupa, która przyjęła nazwę od jego imion, zapoczątkowała inną, tym razem bezkrwawą rewolucję. Nikt inny przedtem w sposób tak namacalny nie ożenił punku i disco. To, co zaprezentowali na swoim debiutanckim albumie z 2004 roku i w pochodzącym z niego utworze „Take Me Out", było jak grom z jasnego nieba – powiewem świeżości i ultraprzebojowości. Przy ich garażowej gitarowej muzyce można było tańczyć i bawić się równie dobrze jak przy elektronicznych utworach disco. The Beatles-David Bowie-Blondie-The Talking Heads-Duran Duran-The Strokes – całkiem dobrze wyglądające drzewo genealogiczne ułożyła sobie ta szkocka formacja.

W swojej blisko 20-letniej karierze zgromadzili tak wiele przebojów, że złożenie albumu typu Greatest Hits nie stanowiło żadnego problemu. Osiemnaście ponadczasowych przebojów uzupełnionych o dwa premierowe utwory łączy gitarowy czad z taneczną rytmiką. Ponad 10 milionów sprzedanych albumów, 1,2 miliardów streamów, Mercury Prize i nominacje do Grammy stanowią całkiem pokaźny dorobek zespołu z Glasgow, dla którego w momencie zakładania kapeli największym marzeniem było, by na ich koncerty przychodziły dziewczyny.



PSYCHODELIA

ANIMAL COLLECTIVE
Time Skiffs

Domino/Sonic

WYKONANIE

NAGRANIE

Twórczość amerykańskiego kwartetu zawsze wymykała się wszelkim klasyfikacjom. Animal Collective grają muzykę pop, ale zbyt futurystyczną i odlotową, by zyskać szerszą popularność. Z drugiej strony jest ona na tyle komunikatywna, że można ją polubić i świetnie się przy niej bawić. Od początku działalności drogowskazem był dla nich album „Pet Sounds" kalifornijskiej grupy The Beach Boys. To powstałe 56 lat temu arcydzieło psychodelicznego popu stanowi kopalnię pomysłów i po dziś dzień inspiruje kolejne pokolenia artystów. Jego duch jest obecny na jedenastym albumie Animal Collective. Ich także pociąga psychodelia pomieszana z muzyczną ekstrawagancją. Utwory wręcz tryskają radosną energią. Amerykanie stosują całą paletę udziwnień, zawiłe tempa, sięgają po nieszablonowe syntetyczne dźwięki, łącząc je z akustycznymi instrumentami. Popisowym numerem grupy są wielogłosowe partie wokalne wykorzystujące efekt echa.

Animal Collective poskramiają jednak swoje awangardowe zapędy, by skupić się bardziej na melodyce piosenek. Bo to, co zespół proponuje w dziewięciu odsłonach, to mocno udziwnione, ale jednak piosenki. Takie widziane oczami twórców dadaizmu czy kubizmu.

eprasa.pl 645a89add5



ROCK

EDDIE VEDDER

Earthling

Universal Music

WYKONANIE

NAGRANIE

Wydana dekadę temu solowa płyta Eddiego Vaddera „Ukulele Songs" wielu mogła zirytować, a na pewno rozczarować. On – tytan rocka i głos grunge'owego pokolenia – nagrywa album z folkowymi piosenkami na ukulele. Z najnowszym jego solowym dziełem nie powinno być już jednak żadnych problemów. Jego dźwięczny i nośny baryton rozbrzmiewa na „Earthling" w pełnej krasie. Nie jest to jednak twórczość jednoznacznie kojarząca się z Pearl Jam. Takie kompozycje pozostawił pewnie dla macierzystego zespołu. W „Long Way" niemal idealnie upodabnia się do Toma Petty'ego. W tym utworze na organach Hammonda zagrał Benmont Tench, który towarzyszył Petty'emu w grupie The Heartbreakers. Gości na albumie jest zresztą więcej. Za bębnami zasiadł Chad Smith z Red Hot Chilli Peppers, a na gitarach zagrał Josh Klinghoffer – także z Red Hotów. Rewelecyjnie zabrzmiał rozpędzony „Try" z samym Steviem Wonderem na harmonijce ustnej. Bliski tradycyjnej piosence jest „Picture" z Eltonem Johnem na wokalu i przy fortepianie. W „Mrs. Mills" słychać Ringo Starra i dalekie echa „Sierżanta Pieprza" Beatlesów. „Brother the Cloud" jest poświęcony Chrisowi Cornellowi i najbardziej przywołuje echa grunge'u. Różnorodny album, pokazujący wiele twarzy Eddiego Vaddera.



INDIE ROCK

ŻURKOWSKI

Kurz

Mystic

WYKONANIE

NAGRANIE

Formację Żurkowski założył w 2016 roku Łukasz Żurkowski – wokalista, gitarzysta, autor tekstów oraz kompozytor. W 2019 roku ukazał się ciepło przyjęty album „Włóczęga", muzycznie oscylujący wokół alternatywnego rocka z silnym wsparciem brzmień elektronicznych. Tym samym tropem grupa podąża na drugim albumie. Robi to jednak w znacznie bardziej spektakularnym stylu. Tej płyty słucha się z zaciekawieniem, a brzmienie, jakie uzyskuje zespół, stawia go w czołówce naszych rockowych bandów. To nie tylko mocne dźwięki przesterowanych gitar i nośne riffy. Sporo tu zmian tempa i klimatu, a także mnóstwo elektronicznych smaczków. Żurkowski nawiązuje do Tomasza Organka, który także obrał taki kierunek w swojej twórczości i gościnnie pojawia w piosence „Western". Inny gość to Swiernalis w oscylującym wokół prog folku utworze „Cienie". Zespół wypada znacznie bardziej żywiołowo w „Zmiennikach" – kompozycji bliskiej twórczości Comy. W mechanicznym „Stoję sam" znać inspiracje tanecznym punkiem. „CTWK" i „ZBJ" zdradzają fascynację brytyjskim rockiem spod znaku Muse, a „Wynik stresu" przywołuje Radiohead z okresu „OK. Computer". Żurkowski sięgnął po najlepsze wzorce, przekuwając je na bardzo udany album.



METAL

SABATON

The War To End All Wars

Nuclear Blast/Mystic

WYKONANIE

NAGRANIE

Szwedzki Sabaton wydał drugi, po „The Grat War", album poświęcony I wojnie światowej. Tematyka to bardzo rozległa, a pomysłów na piosenki mieli tak wiele, że szkoda byłoby, gdyby się zmarnowały. Dzięki temu znów możemy obcować z metalem rycersko-bohaterskim, muzycznie odwołującym się do lat 80. Stylistyka zespołu nie jest może zbyt wyszukana, ale jeśli ktoś lubi podniosłe granie oparte na nośnych riffach, z pewnością się nie zawiedzie. Sabaton ma w naszym kraju liczne grono wielbicieli, szczególnie odkąd w swoich utworach dostrzegł siłę polskiego oręża. Wszystkie utwory na płycie mają podniosły klimat, masywne brzmienie i bojowe rytmy. Nie jest to twórczość najwyższej próby, ale w swoim gatunku trzyma poziom. Melodyjne motywy grane przez gitary i klawisze oraz charakterystyczne chóry nie pozostawiają wątpliwości, jaki charakter ma ta muzyka. Szwedzi potrafią jednak zaskoczyć fortepianowym motywem w „Christmas Truce", skoczną melodią w „Versailles" czy thrashowymi pochodami w „Lady of the Dark".

Płyta odnosi się do konfliktu sprzed przeszło wieku, ale patrząc na to, co dzieje się dziś, widać, że ludzkość nie potrafi wyciągać wniosków z historii i znów popełnia te same błędy.



INDIE ROCK

SPOON

Lucifer on the Sofa

Matador/Sonic

WYKONANIE

NAGRANIE

Poprzedni album legendy amerykańskiego indie rocka „Hot Thoughts" niezbyt mi się podobał. Na szczęście flirt z elektroniką i automatami perkusyjnymi Spoon mają już za sobą. Ich dziewiąta płyta o intrygującym tytule „Lucifer on the Sofa" jest powrotem do brzmienia, w którym surowe rzężące gitary są napędzane przez z wyczuciem pracującą sekcję rytmiczną. W założeniu miała to być płyta, którą z powodzeniem można odegrać na scenie i czerpać z tego radość. Po latach błąkania się po różnych studiach zespół powrócił do swojego rodzinnego Austin w Teksasie. Energia i domowe ciepło są wyczuwalne w nowych piosenkach grupy. „Held" „The Hardest Cut", „Wild" czy najlepszy w tym zestawie „The Devil & Mister Jones" to świetnie skrojone rockowe numery oparte na nośnych riffach i przybrudzonym chrypką wokalu. Najlepiej brzmienie grupy określił jej frontman Britt Daniel: „To klasyczny rock napisany przez faceta, który nigdy nie poznał Erica Claptona". Za to z całą pewnością doskonale zapoznał się z twórczością The Rolling Stones i R.E.M.

Przy realizacji albumu uczestniczyli Mark Rankin (Adele, Queens of the Stone Age), Dave Fridmann (Mercury Rev, The Flaming Lips) i Justin Raisen (Angel Olsen, Sky Ferreira).

eprasa.pl 645a89add5

VDH
van den Hul

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

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

The Wave & CS-122

Hi-Fi Choice GROUPTEST WINNER

Od początku wiadomo, że ten kabel jest wyjątkowy. Obraz jest niezwykle wyraźny [...]. Kabel sprawuje stanowczą kontrolę nad ruchem [...]. Flat wytwarza również żywy, żywiołowy obraz, który jest ucztą dla oczu. [...] Pod względem dźwiękowym [...] ma przyjemną dynamikę, jest rozrywkowy. Jest jednym z najbardziej muzykalnych kabli HDMI, z jakimi mieliśmy do czynienia. [...]
Za: + krystalicznie czysty obraz, + znakomita detaliczność, + gładkie oddanie ruchu, + wytworny dźwięk. Przeciw: kompletnie nic.

Recenzja kabla HDMI Flat, What Hi-Fi

HDMI Flat

WHAT HI-FI? ★★★★★ AWARDS NAJLEPSZY W TEŚCIE

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

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

The Air 3T

3T Cumulus Hybrid to najbardziej prestiżowy kabel Van den Hula. Złota izolacja z Hullifleksu otacza solidny kabel o imponującej jakości brzmienia i niebanalnym wyglądzie. Cumulus składa się z czterech oddzielnie izolowanych Hullifleksem grup przewodników z amorficznego stopu 3T nasyconego węglem L.S.C. Każda z czterech grup ma grubość 5 AWG. Kabel ma średnicę zewnętrzną ok. 27 mm i zakończony jest rodowanymi końcówkami Berri Bus.

The Cumulus

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

Audio System
Warszawa, ul. Waliców 20
tel. 22-662-45-99

Perlisten to nowa inicjatywa, ale prowadzona przez dwóch „wyjadaczy". Firma formalnie powstała w 2016 roku, chociaż pierwsze produkty ujawniono dopiero w 2020 roku, a wprowadzono je do sprzedaży w zeszłym roku. *S7t* to pierwszy na świecie zespół głośnikowy, który zdobył certyfikat THX Dominus.

Mimo nieustannych zmian na rynku audio i prognoz jeszcze większych rewolucji w szerszym obszarze domowej rozrywki i elektroniki konsumenckiej, są tradycyjne kategorie sprzętu, trzymające doskonałą formę. Wciąż są potrzebne i znajdują zastosowanie również w bardzo nowoczesnych systemach audio, wyposażonych w najnowsze wynalazki. To przede wszystkim zespoły głośnikowe. Konwencjonalne, pasywne – jakie znamy, od kiedy tylko pojawiło się stereo. Wciąż czekamy na ofensywę konstrukcji aktywnych, ale sojusz tradycyjnych kolumn i odseparowanych wzmacniaczy wciąż się broni, a nawet zajmuje kluczowe pozycje. Większość firm zajmujących się od dawna zespołami głośnikowymi nadal działa, czasami poszerzając spektrum swoich zainteresowań, ale nie znam żadnej, która zrezygnowałaby z głównego tematu. Pojawiają się też nowe marki, a ich właściciele starają się łączyć w różnych proporcjach biznes z głośnikową pasją. Niektórzy dopiero się uczą, inni mają już doświadczenie.

Prezesem i współzałożycielem Perlisten jest Daniel Roemer, będący od 25 lat w branży audio, specjalista od nowych metod pomiarowych oraz modelowania systemów akustycznych i pomiarowych. Zaliczył takie firmy audio, jak NHT, Acoustic Research i Advent, a później MITek Corporation, gdzie był szefem R&D. Projektował też wzmacniacze słuchawkowe dla „wielu prestiżowych marek", a teraz zajmuje się systemami aktywnymi (jednak w ofercie Perlistena, oprócz subwooferów, na razie takich nie ma). Jego partner, Lars Johansen, od ponad 30 lat pracował w JBL-u, Harmanie Kardonie, Jamo, a ostatnio w M&K Sound. Profil Perlistena jest więc wypadkową ich doświadczeń, kompetencji i planów.

S7t nie są kolejnymi „zwykłymi" kolumnami, ani też niezwykłymi w sposób, do jakiego przyzwyczaiło nas wielu high-endowych producentów. Wyglądają efektownie, ale to tylko światło odbite środków użytych do osiągnięcia określonego celu akustycznego – jakiego nikt wcześniej nie osiągnął. Nie będą to tylko obietnice cudownej muzykalności, ale bardzo precyzyjnie określone właściwości i parametry. Perlisten jest jednocześnie ultranowoczesny i... konserwatywny. Wraca do dawnych obyczajów, o których większość producentów i audiofilów już zapomniała. Stawia na obiektywne kryteria oceny jakości, a więc na pomiary, które publikuje w ogólnodostępnych materiałach. Dokładnie i zrozumiale opisuje wiele zaawansowanych rozwiązań technicznych wpisujących się w jasno określoną koncepcję akustyczną, związaną z certyfikatem THX Dominus.

reklama
eprasa.pl



PERCEPTUAL DOMINUS

PERLISTEN S7t

Cena nie jest niska, ale też nie astronomiczna – firmy, które decydują się wylecieć w high-endowy kosmos, ze swoimi flagowcami znacznie przekraczają orbitę 100 000 zł. Niektórzy dopiero w tych okolicach zaczynają. Dlaczego Perlisten – mając tak solidne zaplecze, szykując tak ambitny projekt, pierwszą konstrukcję spełniającą wymogi najbardziej wymagającego certyfikatu THX – nie zaszalał, nie zrobił tego bardziej efektownie i luksusowo, nie wdarł się do ekstremalnego high-endu?



Można odpowiedzieć, że przecież nie każdy musi mierzyć tak wysoko, wchodzić do licytacji o najdroższe kolumny na świecie, ale jest też dodatkowy argument, by tego nie robić, a wynika właśnie z tego, że firma chce swoimi produktami zainteresować również, a może przede wszystkim, amatorów wysokiej klasy kina domowego. Wśród nich też jest wielu klientów z bardzo grubym portfelem, ale rzadziej niż majętni audiofile stereofoniczni ulegają oni urokowi tego, co najdroższe. Kino domowe, nawet najlepsze, to bardziej rozrywka niż pasja. Za rozrywką też idą duże pieniądze, ale za pasją jeszcze większe. Ponadto wydatki na kolumny w systemie wielokanałowym nie skończą się na parze nawet najlepszych *S7t*… Perlisten może się pochwalić pierwszorzędną techniką, perfekcyjnym zestrojeniem, nowoczesnym wzornictwem, doskonałym wykonaniem, ale nie są to kolumny tak duże albo tak ekstrawaganckie, ani tak eleganckie, jakie spotykamy jeszcze wyżej. Perlisteny są racjonalne od A do Z. Oczywiście zakładając, że kolumny tej klasy nie mogą być wykończone sztuczną okleiną, poziom estetyczny adekwatny do ceny jest obowiązkowy, aby nikt się ich nie wstydził, jednak nie ma w tym żadnej przesady. Zarówno pod tym względem, jak też nowoczesnej techniki i koncepcji akustycznej (chociaż innej), Perlisteny przypominają konstrukcje Kii, a cena *S7t* jest nieodległa od Kii *Three BTX*. Kii to głośniki do domu i do studia, dla profesjonalistów szukających sprzętu obiektywnie wysokiej klasy za korzystną cenę. Perlisteny są kolumnami do słuchania, w stereo i w kinie domowym, bez high-endowego narzutu za luksus i markę. Weźmy więc wreszcie głęboki oddech i napiszmy (także przeczytajmy), że Perlisteny są produkowane w Chinach. Nie będę po raz kolejny wyjaśniał, że rozważając jakość, nie przesądza to o niczym, chociaż wpływa na samopoczucie części klientów. Firma ma swoją oficjalną siedzibę w Veronie… Nie tej włoskiej, ale w stanie Wisconsin.

eprasa.pl 645a89add5

Punktem wyjścia dla wielu konstruktorów jest przekonanie o wyższości takich czy innych rozwiązań, poglądy własne albo… klientów, o których chce się zadbać. Albo jedno i drugie.

Jedni stosują membrany metalowe, inni celulozowe i tekstylne, większość robi bas-refleksy, niektórzy obudowy zamknięte. Podążają częściowo utartymi szlakami, częściowo własnymi, szukając rozwiązań, które ich wyróżnią, tworzą proste lub egzotyczne konfiguracje głośnikowe nie w oparciu o samodzielnie pogłębione badania ich właściwości, ale o znane już ustalenia i założenia. Przygotowują np. układ trójdrożny, bo na taki jest miejsce w ofercie i zapotrzebowanie, a potem zabierają się za szczegóły, dobierają przetworniki, stroją obudowę i zwrotnicę, starają się osiągnąć jak najlepsze rezultaty.

Prawie wszyscy powołują się na prymat wrażeń odsłuchowych jako klucz do osiągnięcia wysokiej jakości. Zasadniczo to słuszne, chociaż niesie niebezpieczeństwa.

Uwolnienie się od obiektywnych kryteriów jakości, jak np. od liniowości charakterystyki przetwarzania, bardzo szerokiego pasma czy też stabilności charakterystyk kierunkowych, pozwala zarówno kreować brzmienia ciekawe, dobre, a nawet bardzo dobre, gdy łapią one harmonię w sposób dla ucha naturalny i przyjemny, jak też zaserwować brzmienia karykaturalne, które będziemy cenić pod presją marki, ceny i sloganów o „muzykalności". Trzymanie się tylko parametrów również nie jest dobrą receptą na największy sukces, ale gwarantuje przynajmniej poprawność – kolumna trzymająca się norm gra przyzwoicie.

A najlepsze efekty osiągamy, gdy uparcie poszukujemy fajnego brzmienia przy doskonałych parametrach. Pozostaje wierzyć, że poszukiwali go również konstruktorzy Perlistena, bo w to, że osiągnęli doskonałe charakterystyki, nie musimy wierzyć – to wiemy nie tylko z naszych pomiarów, z pomiarów publikowanych przez firmę, ale również z certyfikatu THX Dominus, którego nie dostaje się tylko za piękne oczy ani nawet za piękne brzmienie.

Wymagania certyfikatu THX Dominus są tak szczególne i wyżyłowane (pod pewnymi względami), że zmusiły konstruktora do przygotowania nowych, niekonwencjonalnych rozwiązań.

Można to widzieć z różnych perspektyw – jako wyłącznie pozytywny bodziec do doskonalenia sprzętu lub negatywny czynnik krępujący swobodę działań konstruktora, które powinny być skierowane przede wszystkim na brzmienie, a nie na cyzelowanie charakterystyk, osiąganie bardzo wysokiej mocy i efektywności. W dodatku wymagania THX związane z akustyką kina domowego nie do końca muszą się pokrywać z oczekiwaniami wobec kolumn do odsłuchu muzyki w systemie stereofonicznym. Parametryczno-THX-owe podejście Perlistena nie dla wszystkich będzie zachętą, ale o ile wyniki pomiarów są niepodważalne, o tyle brzmienie można zinterpretować i ocenić indywidualnie, więc na starcie Perlisten raczej punkty zdobywa niż je traci.

To, co widać na pierwszy rzut oka, już wygląda nietypowo, ale jeszcze bardzo nie dziwi. Układ symetryczny, z wysokotonowym w dużym falowodzie (to rozwiązanie coraz modniejsze, ludzie się już takich tub nie boją, bo te są znacznie lepsze niż dawniej), poniżej i powyżej po dwa przetworniki 18-cm (całkowita średnica) z intrygującymi „szachownicami" na membranach, ale o tym dalej. Jak można rozsądnie skonfigurować taki układ? Na razie nie zdradzimy informacji od producenta, które zresztą też są dość „umowne". Może jedna 18-tka pracuje jako średniotonowa, a pozostałe jako niskotonowe…? Ale wtedy układ nie byłby symetryczny, a w związku z tym i charakterystyki kierunkowe, które są ważnym punktem programu THX. Może są więc dwa średniotonowe (bliżej wysokotonowego) i dwa niskotonowe (na skrajach)? Jeżeli głośniki te są na tyle uniwersalne, że dobrze radzą sobie zarówno z niskimi, jak i średnimi częstotliwościami, to tym bardziej byłoby to nieekonomiczne – delegowanie dwóch do przetwarzania tylko średnich tonów, a więc pozostawienie tylko dwóch do uporania się ze znacznie większą mocą niskich. Może więc wszystkie cztery pracują jako nisko-średniotonowe? To spowodowałoby bardzo silne interferencje między nimi (w zakresie średnich tonów) już pod niewielkimi kątami w płaszczyźnie pionowej; chociaż THX życzy sobie zawężenia charakterystyk kierunkowych, to nie w takim stopniu.

Podłączono je więc najrozsądniej – podobnie jak w układzie dwuipółdrożnym: przetworniki skrajne przetwarzają tylko niskie, a te bliższe modułu wysokotonowego przetwarzają niskie i średnie częstotliwości.



Cztery 18-cm przetworniki nisko-średniotonowe mają membrany z dwóch warstw tworzywa Textreme (TPCD) – cienkiej plecionki karbonowej.



Z centrum falowodu promieniuje kopułka berylowa, powyżej i poniżej, za grillami, ukryte są dwie kopułki TPCD.

eprasa.pl 645a89add5

Malkontenci zauważą, że w takim razie nie ma wyspecjalizowanego przetwornika średniotonowego, a więc średnie tony nie osiągną najwyższego wyrafinowania. Ale certyfikatu THX nie dostaje się za trójdrożność… Konfiguracja *S7t* zapewnia wysoką moc, wysoką efektywność i optymalne charakterystyki kierunkowe. Poza tym poczekajmy z ostatecznymi wnioskami, bo największe „wynalazki" dopiero przed nami.

W falowodzie zainstalowano nie jeden, ale aż trzy przetworniki wysokotonowe.

Wyraźnie widać błyszczącą kopułkę przetwornika środkowego, ale powyżej i poniżej znajdują się małe, okrągłe, ażurowe płytki – za nimi ukrywają się kolejne dwie kopułki. Trzy wysokotonowe w osi pionowej były już stosowane w konstrukcjach mających certyfikat THX, ale nie w taki sposób; połączenie jednego falowodu z trzema przetwornikami wydaje się brawurowe i nie radzę nikomu robić tego w sposób amatorski, bez wspomagania zaawansowanymi symulacjami i pomiarami. Kopułki muszą znajdować się blisko siebie, aby przesunięcia fazowe pomiędzy biegnącymi od nich falami, zawężające promieniowanie, nie pojawiały się pod zbyt małymi kątami – to wyklucza zastosowanie niezależnych falowodów; z kolei brak falowodu nie pozwoliłby uzyskać zamierzonych charakterystyk kierunkowych w płaszczyźnie poziomej.

Perlisten na to właśnie poświęcił tak dużo czasu. Najpierw modelowaniem komputerowym, potem szeregiem prototypów, najpierw określono całą rodzinę docelowych charakterystyk kierunkowych, potem dopasowano do nich poszczególne elementy – przetworniki, falowód, wreszcie zwrotnicę. To naczynia połączone, albo nawet domek z kart – zmiana jednego parametru może rozsypać całość. A przecież trzeba też pamiętać o innych wymaganiach THX-u – wysokiej mocy i efektywności, niskich zniekształceniach nieliniowych.

Bez takiej presji chyba żaden konstruktor takiego układu by nie wymyślił.



Kolejna niespodzianka to częstotliwość podziału (między sekcją nisko-średniotonową a wysokotonową), wynosząca bardzo niskie 1,3 kHz.

Trudno przesądzać, czy zastosowane 18-tki mają zdolność przetwarzania pełnego zakresu średnich częstotliwości, do typowego podziału przy ok. 3 kHz. Ale nawet jeżeli mają lub mogłyby mieć, to i tak niższy podział poprawi rozpraszanie ze względu na ich znaczne rozsunięcie przez duży falowód (problem znany z klasycznych układów d'Appolito). Pojedyncza 28-mm kopułka wysokotonowa nie wytrzymałaby tak niskiego podziału, ale są przecież trzy i moc dostarczana w tym zakresie rozkłada się na wszystkie, ponadto filtrowanie jest bardzo strome.

Nie pracują jednak wspólnie w całym zakresie wysokich częstotliwości, powyżej 4,5 kHz skrajne są tłumione, działa już tylko środkowa, bo jej wydajność (moc i efektywność) jest już w tym zakresie wystarczająca, a wyżej (niż 4,5 kHz) sięgająca praca sąsiednich, analogicznie jak w przypadku nisko-średniotonowych, zawężałaby charakterystyki kierunkowe w pionie.

Wróćmy więc jeszcze do faktu, że 18-tki są podzielone na dwie pary – zewnętrzne pracują tylko do ok. 700 Hz (spadek -6 dB względem charakterystyk „wewnętrznych") z tego samego powodu: im głośniki pracujące w tym samym zakresie są bardziej od siebie oddalone, tym niższa powinna być częstotliwość graniczna tego zakresu, aby utrzymać dobre rozpraszanie w płaszczyźnie zawierającej oś łączącą te głośniki (dlatego cały czas mówimy o płaszczyźnie pionowej).

Ten układ producent przedstawia jako czterodrożny, i chociaż to czterodrożność bardzo oryginalna, to trudno ją kwestionować, bo jak inaczej go nazwać? Dwuipółipółdrożny?

Ze względu na zawężanie wiązki promieniowania przez same przetworniki (tutaj zależność wiąże częstotliwość ze średnicą membrany), nie ma praktycznego sposobu, aby poza osią główną, pod dowolnym kątem uzyskać takie same charakterystyki, jak na osi głównej. W takiej sytuacji za dobre charakterystyki kierunkowe, o które trzeba powalczyć, uznaje się charakterystyki stopniowo zmniejszające energię wraz ze wzrostem częstotliwości i oddalaniem się od osi głównej. Zbliżenie się do takiego celu przez wielodrożny system symetryczny wymaga „proporcjonalności" – musi być zachowana stała relacja odległości między przetwornikami do długości fali częstotliwości granicznej. Sprawdźmy. Odległość między niskotonowymi (ich środkami) to 76 cm przy częstotliwości granicznej 700 Hz; między nisko-średniotonowymi – 38 cm/1,3 kHz; między parą kopułek średnio-wysokotonowych – 9 cm/4,5 kHz (ta ostatnia częstotliwość wg danych producenta, a pozostałe wg naszych pomiarów). Górne częstotliwości graniczne (wyznaczane spadkami 6 dB) przypadają więc na fale o długości wyznaczonej przez odległość między przetwornikami (pary przetwarzającej ten sam zakres) pomnożoną przez 1,2–1,5. Nie ma tutaj idealnej precyzji, ale to też raczej nie przypadek, gdyż znaczenie mogą mieć też inne czynniki wpływające na kierunkowość, jak też różnice w wyznaczaniu częstotliwości granicznych (producent podaje niższe dwie pierwsze, 500 Hz i 1,1 kHz, a wtedy wszystkie relacje zbliżają się do 1,2).

eprasa.pl 645a89add5

Perlisten nie odpuścił też tematu membran, i chociaż nie stosuje zupełnie unikalnych, własnych materiałów, to może się pochwalić dość rzadkimi i nowoczesnymi.

W serii *S* uwagę zwraca „szachownica" membran nisko-średniotonowych – to włókno karbonowe Textreme.

Membrana TPCD to „sklejka" dwóch warstw Textreme, która wciąż pozostaje lżejsza od standardowej, jednowarstwowej membrany z włókna karbonowego, a jednocześnie jest sztywniejsza. Sztywność ta nie jest jednak obarczona ostrym rezonansem break-upu, ponieważ struktura membrany prowadzi fale w różnych kierunkach i generuje wiele mniejszych rezonansów, łatwiejszych do odfiltrowania. TPCD jest na tyle lekka, że można ją zastosować również w kopułkach wysokotonowych – i takie są właśnie dwie kopułki na skrajach falowodu. Centralna kopułka jest berylowa. Od tyłu wszystkie wyglądają podobnie, mają neodymowe układy magnetyczne o umiarkowanej średnicy (dzięki czemu można je było umieścić blisko siebie) i komory wytłumiające. Głośniki nisko-średniotonowe, poza nowoczesnymi membranami, są solidne – mają odlewane, aerodynamiczne kosze i duże, ferrytowe układy magnetyczne z aluminiowymi pierścieniami redukującymi indukcyjność.

Zwrotnica jest bardzo skomplikowana, podzielona na dwie płytki zainstalowane na tylnej ściance.

Osiągnięcie za pomocą prostych filtrów niskiego rzędu dobrej liniowości charakterystyki na osi głównej jest dość trudne, a równocześnie poza tą osią, nawet w niewielkim zakresie kątów, w zasadzie niemożliwe. Tutaj poprzeczka jest zawieszona jeszcze wyżej – opanowanie charakterystyk kierunkowych wymaga bardzo precyzyjnego filtrowania, które wymusza taką złożoność układu. Wymagania THX nie pozwalają na kompromisy w tym zakresie i uproszczenie układu, którego skutkiem byłyby niedoskonałości charakterystyk. Nie pozwalają też na rozstrzyganie takich wątpliwości na drodze prób odsłuchowych. Oczywiście trudno podejrzewać konstruktora, że z lubością komplikował układ, ale nie mógł ulec innym argumentom, jak tylko wypracowaniu jak najlepszych charakterystyk.

Elementy wyglądają bardzo dobrze – wszystkie cewki (a jest ich co najmniej dziewięć) są powietrzne, wszystkie kondensatory (co najmniej osiem) są polipropylenowe, wszystkie rezystory są wysokiej mocy, z radiatorami.



Trzy wysokotonowe współpracują w celu ustalenia precyzyjnych charakterystyk kierunkowych i przyjęcia dużej mocy przy niskiej częstotliwości podziału.



To prawdopodobnie sekcja zwrotnicy dla 18-tek – jak na układ dwóch filtrów dolnoprzepustowych jest bardzo skomplikowana.



Mniejsza płytka zawiera filtry dla wysokotonowych. Wszędzie wyłącznie cewki powietrzne, kondensatory polipropylenowe i rezystory dużej mocy.



Solidne układy magnetyczne 18-tek zapowiadają dobrą kontrolę basu. Jego niskie zejście to już domena innych parametrów.



Obudowa jest bardzo silnie wytłumiona.

eprasa.pl 645a89add5

Obudowa jest w przybliżeniu wysoką, prostopadłościenną kolumną, bez wygięć bocznych ścianek. Technologia wykonania głównego korpusu jest prosta (i ekonomiczna). Komplikuje się w dolnej części w związku z wyprowadzeniem tam bas-refleksu, ale na zewnątrz widać tylko trzy niskie okna – po bokach i z tyłu.

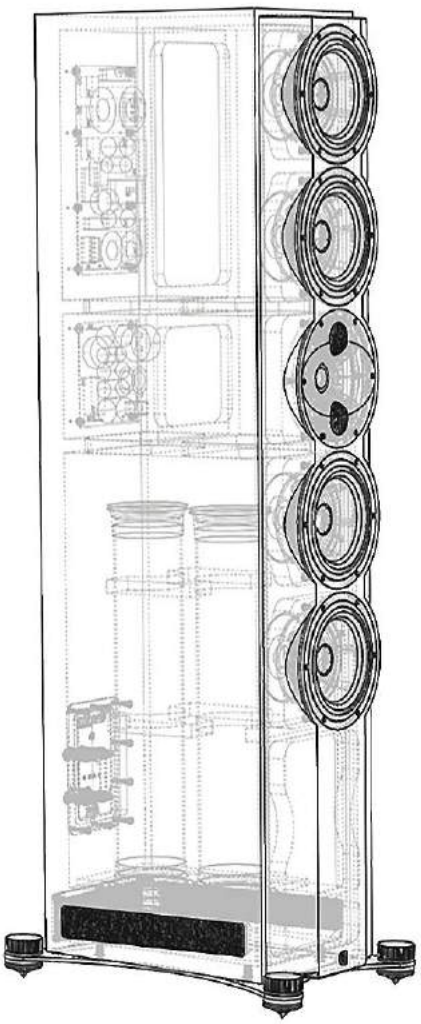
Front jest masywny, z HDF-u, a dzięki temu że gruby, mógł zostać wyprofilowany – pionowe krawędzie zniknęły zebrane dużym łukiem, co eliminuje dyfrakcje i pozwala uzyskać lepiej wyrównaną charakterystykę.

Na wąskim wypłaszczeniu frontu nie zmieściły się całe okręgi przetworników, więc po bokach są one wysunięte względem krzywizn. Co prawda, na tak powstałych krawędziach mogą powstawać odbicia, ale w sumie obszerne zaoblenia przynoszą więcej korzyści niż strat, i nie chodzi o efekt wizualny (skądinąd też dobry); delikatne zaokrąglenia krawędzi na promieniu 1–2 cm, jakie czasami widzimy, nie są dostatecznie skuteczne.

Kolumna jest też lekko pochylona do tyłu, więc nie jest dokładnie prostopadłościanem. Dolna ścianka, równoległa do podłoża, nie jest prostopadła do frontu i tyłu. Pochylenie wynika z tego, że przetwornik wysokotonowy i centrum całego symetrycznego układu głośnikowego znajduje się na wysokości ok. 80 cm, stąd wychodzi (prostopadle do frontu) oś główna układu i teoretycznie najlepsza charakterystyka, a siedzący w fotelu słuchacz ma głowę zwykle na wysokości 80–100 cm. Ponadto w dużych kinach domowych często pojawia się drugi rząd foteli ustawionych kilkanaście centymetrów wyżej. Jednak chyba jeszcze lepiej byłoby pozostawić regulację pochylenia użytkownikowi, który dopasowałby je do konkretnych warunków za pomocą regulacji wysokości nóżek (chodzi o niewielki kąt, możliwy do opanowania w taki sposób). Uprościłoby to również nieco konstrukcję samej obudowy (doprowadzając jej kształt do prostopadłościanu).

Front jest czarny, satynowy, główna bryła została polakierowana na wysoki połysk. Jest też wersja biała, a w grupie wersji specjalnych – fornirowana (czereśnia, czereśnia barwiona na czarno, heban i heban na wysoki połysk). Można zamówić lakierowanie na dowolny kolor z palety Pantone.

Maskownice są zakładane oddzielnie na każdy przetwornik, ale specjalnie się z tym nie namęczmy; wystarczy przyłożyć je we właściwym miejscu, a resztę załatwią schowane magnesy. Na moduł wysokotonowy zakładamy taki sam grill jak na nisko-średniotonowe, a wtedy naszym oczom ukazuje się efektowny układ pięciu jednakowych, równomiernie rozmieszczonych kół, ukrywających charakter poszczególnych przetworników. Wpływ maskownic (a w zasadzie jednej – właśnie tej od modułu wysokotonowego) da się zauważyć w pomiarach, jest jednak na tyle umiarkowany, że jeżeli komuś taki widok przypadnie do gustu, może tak słuchać. Mimo że centralna kopułka wysokotonowa jest cofnięta, znajdując się we wlocie falowodu, to jednak niczym nie jest osłonięta, a jest berylowa… To detal bardzo delikatny i bardzo kosztowny, jeżeli więc przyjdą znajomi, lepiej odwrócić od niego ich uwagę, bo mogą się za bardzo – za blisko – zainteresować.





Front wyfrezowano z grubego plastra HDF-u, zaokrąglenia pionowych krawędzi mają znaczny wpływ na charakterystyki. Każdy przetwornik jest osłonięty własną maskownicą.



Trzymający się twardych faktów, parametrów i charakterystyk, kostruktorzy Perlistena nie komentują potencjalnych zalet bi-wiringu i bi-ampingu.

Obudowa tworzy jeden system bas-refleks dla wszystkich czterech 18-tek; dwie rury są zamocowane do wewnętrznej przegrody, ciśnienie uchodzi na zewnątrz przez okna dodatkowej, małej komory.

eprasa.pl 645a89add5

W zakresie niskich tonów obudowa jest jednokomorowa (wspólna dla wszystkich czterech przetworników 18-cm), wzmocniona kilkoma wieńcami poziomym i pionowymi. W tak wysokiej (i relatywnie wąskiej) obudowie łatwo generowałyby się fale stojące, jest więc mocno wytłumiona (mimo że w podstawowej opcji pracuje jako bas-refleks). Podział na mniejsze miałby pewne zalety, ale nie został tutaj zastosowany prawdopodobnie z powodu innego rozwiązania, które dla konstruktora było ważniejsze – wyprowadzenia bas-refleksu dołem, co w zasadzie wymusza pozostawienie jednej komory, aby system swoim działaniem mógł objąć wszystkie głośniki.

Są tam dwa tunele o średnicy 8 cm i długości ok. 50 cm każdy. Dwa, a nie jeden chyba tylko dlatego, że jeden odpowiednio większy nie zmieściłby się (biorąc pod uwagę nie tylko średnicę samej rury, ale i wyprofilowanie), dwa układają się na dolnej ściance łatwiej, dając też dodatkową opcję zamknięcia jednego z nich, a nie dwóch, co pozwoli przestroić układ bas-refleks do niższej częstotliwości rezonansowej i uzyskać „pośrednią" charakterystykę. W komplecie są dwie zatyczki, producent nawet precyzuje dolną częstotliwość graniczną dla dwóch wariantów – bas-refleks i obudowy zamkniętej (nazywa ją acoustic suspension). Rezultaty obejrzymy w Laboratorium.

Wyprowadzenie bas-refleksu dołem ma pewne specyficzne skutki, o których już pisaliśmy. Bliskość od podłogi – dużej powierzchni odbijającej – wzmacnia promieniowanie, chociaż podobny efekt moglibyśmy uzyskać przysuwając do ściany kolumny z bas-refleksem wyprowadzonym do tyłu, czego jednak większość użytkowników się boi, chociaż ostateczny rezultat zależy nawet bardziej od sposobu zestrojenia układu. Instalacja w dolnej ściance pozwala zastosować długi tunel (bez konieczności jego wyginania), gdy taki jest potrzebny do niskiego zestrojenia układu rezonansowego. Ale prawie każde rozwiązanie ma jakieś słabe strony… W tak długim tunelu powstają fale stojące w zakresie kilkuset herców. Zjawisko to można wyeliminować w układzie trójdrożnym, przy niskim filtrowaniu sekcji niskotonowej, jednak w *S7t* bas-refleks poprzez obudowę „zasilany" jest również średnimi tonami.

Wyprofilowane wyloty dwóch okrągłych tuneli są zainstalowane nie do dolnej ścianki całej konstrukcji, ale do przegrody, poniżej której jest jeszcze mała komora, z której ciśnienie wydostaje się na zewnątrz oknami (zasłoniętymi ażurowymi grillami) po bokach i z przodu. Czy to tylko zabieg „architektoniczny", czy dodatkowa komora wprowadza dodatkowy, wyżej strojony układ rezonansowy? Trudno tutaj przesądzić, ale sprawdzimy to w Laboratorium, bowiem z mikrofonem można się też zbliżyć do otworów samych tuneli, co jest zresztą konieczne również dla ich zamknięcia wspomnianymi zatyczkami. W tym celu trzeba najpierw odkręcić cokół, a potem jeszcze metalową klapkę w oknie dolnej ścianki. Tej komplikacji nie rozumiem, klapka ta nie jest do niczego potrzebna, skoro okno zasłania cokół. Co prawda, jest do niej przymocowana gąbka (od góry, od strony wylotów), ale przecież można było przykleić ją bezpośrednio do cokołu.

Pomysł regulowania charakterystyki przez zamknięcie bas-refleksu czy zmianę częstotliwości rezonansowej jest dobry, znany i zwykle łatwy do wykonania, gdy otwory znajdują się z tyłu lub z przodu. Gdy z jakichś powodów znajdują się na dole, jest to trudniejsze, chociaż jeżeli otwór przechodzi przez cokół i promieniuje wprost w podłogę, wystarczy kolumnę pochylić, aby włożyć zatyczki. Wydaje mi się, że takie rozwiązanie byłoby tutaj lepsze, bo wygodniejsze.

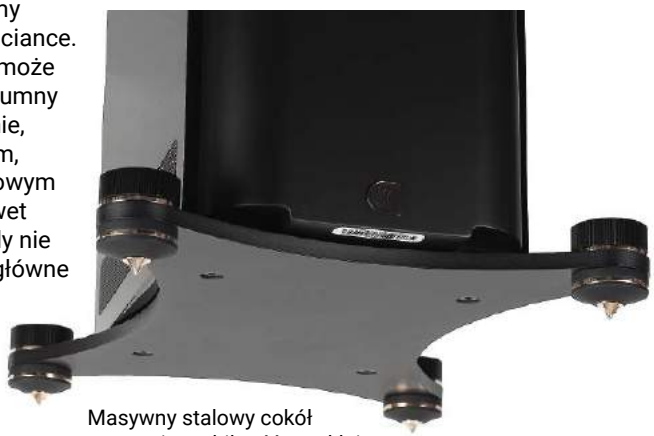
Trudno będzie eksperymentować „na co dzień", chociaż można założyć, że na początkowym etapie, dobierając sposób działania obudowy do naszych warunków, potem już przecież niezmiennych, nie zakładamy cokołu ani klapki w dolnej ściance. Ustalenie optymalnej opcji może też zależeć od tego, czy kolumny mają pracować samodzielnie, w systemie stereofonicznym, czy w systemie wielokanałowym – z subwooferem (albo nawet dwoma) do pomocy – wtedy nie ma potrzeby, aby kolumny główne grały najniższym basem, system zamknięty zagra czyściej, bez artefaktów z rur w okolicach kilkuset herców.



Wyloty systemu bas-refleksu znajdują się z tyłu i po bokach. Podwójne gniazdo umieszczono w klasyczny sposób, na wygodnej wysokości.



Aby dostać się do tuneli – nie tylko z ciekawości, ale żeby ewentualnie je zamknąć (co jest opcją uwzględnioną przez producenta, w komplecie są zatyczki) – należy odkręcić cokół i prostokątną płytkę w dnie obudowy.



Masywny stalowy cokół zapewnia stabilność smukłej konstrukcji.

eprasa.pl 645a89add5

Polski dystrybutor, który zajął się Perlistenem, koncentruje się na urządzeniach z wyższej półki i wyłącznie stereofonicznych. Oczywiście Perlisteny, zwłaszcza *S7t*, mogą do tego służyć, chociaż zostały zaprojektowane z uwzględnieniem warunków kina domowego. Nie przetestujemy całego systemu i nie włączymy filmowych ścieżek dźwiękowych.

Możemy założyć, że jeżeli *S7t* sprawdzą się w muzyce, jeżeli ich charakter będzie nam odpowiadał, to certyfikat THX Dominus zagwarantuje doskonałe efekty w kinie domowym.

Do wyboru mieliśmy dwie konstrukcje sprowadzone w pierwszym rzucie do Polski – *S7t* i *S5m*. Bez wahania wzięliśmy te pierwsze, największe w całej ofercie Perlistena, składającej się z serii *S*, *R* i oddzielnej serii subwooferów. *S7t* jest w serii *S* jedyną kolumną wolnostojącą. W nowoczesnym kinie domowym zwykle funkcjonują konstrukcje podstawkowe, naścienne i „wścienne" (tzw. instalacyjne); tych ostatnich Perlisten na razie nie proponuje, a dla audiofilów szukających solidnych, pełnopasmowych kolumn podłogowych, tańszych od *S7t*, są jeszcze dwie propozycje w tańszej serii *R* – *R7t* (analogiczny układ jak *S7t*, trochę mniejsze, inne membrany przetworników) i *R5t* (już tylko dwa, a nie cztery nisko-średniotonowe, w znacznie niższej obudowie). Konstrukcje wolnostojące mają więc w symbolach literkę „t" (jak tower).

Natomiast w serii *S* jest potężny głośnik centralny *S7c*, będący „skróconą" wersją *S7t* – z taką samą baterią przetworników, tylko w mniejszej obudowie. *S5m* (literka „m" w symbolu oznacza monitor) to układ symetryczny z parą nisko-średniotonowych, przeznaczony przede wszystkim do pracy w kanałach głównych, w pionie, na podstawkach, ale chyba można go też użyć jako centralnego (podobne konstrukcje określane są czasami jako LCR). Mniejszy *S4b* ma jeden nisko-średniotonowy i obudowę o takiej wielkości i formie, że przez audiofilów zostałby uznany za typowy podstawkowy monitor, jednak producent przedstawia go jako „regałówkę" (literka „b" jak bookshelf), na zdjęciach bez podstawki.

Ale jak zwał, tak zwał – można je stosować w różnych miejscach i rolach, w zależności od wielkości pomieszczenia, byle przestrzegać ważnego przepisu: oś przetwornika wysokotonowego powinna być skierowana w miejsce odsłuchowe. Najmniejsza konstrukcja w serii – *S4s* (s jak surround) – ma taki sam układ głośnikowy jak *S4b*, ale forma obudowy, płaska i z pochylonym w dół frontem, pozwala ją powiesić na ścianie lub na suficie (w systemach Atmos z warstwą wysokości). Producent podpowiada również zastosowanie w roli LCR, a więc we wszystkich kanałach, oczywiście w mniejszych pomieszczeniach, chociaż kanały przednie, grające z „góry" (taki głośnik trzeba powiesić wyżej, aby oś wysokotonowego biegła do słuchacza), nie będą najlepszym rozwiązaniem. Na stronie THX, na liście urządzeń certyfikowanych można znaleźć model *S7i*, którego nie ma (jeszcze?) na stronie Perlistena – to potężny głośnik instalacyjny (do ściany, nie na ścianę), jak wskazuje symbol o konfiguracji z *S7t/S7c*, anonsowany jako nowość z jesieni 2021 roku i pierwszy na świecie głośnik instalacyjny z certyfikatem THX Dominus.



S4s pomoże w instalacji kanałów surroundowych, naściennych i sufitowych.

Na liście przedstawianej na stronie THX certyfikat ten mają wszystkie modele serii *S*, a także dwie (wymienione już wcześniej) wolnostojące kolumny serii *R*. Według informacji Perlistena mają go również *R5b* i *R5c* (jeżeli ma go *R5t*, byłoby to bardzo prawdopodobne), ale na liście THX ich nie ma – ktoś się pomylił, nie dopilnował i tyle. Wreszcie mają go, bez żadnych kontrowersji, wszystkie cztery subwoofery. Najmniejszy ma jeden przetwornik 30-cm, kolejny – 38-cm, jeszcze większy – parę 30-cm, największy – dwa 38-cm. Wzmacniacze o mocy od 1,5 do 3 kW. To jeszcze niczego nie dowodzi, bo dzisiaj dzięki wzmacniaczom w klasie D wysoka moc jest łatwo dostępna, ale duży głośnik może być byle jaki i mocy tej niezdolny przyjąć. Najbardziej imponujące jest więc maksymalne (liniowe!) wychylenie membran – aż +/-30 mm. To mniej więcej dwa razy tyle, ile w typowych, wysokiej jakości przetwornikach subniskotonowych i cztery razy tyle, ile w dobrych przetwornikach niskotonowych. Kiedy pomnożymy powierzchnię membrany i maksymalne wychylenie, wyjdzie nam objętość powietrza, jaką głośnik może „przepompować" w jednym cyklu, i to dopiero określa potencjał, który przekłada się na wysokie ciśnienie akustyczne i niską częstotliwość graniczną.

W *S7c* uruchomiono taki sam arsenał przetworników, jak w *S7t*. Mimo typowej dla głośników centralnych poziomej konstrukcji, sam moduł wysokotonowy jest zorientowany pionowo, aby w zakresie powyżej 1 kHz utrzymać szerokie rozpraszanie w poziomie.



eprasa.pl 645a89add5

Wszystkie konstrukcje poszczególnych serii bazują na takich samych lub bardzo podobnych przetwornikach, i chociaż konfigurowanych różnie, to jednak w taki sposób, aby zarówno charakterystyki częstotliwościowe, jak i fazowe były jak najbardziej zbliżone.

Nie ma to wielkiego znaczenia przy konstrukcjach przeznaczonych przede wszystkim do stereo – zależy nam oczywiście na tym, żeby kolumna lewa grała jak prawa, ale para, którą mamy, nie musi grać identycznie z parą, której nie mamy… W wysokiej klasy kinie domowym ważne jest nie tylko zgranie strony lewej z prawą, ale wszystkich elementów, we wszystkich płaszczyznach – lokalizacja pozornych źródeł dźwięku w wielowymiarowej przestrzeni jest funkcją współpracy wszystkich głośników.

Oczywiście najłatwiej to osiągnąć tworząc system z jednakowych zespołów głośnikowych. Taki warunek postawił niegdyś wielokanałowy format SACD Mch, służący tylko do słuchania muzyki. To już wymarła mutacja, ale podobna idea może przyświecać systemom kina domowego. Realizowana bezwzględnie, prowadzi jednak do efektów nieracjonalnych. W skrajnym przypadku można sobie wyobrazić, że miłośnik zarówno stereo, jak i kina domowego, chcąc stworzyć system uniwersalny i bezkompromisowy, byłby zmuszony zastosować we wszystkich kanałach właśnie *S7t* (tylko one przetwarzają pełne pasmo, nie wymagając przy pracy stereo wspomagania subwooferem), co byłoby ekstremalnie kosztowne i niewygodne. Relatywnie niedrogi i łatwy do ustawienia byłby system złożony z *S4s i*/albo *S4b*. Miałby on jednak znacznie mniejsze możliwości, niezależnie od idealnego zgrania i oczywiście wymagałby subwoofera. Może więc same *S5m*? Już lepiej, ale do pracy stereo wciąż przyda się subwoofer, a ustawienie ich z tyłu na podstawkach nie wszędzie będzie możliwe. Ponadto takie zgranie nie wiąże się wcale z dobrym bilansem innych cech i ekonomicznym wykorzystaniem wszystkich głośników, nawet w kinie domowym. Moc dostarczana do kanałów surroundowych jest zwykle znacznie mniejsza i dlatego wystarczą tam mniejsze głośniki, nawet naścienne, przy okazji niestwarzające większych problemów z instalacją. Tym bardziej głośniki sufitowe. A wraz z mniejszą rolą do odegrania, również pewne niedoskonałości w zgraniu systemu nie muszą mieć poważnych skutków.



S5m wydaje się konstrukcją najbardziej uniwersalną – może pracować w stereo, z subwooferem lub bez subwoofera, w kinie domowym na różnych pozycjach.



S4b ma format podstawkowego monitora, ale w tej kategorii wagowej będzie miał bardzo dużą konkurencję.

Nie należy jednak tego wniosku rozszerzać na głośnik centralny – w tym kanale moc niesiona przez dźwiękowe ścieżki filmowe bywa bardzo duża, nie mniejsza niż w kanałach lewym i prawym, a zgranie wszystkich trzech jest kluczowe dla wykreowania spójnej, płynnej panoramy. Dlatego pojawiają się głośniki centralne tak potężne, jak kolumny główne (*S7c*), niezbędne do najlepszych systemów, natomiast z tyłu, z boku, z góry… można się zgodzić na coś mniejszego.

W serii *S* w zakresie nisko-średniotonowym pracują 18-tki z membranami TPCD, w serii 16-tki z membranami HPF (odmiana pulpy celulozowej). W zakresie wysokotonowym uruchomiono specyficzny moduł składający się z trzech przetworników wprawionych w falowód, w serii *S* są tam kopułki berylowe i węglowe, w serii *R* – tekstylne.

Ważne jest też podobne filtrowanie. Konstruktorzy mają swoje upodobnia – do filtrów niższego lub wyższego rzędu – ale strojąc układy dwudrożne, dwuipółdrożne i trójdrożne, mogą swobodnie szukać najlepszego (wedle własnych kryteriów) układu filtrów dla danej konstrukcji, nie oglądając się na to, jak zestrojone są pozostałe. W przypadku rodziny zespołów głośnikowych, która ma tworzyć cały system wielokanałowy, trzeba postarać się o coś więcej, aby uzyskać dobre i podobne charakterystyki częstotliwościowe, kierunkowe i fazowe wszystkich konstrukcji. Dopiero w takim kontekście oryginalność i doskonałość *S7t* ukaże się w pełnej krasie.

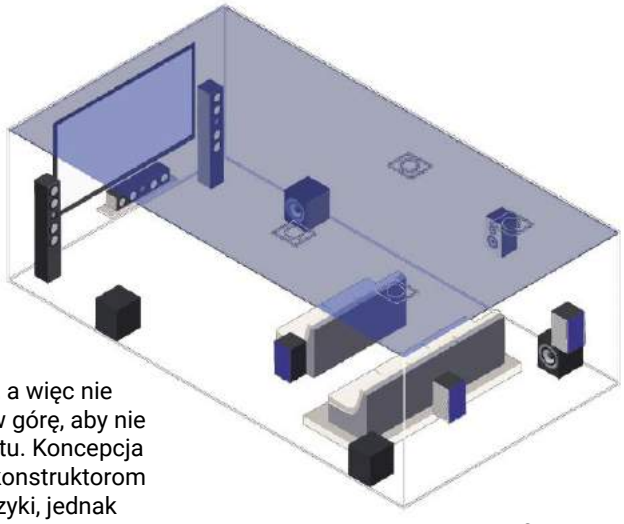
eprasa.pl 645a89add5

THX Dominus – jeszcze większe kino domowe

THX powstał prawie 40 lat temu, zajmując się początkowo opracowaniem standardu odtwarzania dźwięku i certyfikacji dla spełniających go kin. Jego twórca, Tomlinson Holman, wpadł na ten pomysł przy tworzeniu ścieżki dźwiękowej do „Gwiezdnych wojen", które niosły ze sobą efekty dźwiękowe, w tym przestrzenne, wymagające odpowiedniego sprzętu – nie tylko wysokiej klasy, ale i w specjalny sposób zestrojonego, jeżeli widz miałby usłyszeć prawie dokładnie to, co słyszał realizator dźwięku w studio nagraniowym. Wcześniej kina też były lepsze i gorsze, ale ich systemy dźwiękowe nie podlegały kontroli i standaryzacji, bo i ścieżki dźwiękowe filmów nie były tak wymagające. Na tym etapie THX był więc tematem głównie dla profesjonalistów, ale kilkanaście lat później stał się powszechnie znany, bowiem wyniosła go potężna fala nowej rozrywki – kino domowe. Również tutaj THX dostrzegł dla siebie szansę.

THX przede wszystkim przyznaje certyfikaty, które oczywiście nie są za darmo – urządzenie musi spełniać określone warunki, a jego producent musi też za certyfikat zapłacić.

Nie wszystkie firmy rzuciły się więc w dostosowywanie specyfikacji do wymogów THX, tym bardziej że niektóre z tych wymogów wcale nie szły w parze z zasadami i celami dotyczącymi zespołów głośnikowych Hi-Fi, przeznaczonych do odsłuchu muzyki. Co więcej, nawet nie wszyscy specjaliści od kina domowego zgadzali się z akustyczną koncepcją THX, więc nie zawładnęła ona sprzętem domowym. Ostatecznie urządzenia z tym charakterystycznym znaczkiem pojawiają się rzadko, nie jest on obowiązkowym certyfikatem jakości, jakby chcieli jego twórcy. Trzeba jednak przyznać, że o czymś on świadczy – m.in. wyznacza graniczne wartości pewnych obiektywnych parametrów i charakterystyk – mocy, efektywności, maksymalnego ciśnienia, zniekształceń harmonicznych, pasma przenoszenia, odstępu od szumu. Jest więc wskazówką, że mamy do czynienia z urządzeniem solidnym, chociaż niekoniecznie idealnym i spełniającym nasze oczekiwania. W stosunku do zespołów głośnikowych największe kontrowersje budziły dwie kwestie. Głośniki pracujące z przodu (lewy, prawy i centralny) wg THX powinny mieć wąskie charakterystyki kierunkowe



Sposób organizacji kanałów wg certyfikatu THX Dominus.

w płaszczyźnie pionowej, a więc nie kierować energii w dół i w górę, aby nie wywoływać odbić od sufitu. Koncepcja taka jest znana również konstruktorom kolumn do słuchania muzyki, jednak nie jest obowiązująca, a niektórym zupełnie się nie podoba. Tutaj jednak nie ma gadania – chcesz certyfikat THX, musisz się podporządkować określonemu reżimowi. Nie ma też mowy o „profilowaniu" charakterystyki częstotliwościowej w celu osiągnięcia jakichś subiektywnie przyjemnych rezultatów brzmieniowych. Trzeba się trzymać liniowości, bo decydujące będą pomiary, a nie odsłuchy.

Głośniki surroundowe miały mieć specyficzne, dipolowe charakterystyki kierunkowe, ale to chyba się zmieniło i obecnie mogą być „normalne" (w ofercie Perlistena nie ma żadnych dipoli).

Certyfikatów THX jest wiele – dla zespołów głośnikowych różnych typów, subwooferów, wzmacniaczy, procesorów, a nawet dla odpowiednio przygotowanych pomieszczeń – ich akustyka też musi być zgodna z koncepcją, w pewnych obszarach potrzebne jest wytłumienie, w innych rozpraszanie albo określonego stopnia odbijanie.

Są też różne „poziomy" certyfikatów – dla urządzeń do pomieszczeń o różnej wielkości. Najmniejsze wymagania niesie THX Compact (pomieszczenia o kubaturze do 28 m^3 i odległości od ekranu do 2,4 m), potem jest THX Select (57 m^3/3 m), THX Ultra (85 m^3/3,6 m), wreszcie THX Dominus – najnowszy certyfikat dla pomieszczeń do 184 m^3 i dystansu od ekranu 6 m. Proszę nie pomylić metrów sześciennych i kwadratowych, jak zrobił to… Perlisten. Na grafice pokazującej różne certyfikaty wpisał „m2", chociaż w opisie prawidłowo wymienia metry sześcienne. Co ciekawe, ta sama grafika na stronie THX prawidłowo pokazuje „m^3". Różnica jest zasadnicza, bo np. pomieszczenie o kubaturze 28 m^3 i typowej wysokości 2,7 m ma powierzchnię tylko ok. 10 m^2. Przyjmując prawdopodobną wysokość ok. 3 m dla pomieszczeń największych, „zasięg" THX Dominus to powierzchnia ok. 60 m^2.

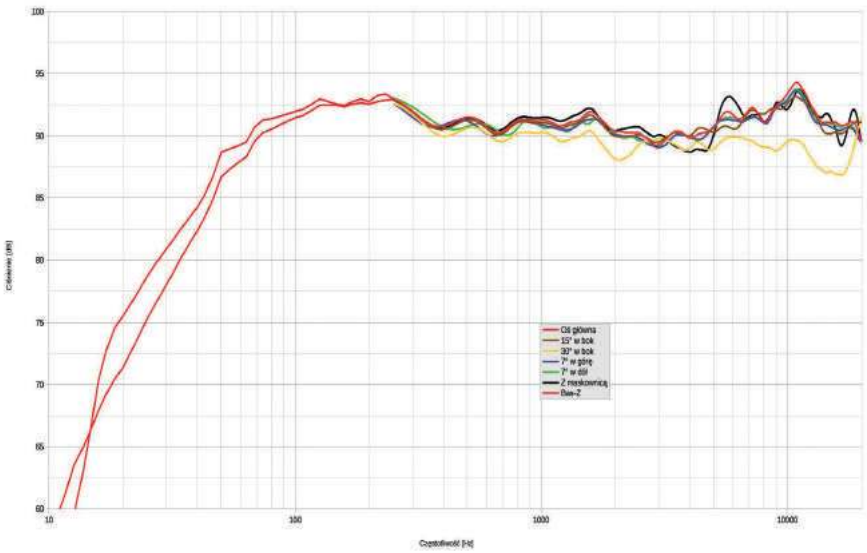


Maksymalne wielkości pomieszczeń związane z różnymi certyfikatami THX.

eprasa.pl 645a89add5

Ponieważ charakterystyka częstotliwościowa jest nieregularną krzywą, a nie stanem zero-jedynkowym, więc ustalanie jej częstotliwości granicznych, określających pasmo przenoszenia (przetwarzania), wymaga doprecyzowania, przy jakim spadku (decybelowym) będziemy odczytywać te wartości graniczne. Bez narzucenia takiego warunku można by twierdzić, że każdy zespół głośnikowy pokrywa całe pasmo akustyczne (20 Hz – 20 kHz), nie bacząc na to, że np. przy 20 Hz ciśnienie jest już o 30 dB (tysiąc razy) niższe niż w środku pasma… Współczesne przetworniki wysokotonowe dość swobodnie sięgają 20 kHz, a nawet wyżej, jednak osiągnięcie 20 Hz z niewielkim spadkiem wciąż jest bardzo trudne. Na szczęście łagodnie opadająca charakterystyka może do pewnego stopnia zostać skorygowana wzmacniającym wpływem odbić niskich częstotliwości w pomieszczeniu. Stąd też „słyszalna" w praktyce charakterystyka w zakresie niskich częstotliwości sięga niżej niż widzimy to w pomiarach, chociaż zostaje pofalowana rezonansami pomieszczenia. Charakterystyka zmierzona jest tylko punktem wyjścia, ostateczne rezultaty zależą od akustyki pomieszczenia i ustawienia tak kolumn, jak i… miejsca odsłuchowego (o tym pierwszym wszyscy piszą, o tym drugim prawie wszyscy zapominają). Charakterystyka, która w warunkach otwartej przestrzeni sięgałaby liniowo do 20 Hz, w pomieszczeniu nie tylko nie byłaby tak wyrównana, ale generowałaby zbyt dużą energię w zakresie niskich częstotliwości. Dlatego wcześniejszy spadek charakterystyki (zmierzonej w otwartej przestrzeni) jest nie tylko akceptowalny, ale nawet do pewnego stopnia pożądany.

Ten ogólny wstęp teoretyczny napisałem jeszcze przed wykonaniem pomiarów, ale już szykując się na ciekawe rezultaty, zapowiadane przez producenta. Pasmo 80 Hz – 20 kHz… to pasmo głośników satelitarnych, wymagających współpracy subwoofera; nawet nie małych monitorów, a tym bardziej dużych kolumn wolnostojących, i to bez względu na cenę… No dobrze, nie doczytaliśmy, że to pasmo dla wąskiej tolerancji +/-1,5 dB, ale mimo wszystko nie zapowiada to dobrego rozciągnięcia niskich częstotliwości, chociaż bardzo dobre wyrównanie powyżej 80 Hz; +/-1,5 dB to dla zespołu głośnikowego wciąż duże osiągnięcie. Ale w następnej rubryce katalogu pojawiają się już informacje bardziej zachęcające tych, którzy nie chcą rezygnować z niskiego basu nawet przy bardzo dobrej liniowości zakresu średnio-wysokotonowego. Częstotliwości graniczne podane są tutaj dla spadków aż 10 dB, dla dwóch wariantów: systemu bas-refleks i systemu „acoustic suspension", a więc obudowy zamkniętej. W pierwszym przypadku to 22 Hz, w drugim – 32 Hz. To już coś! A na tym nie koniec dobrych wieści, bo w kolejnej rubryce podane jest „rozciągnięcie w typowym pomieszczeniu", mające wynosić dla tych wariantów odpowiednio 16 i 23 Hz! Tak oto z nędznych 80 Hz zeszliśmy do fantastycznych 16 Hz, w ogóle nie zmieniając kolumn, a tylko… sposób ustalania dolnej częstotliwości granicznej. Producent nie podaje natomiast charakterystyki dla typowej ścieżki +/3 dB ani spadków dla -6 dB (względem poziomu średniego), ale zaraz sami się tym zajmiemy.



Rys. 1. Charakterystyka przetwarzania w całym pasmie akustycznym, na różnych osiach.

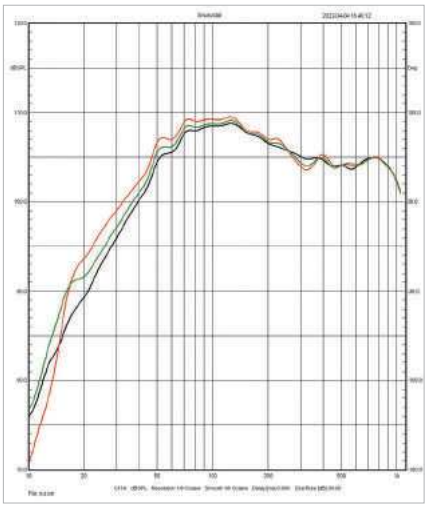
Od kilku numerów zmodyfikowaliśmy sposób ustalania charakterystyki w zakresie niskich częstotliwości dla konstrukcji z bas-refleksem wyprowadzonym na dole, dokonując korekty uwzględniającej bezpośrednie i nieuniknione sąsiedztwo podłogi (wzmacniające najniższe częstotliwości), stającej się jakby częścią konstrukcji. Ponieważ jednak *S7t* są bezpośrednimi konkurentami kolumn przedstawionych w AUDIO 1/2022, a wtedy jeszcze tej korekty nie robiliśmy, więc dla „sprawiedliwego" porównania nie uwzględniamy jej na rysunku głównym (rys. 1), lecz dodatkowym (rys. 4).

W warunkach pracy w otwartej przestrzeni (rys. 1) charakterystyki zarówno dla obudowy zamkniętej, jak i bas-refleksu zaczynają opadać rzeczywiście wcześnie, już poniżej 150 Hz, ale łagodnie; dla bas-refleksu spadek -6 dB (względem poziomu średniego) notujemy przy 45 Hz, a spadek 10 dB – przy 33 Hz; po zamknięciu otworu spadek -10 dB ulokował się przy 40 Hz, a -6 dB – przy 50 Hz. Przy 16 Hz, dokąd ma sięgać charakterystyka z bas-refleksu w typowym pomieszczeniu, spadek wynosi ok. 20 dB, a po zamknięciu otworów, przy wskazywanych 23 Hz, nieco mniej niż 20 dB. Teoria nie potwierdza, że pomieszczenie skoryguje aż tak duże spadki.

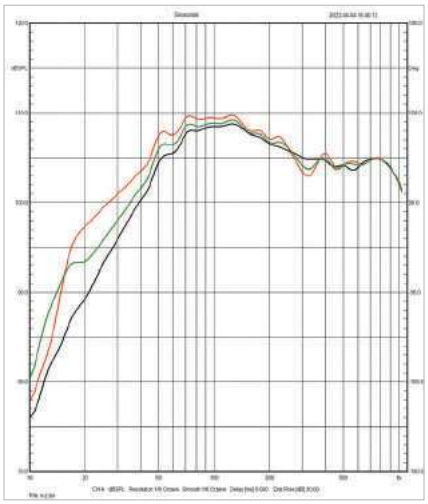
eprasa.pl 645a89add5

O ile łagodne (zmierzające do asymptoty 12 dB/okt.) nachylenie charakterystyki jest obowiązkowe dla systemu zamkniętego, to taki kształt, jaki generuje system bas-refleks *S7t*, nie jest typowy, lecz jest jednym z wielu możliwych. Teoria mówiąca o spadku 24 dB/okt. dotyczy zakresu poniżej częstotliwości rezonansowej obudowy, a jeżeli ta jest ustalona bardzo nisko, tak jak tutaj (24 Hz), to w szerokim zakresie powyżej charakterystyka może wyglądać bardzo różnie; przy jednoczesnym zastosowaniu głośników o wyższej własnej częstotliwości rezonansowej (fs) kształtuje się właśnie taki przebieg – z umiarkowanym nachyleniem aż do okolic strojenia bas-refleksu. Wyższe strojenie bas-refleksu (tych samych głośników w tej samej obudowie) spowodowałoby więc wyższy poziom powyżej 30–40 Hz, ale poniżej szybki spadek, którego nie skompensowałyby już odbicia w pomieszczeniu, za to wzmocniłyby one nadmiernie „wyższy bas". Takie strojenie widzimy często jako opcję w tych konstrukcjach, gdzie bas-refleks może być przez użytkownika przestrajany (zmniejszeniem średnicy otworu albo zamknięciem jednego z dwóch otworów). Charakterystyka taka zmierza w kierunku kształtu i innych właściwości typowych dla obudowy zamkniętej (którą można uznać za bas-refleks… nieskończenie nisko dostrojony), poprawia się nie tylko interakcja z pomieszczeniem, ale też odpowiedź impulsowa.

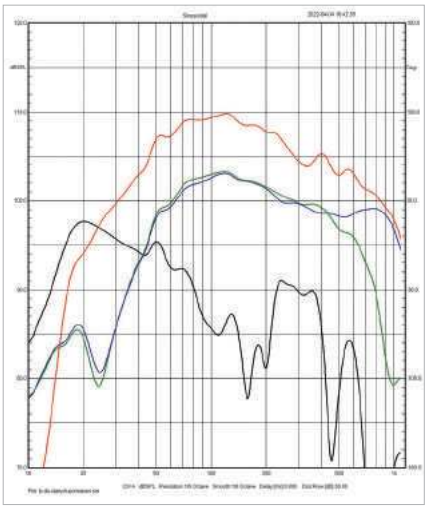
Wyższe strojenie *S7t* nie jest dostępne dla użytkownika (wymagałoby skrócenia tuneli), ale możliwe jest... jeszcze niższe. Ponieważ są dwa tunele i dwie zatyczki (w każdej kolumnie), więc wykorzystaliśmy okazję do przeprowadzenia pomiarów opcji niewskazywanej przez instrukcję, ale na pewno niegroźnej, a nawet wartej uwagi – zamknęliśmy tylko jeden tunel. Zgodnie z oczekiwaniem, częstotliwość rezonansowa obudowy jeszcze się obniżyła i pojawiła się charakterystyka „pośrednia" (pomiędzy standardowym strojeniem bas-refleksu a obudową zamkniętą (rys. 3). Różnice nie wydają się duże, ale zwiększają się po wprowadzeniu korekty ze względu na bliskość wylotu bas-refleksu od podłogi (rys. 4); wtedy dla standardowego strojenia (krzywa czerwona) spadek -6 dB przesuwa się do 40 Hz, a -10 dB – do 30 Hz.



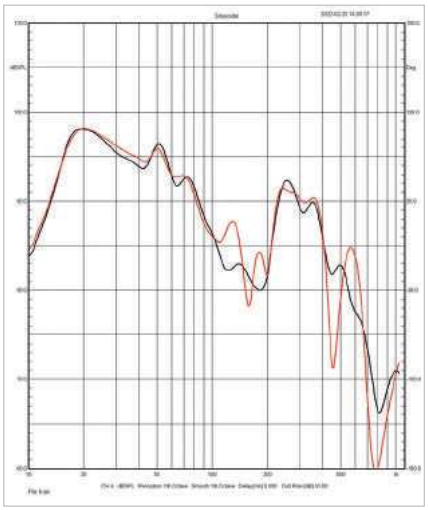
Rys. 3. Charakterystyki w zakresie niskich częstotliwości dla różnych wariantów pracy obudowy.



Rys. 4. Charakterystyki w zakresie niskich częstotliwości dla różnych wariantów pracy obudowy, z uwzględnieniem wpływu podłogi.



Rys. 5 . Charakterystyki wszystkich źródeł w zakresie niskich częstotliwości dla standardowego strojenia bas-refleksu.



Rys. 6. Charakterystyki ciśnienia z otworu – „z okien" obudowy i bezpośrednio z tuneli.

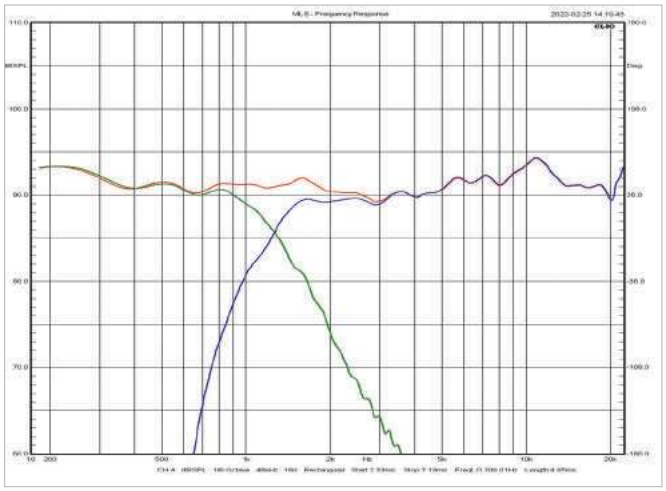
Charakterystyki składowe systemu – przetworników i otworu – widać na rys. 5. (dla standardowego strojenia bas-refleksu, bez uwzględnienia wzmocnienia od podłogi, jak na rys. 3.). Charakterystyka z otworu ma szczyt nieco poniżej podstawowej częstotliwości rezonansowej układu bas-refleks (24 Hz – jednoznacznie namierzanej przez wyraźne odciążenie na charakterystykach przetworników), ale i powyżej zaznacza, słabiej i mocniej, rezonanse pasożytnicze samego otworu i obudowy. Najwyższe są w zakresie 250–350 Hz, mniej groźne widzimy przy 50 Hz, 130 Hz, 580 Hz. Wysoka obudowa i długie tunele bas-refleks nie pojawiły się w tej konstrukcji bez powodu, ale mają też wady. Zostałyby one zmarginalizowane, gdyby taki system rezonansowy pracował tylko na rzecz sekcji niskotonowej, ale tutaj transmituje również średnie częstotliwości. Dlatego tak wysokie obudowy lepiej dzielić na sekcje albo stosować w układach trójdrożnych, a w układach dwuipółdrożnych trzymać w ryzach również długość tunelu. Być może mała komora na dole (pomiędzy wylotem rur a oknami zewnętrznymi) miała pełnić rolę dodatkowego akustycznego filtra dolnoprzepustowego, tłumiącego wyższe rezonanse z rur – ale nie zadziałała. Zrobiliśmy pomiary charakterystyk bezpośrednio z rur i są bardzo podobne (rys. 6).

eprasa.pl 645a89add5

Rys. 5 pokazuje też, jak różnią się charakterystyki przetworników skrajnych (umownie niskotonowych – kolor zielony) i sąsiadujących z modułem wysokotonowym (nisko-średniotonowych – kolor niebieski). Charakterystyki niskotonowych „odłączają się" od nisko-średniotonowych dopiero powyżej 500 Hz, ale już przy 1 kHz różnica wynosi ponad 12 dB, a przy 700 Hz – 6 dB. Mimo to zgranie fazowe jest bardzo dobre, charakterystyka wypadkowa leży wszędzie powyżej charakterystyk składowych.

Rys. 7. obejmuje zakres powyżej 200 Hz; tutaj poza charakterystyką wypadkową (czerwoną) są dwie składowe – zielona (zsumowane charakterystyki nisko-/nisko-średniotonowych) i niebieska (modułu wysokotonowego). Wykonanie takiego pomiaru było możliwe dzięki podwójnemu gniazdu przyłączeniowemu, które rozdziela sygnał na tak właśnie zorganizowane dwie główne sekcje, podobnie jak w zdecydowanej większości układów dwupółdrożnych, co zwykle aż tak bardzo nas nie absorbuje, ale tutaj specjalna atrakcja polega na bardzo niskiej częstotliwości podziału, komentowanej już w głównej części opisu. Z tego właśnie pomiaru wiemy, że wynosi ona 1,3 kHz, zbocza z obydwu stron są strome (18 dB/okt. dla sekcji nisko-średniotonowej, jeszcze więcej dla wysokotonowej, co jest konieczne dla zabezpieczenia przetworników wysokotonowych przed przeciążeniem).

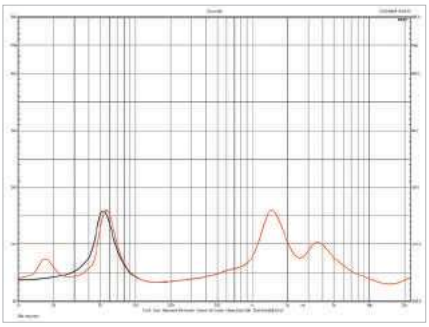
Dzięki tak niskiej częstotliwości podziału i stromemu filtrowaniu, charakterystyki kierunkowe w płaszczyźnie pionowej są doskonałe, przynajmniej w badanym zakresie kątów – wracamy więc do głównego rys. 1. Krzywe z prawie wszystkich osi leżą bardzo blisko siebie, jedynie pod największym kątem 30^{o} w płaszczyźnie poziomej notujemy osłabienie, chociaż wciąż umiarkowane, przy 15 kHz różnica wynosi 3 dB i nie zwiększa się powyżej; nawet na tej osi brzmienie może być poprawne, tylko odrobinę przyciemnione, natomiast pod kątem 15^{o} charakterystyka jest niemal idealnie zbieżna z charakterystyką z osi głównej, podobnie jak charakterystyki z osi +/-7^{o} (w płaszczyźnie pionowej).



Rys. 7. Charakterystyki sekcji 18-tek i modułu wysokotonowego na osi głównej.

Czy to oznacza, że spełniona zostaje obietnica producenta utrzymania się w ścieżce +/-1,5 dB (powyżej 80 Hz)? Niewiele do tego brakuje, ale różnica między najniższym punktem (przy 3 kHz) i najwyższym (przy 11 kHz) wynosi 4 dB, a więc potrzebna jest ścieżka +/-2 dB. To wciąż bardzo dobry wynik, tym bardziej że delikatne „odgięcie" od idealnej liniowości zmierza w kierunku przyjemnym dla ucha – obniżenia przełomu średnich i wysokich częstotliwości. Maskownica pogarsza sytuację tylko delikatnie (4-dB schodek przy ok. 5 kHz), ale wobec tak dopieszczonej charakterystyki sama świadomość jego pojawienia się będzie przeszkadzać tym, którzy to przeczytają.

Charakterystyka impedancji w zakresie niskotonowym rozdziela się na dwie krzywe odpowiednie dla działania obudowy zamkniętej (pojedynczy wierzchołek przy 52 Hz) i bas-refleksu (z obydwoma tunelami otwartymi). Układ pary bas-refleksowych wierzchołków pozwala oszacować nie tylko częstotliwość rezonansową (minimum przy ok. 25 Hz, chociaż dokładniejszą wskazówką jest odciążenie na charakterystykach przetwarzania głośników – rys. 5), ale też wnioskować, że jest ona wyższa od częstotliwości rezonansowej głośnika swobodnie zawieszonego (fs), bowiem „dolny" wierzchołek (przy 17 Hz) jest niższy od „górnego" (przy 56 Hz); fs jest mniej więcej średnią geometryczną tych częstotliwości (31 Hz). Z kolei spadek przy częstotliwości rezonansowej dla obudowy zamkniętej (fc=52 Hz), odczytany z charakterystyki



Rys. 2. Charakterystyka modułu impedancji.

przenoszenia (rys. 4), wynoszący 6 dB, wskazuje na pracę przy niskiej dobroci Qtc=0,5, bardzo dobrej do przejścia w bas-refleks.

W zakresie średnio-wysokotonowym widać zmiany dość gwałtowne, ale o umiarkowanej wartości bezwzględnej, wynikające z zastosowania filtrów wyższego rzędu.

Informacja najbardziej użyteczna dla użytkowników płynie z minimum przy ok. 150 Hz, którego wartość wynosi 3,2 Ω, co przesądza o impedancji znamionowej 4 Ω. Dokładnie tak przedstawia tę sytuację producent, bez żadnych wybiegów i naciągania do wyższych impedancji.

Impedancja jest więc typowa dla współczesnych zespołów głośnikowych, przygotowanych raczej pod kątem wzmacniaczy tranzystorowych niż lampowych, ale bez specjalnych utrudnień, wymagających poszukiwania wzmacniacza wyjątkowo "wydajnego prądowo".

eprasa.pl 645a89add5

Za to miłą niespodzianką jest czułość wynosząca aż ok. 92 dB (ponownie zgodnie z informacjami producenta). Jeżeli dołożymy do tego wysoką moc (rekomendowana moc wzmacniacza to 100–600 W, cechy konstrukcji pozwalają sądzić, że wytrzyma ona 600 W), to możemy za pomocą *S7t* osiągać bardzo wysokie poziomy głośności nawet w dużych pomieszczeniach. Producent określa wprost takie możliwości – maksymalny poziom 117 dB przy 2. i 3. harmonicznej poniżej 2% w pasmie 100 Hz – 20 kHz (w zakresie niskich częstotliwości zniekształcenia harmoniczne do znacznie wyższych poziomów, co jednak nasz słuch znosi całkiem dobrze).

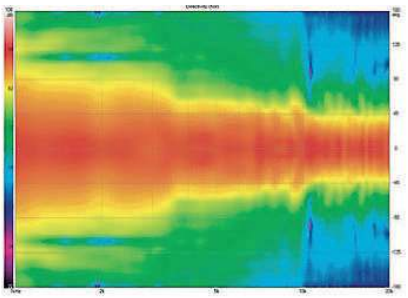
Ponieważ producent publikuje wyniki pomiarów, warto się do nich odnieść, po pierwsze dlatego, że producenci rzadko to robią; po drugie, że dotyczą one charakterystyk, których w AUDIO nie mierzymy albo nie przedstawiamy w taki sposób.

Nasz standardowy zestaw mierzonych charakterystyk jest ograniczony do takiego zakresu kątów, w którym można spodziewać się obecności słuchacza (tzw. listening windows) – interesuje nas przede wszystkim najbliższe sąsiedztwo osi głównej. Im ładniejsza charakterystyka na osi głównej, tym lepiej; im bliżej od niej znajdują się pozostałe charakterystyki z sąsiedztwa, tym lepiej. Różnice między nimi pozwalają dawać rady, jak ustawiać kolumny, jak siadać do odsłuchu (wyżej, niżej). Kiedy sytuacja wygląda tak dobrze jak w *S7t* – wszystkie leżą blisko siebie, a ten wspólny kształt jest dla brzmienia bardzo obiecujący – można by uznać, że to „koniec historii". Ale to tylko koniec naszych pomiarów, ograniczających się do charakterystyk najważniejszych z podanego powyżej powodu. Wraz ze wzrostem kątów w każdej płaszczyźnie, charakterystyki te dalej się zmieniają i chociaż nie docierają do słuchacza bezpośrednio, to pośrednio tak – na skutek odbić, a więc również wpływają na brzmienie. Praca konstruktorów Perlistena dotyczy również tego zjawiska, przez innych producentów najczęściej lekceważonego, ale warunki dyktuje tutaj THX, wymagający określonego „zachowania" kolumny w szerszym zakresie kątów. Chodzi o to, aby zapewnić wysoki poziom wyrównanej charakterystyki w kierunku słuchacza, za to znacznie niższy pod większymi kątami (aby generować mało odbić), ale jednocześnie żeby i tam charakterystyki były względnie regularne (aby spektrum odbić było zrównoważone).

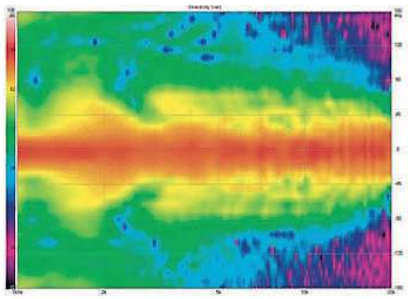
Poniżej pokazujemy charakterystyki kierunkowe w całym zakresie kątów, w płaszczyźnie poziomej i pionowej, ale tylko powyżej 1 kHz, pochodzące z materiałów producenta. Jak je czytać? W osi poziomej jest częstotliwość, w osi pionowej kąt (+/180^{o}, a więc „dookoła", poziome skraje rysunku przedstawiają sytuację dokładnie za kolumną). Zmiany kolorów na dowolnej linii poziomej (reprezentującej określony kąt) oddają zmianę ciśnienia (największe – kolor czerwony, najmniejsze – fioletowy).

W płaszczyźnie poziomej strumień energii o najwyższej intensywności systematycznie zwęża się w kierunku wysokich częstotliwości, bez gwałtownych skoków, co jest sytuacją typową dla dobrze przygotowanego, konwencjonalnego zespołu głośnikowego – wiemy przecież, że rozpraszanie pogarsza się wraz ze wzrostem częstotliwości, ale skoro już tak musi być, dobrze, że zachodzi to bez gwałtownych zmian. Przemieszczając się np. wzdłuż osi 45^{o}, przy 1 kHz jesteśmy w kolorze ciemnopomarańczowym, a powyżej 10 kHz – na granicy żółtego i zielonego. Tłumacząc to na charakterystykę przetwarzania, widzielibyśmy jej spadek. Pod kątem 90o jeszcze większy – wchodzimy już w kolor niebieski.

W płaszczyźnie pionowej widzimy jednak znacznie węższy strumień w całym zakresie częstotliwości. To już coś specjalnego, co wynika właśnie z zaplanowanych interakcji między przetwornikami ustawionymi w osi pionowej. Strumień jest jednak dostatecznie szeroki i stabilny, aby w wystarczającym zakresie kątów dla wygodnego siedzenia słuchacz odbierał wysoki poziom (kolor czerwony) w całym



Charakterystyka kierunkowa w płaszczyźnie poziomej.



Charakterystyka kierunkowa w płaszczyźnie pionowej.

zakresie (nawet w +/-10^{o} trzymamy się w czerwonym, co dla osi pionowej jest bardzo dobrym rezultatem). Pod kątem 45^{o} znajdujemy się już na granicy żółtego i zielonego, charakterystyka trochę faluje, ale w całym zakresie leży niżej – a więc niżej, niż pod takim samym kątem w płaszczyźnie poziomej. Producent pisze, że tak kontrolowane rozpraszanie utrzymuje się również poniżej 1 kHz; tego ten rysunek już nie pokazuje, ale znając pomiary z innego źródła, możemy potwierdzić, że jest tak do ok. 500 Hz, czerwony strumień rozszerza się poniżej, czego nie można już powstrzymać tego typu konstrukcją – promieniowanie wszystkich niskotonowych i nisko-średniotonowych jest w fazie nawet pod dużymi kątami, ze względu na długość fal niskich częstotliwości.

Impedancja znamionowa [Ω]	4
Czułość (2,83 V/1 m) [dB]	92
Rek. moc wzmacniacza* [W]	100–600
Wymiary** (W x S x G)[cm]	129,5 x 24 x 40
Masa [kg]	55,7

* według danych producenta
** szerokość bez cokołu

eprasa.pl 645a89add5



Perlisten to skrót od Perceptual Listening – czyli percepcyjne słuchanie. Ale czy słuchanie może być niepercepcyjne?

W zdrowym słyszeniu uczestniczą uszy i ośrodek słuchu w mózgu. Jeżeli „słyszymy głosy" albo inne dźwięki, które wcale nie docierają do nas z zewnątrz, jest to sprawka naszego mózgu i może takie zjawisko jest słuchaniem niepercepcyjnym. Ale każde kolumny dostarczają – lepiej lub gorzej – realne bodźce akustyczne i gwarantują słuchanie percepcyjne. Jednocześnie w kształtowaniu się wrażeń słuchowych mogą też uczestniczyć inne zmysły, zwłaszcza dominujący zmysł wzroku. Widząc mówiącego, lepiej go rozumiemy. Widząc piękne kolumny, lepiej je słyszymy… To słuchanie „wielozmysłowe", ale wciąż percepcyjne. Składnik niepercepcyjny można uwzględnić inaczej – gdy podczas słuchania sprzętu od renomowanego producenta oceniamy dźwięk ulegając sugestii, że taki jak jest, powinien być. Albo gdy przekonuje nas do tego zaufany kolega-ekspert. A słuchając niskobudżetowych kolumn, czepiamy się wszystkiego, przecież taniocha nie może dobrze grać. Albo dlatego, że sprzęt jest jeszcze niewygrzany. Albo… To słuchanie percepcyjno-wyobrażeniowe. Twórcy Perlistena nie wyjaśnili, na czym ma polegać unikalność słuchania percepcyjnego ich kolumn. Obiecali jednak, że wszystkiego będzie się z ich kolumn słuchać lepiej – każdego rodzaju muzyki, techniki nagraniowej, w każdym standardzie, z każdego źródła.



Wizualne wrażenie wyjątkowej technicznej elegancji *S7t* jest atrakcją samą w sobie, może też sugerować charakter brzmienia – nowoczesnego, chłodnego, precyzyjnego… A może oryginalnego i efektownego? Tak czy inaczej, dalekiego od sentymentów. Nawet jeżeli patrząc na kolumny ulegamy jakimś złudzeniom, to… ulegamy. Na dobre i na złe. A siedząc przed parą *S7t*, trudno szykować się na brzmienie ciepłe, miękkie i romantyczne. Czy też podobne do czegokolwiek, co usłyszeliśmy dawno temu. *S7t* tego nie obiecują i rzeczywiście – nie będą powrotem do żadnego raju utraconego, do wspomnień z młodości. Są drogą naprzód, a nie wstecz czy nawet na boki.

Prowadzą do dźwięku zrównoważonego, czystego i dokładnego, tak zaawansowanego i dopracowanego, jak tylko to możliwe na obecnym etapie rozwoju techniki głośnikowej i w tej cenie.

Działanie tych kolumn jest nawet przejmujące… bezkompromisowym opanowaniem, a nie emocjonalną swobodą.

Dobitne kontrolą, a nie masywnymi lub ostrymi atakami. Miałem też poczucie zgodności założonego celu i końcowych rezultatów, całkowitego panowania nad sytuacją. Konstruktora nad strojeniem, kolumn na nagraniem, mojej percepcji nad całym obrazem. Jest bogaty, złożony, rozdzielczy, wieloplanowy, ale też łatwy w odbiorze, komunikatywny, spójny i naturalny – nie pierwszoplanową siłą dźwięków gęstych i ożywionych, lecz porządku i proporcji. *S7t* nie grają ani rozrywkowo, ani klimatycznie. Zdecydowanie profesjonalnie, przy czym najwyższa pora podkreślić, że wcale nie hiperanalitycznie w znaczeniu podkreślania szczegółów kosztem właściwej organizacji całości zarówno pod względem tonalnym, jak i przestrzennym. Nic nie wyskakuje ani się nie chowa, głębia stereofonii jest płynna i elastyczna – niektóre nagrania ustawiają pierwszy plan bliżej, inne odsuwają go dalej, niektóre wyraźnie separują pozorne źródła, inne je zlewają, jeszcze inne łączą akustycznym „fluidem".

Neutralność nie oznacza na tym poziomie uśredniania i unikania sytuacji ekstremalnych, lecz konsekwentne pokazanie wszystkich cech materiału.

Perlisteny doskonale różnicują, a jednocześnie… słyszę ich szczególny charakter – czy można to pogodzić z neutralnością? Staram się formułować obserwacje i wnioski spójnie i ostrożnie, jednak nie zawsze udaje się zachować dyscyplinę nauk ścisłych. *S7t* trudno przyłapać na błędach, a zarazem mają w sobie „coś". Coś zarazem subtelnego i wyrazistego, co jednak nie jest czymś tak zupełnie nowym. Bez wahania mogę ich brzmienie zaliczyć do pewnej rodziny i natychmiast wymienić jej członków – KEF. Magico, Revel. Oczywiście każdy jest nieco inny, jednak „wspólnota" zaznacza się mocno. To prymat kontroli i precyzji, przynajmniej w zakresie średnio-wysokotonowym. Przejrzystość bez rozjaśnienia, uzyskana samą jakością wysokich tonów, a nie ich wyeksponowaniem. Dzięki temu nie tylko równowaga tonalna, ale i wgląd w nagranie jest jeszcze lepszy niż przy podrasowanym „wyciąganiu" detali i wybrzmień, co przesuwa je do przodu; tutaj naturalnie gasną i rozchodzą się w głębi sceny.

eprasa.pl 645a89add5

Relacje między źródłami są klarowne, wszystko słychać wyraźnie, a nie „przed nosem" ani też nie wiadomo jak i gdzie.

Pod tym względem *S7t* przypomina najlepsze KEF-y, zwłaszcza *Reference 5* – również sylwetką i układem głośnikowym (symetryczny, cztery umiarkowanej wielkości niskotonowe). Tak jak one, *S7t* tworzy punktowe źródło dźwięku, charakterystyki kierunkowe są stabilne, przekłada się to na dokładne lokalizacje na całej scenie, również w wymiarze głębi, chociaż nie na każdym nagraniu zrobi to wielkie wrażenie. Wiele kolumn, nie tylko w tej klasie cenowej i droższych, gra z większym rozmachem, obfitością i fantazją, szerzej, bliżej, efektowniej. Wiąże się to jednak albo z pewnym bałaganem, albo z manipulacją (np. tendencją do wypychania pierwszego planu), a więc akustyczną „przeróbką" oryginalnego nagrania (każda kolumna działa trochę jak… system wirtualnej przestrzeni). *S7t* też coś zmienią, ale w najmniejszym stopniu, jakiego można oczekiwać po najbardziej kreatywnym elemencie systemu audio, jakim są zespoły głośnikowe.

Niezależnie od staranności, *S7t* nie męczą swoją dociekliwością, nie obciążają jej błyskami i szpilkami. Dla uniknięcia natarczywości nie stosują jednak skądinąd dopuszczalnego zabiegu lekkiego wycofania „wyższej średnicy",



albo robią to bardzo, bardzo delikatnie. Wokale nie były podejrzane o nosowość ani nie zaskakiwały nerwowością, która nie byłaby zarejestrowana, i zgodnie z tym były zróżnicowane. Zwolenników grania ciepłego, bliskiego i plastycznego wypada uprzedzić, że *S7t* nie ożywiają artystów, niestety – są na to zbyt dokładne i wolne od podbarwień, aby uciec od właściwości całego łańcucha urządzeń i okoliczności, który przeniósł nam muzykę ze studia, estrady lub sali koncertowej do domu.

> ***S7t* doskonale pokazują różne techniki i akustyki nagrania, a zmiany też odzierają ze złudzeń, że muzycy zagościli w naszym salonie.**

S7t nie grają jednak sucho i zimno; ich temperaturę uznałabym za „pokojową", za to soczystość płynie z zakresu „niskiego środka". Tutaj bije źródło zdrowia tego brzmienia. Dzięki temu wokale są nasycone, a wszystkie duże instrumenty gęste i dynamiczne. Nie będę wymieniał wszystkich po kolei, wystarczy, że wspomnę najbardziej wymagający fortepian – jego dobre nagrania były całkowicie przekonujące. Pełna skala i wyrównanie, szybkość i rozdzielczość, uderzenie i wybrzmienie, przenikające się harmoniczne – klasa.

A teraz bas, od którego relacja ta mogłaby się zacząć, bo na pewno na to zasługuje, a ponadto przystępowałem do odsłuchu zafrapowany dziwnymi informacjami producenta na temat dolnej częstotliwości granicznej… 80 Hz? To jakieś żarty? Teraz, pisząc to, już wiem, jak się sprawy mają… nie tylko z odsłuchu, ale i z przeprowadzonych później pomiarów. Bas jest świetny. Czy dokładnie taki, jaki bym chciał? Na pewno jeden z najlepszych, jakie można mieć za tę cenę. Chociaż znacznie taniej można go mieć znacznie więcej… Na pewno nie chce zastąpić subwoofera. Nie pompuje obficie, nie przelewa się, lecz można powiedzieć, że jest zwarty, konturowy, selektywny. Bezbłędnie zintegrowany, wkomponowany, tworzący ze średnicą związek bez żadnego zachwiania, wręcz z pewnym „zapasem". Tak dobra równowaga ustaliła się przy kolumnach ustawionych w typowej w naszych testach odległości od ścian – ok. 1 m do tylnej i ok. 1,5 m od bocznych. Nie przysuwałbym ich bliżej.

Szkoda, że *S7t* nie mogły dołączyć do testu styczniowego, z kolumnami w podobnej cenie. Dynaudio *Confidence 30* zagrały gęsto, blisko i plastycznie, Sonus faber *Olympica Nova* – swobodnie, świeżo, z oddechem, *S7t* wynoszą na najwyższy poziom jeszcze inne „wartości" – dynamikę, precyzję, pełny wgląd w nagranie. Słucha się ich jednak bardzo komfortowo, bowiem jak precyzja to precyzja – nie podkreślają ostrych akcentów, może nawet lekko je ograniczają, wysokie tony są bardzo rozdzielcze, ale utrzymane na umiarkowanym poziomie; mają bardzo delikatnie metaliczny posmak, który w niczym nie przeszkadza, a podkreśla selektywność. Podobnie średnica – konkretna i bezpieczna, dokładna i spokojna, bez dzwonienia, bez słodzenia, z nasyconym dolnym podzakresem.

S7t nie otulają i kleją się do uszu, a jednak angażują wybitną rozdzielczością i wiarygodnością, profesjonalnym monitorowaniem.

Brzmienie dla koneserów i smakoszy, ale już zdających sobie sprawę z ograniczeń wszelkiego sprzętu, a nie nadziejami na spotkanie z żywymi artystami. Do dokładnego odtworzenia, a nie czarowania.

PERLISTEN S7T

CENA
88 000 zł

DYSTRYBUTOR
Audio System
www.audiosystem.com.pl

WYKONANIE Nawet nowoczesna sylwetka i membrany nie zdradzają, jak dalece oryginalny jest układ akustyczny. Siedem przetworników w niekonwencjonalnej konfiguracji, kontrolowanej przez bardzo rozbudowaną zwrotnicę. Wykonanie bez zarzutu i bez kosztownych luksusów.

POMIARY Szerokie pasmo i dobre zrównoważenie na wszystkich mierzonych osiach, bardzo dobra stabilność charakterystyk kierunkowych. Bardzo wysoka czułość 92 dB, impedancja znamionowa 4 Ω.

BRZMIENIE Dynamiczne, przejrzyste, precyzyjne. Idealne odtworzenie sceny, bez dodatkowych efektów i fajerwerków. Bas rozciągnięty, solidny i kontrolowany. Zakres średnio-wysokotonowy skupiony i selektywny, monitorujący nagranie.

eprasa.pl 645a89add5

marantz

Inwestycja w dobrze wykorzystany czas.

Przedstawiamy MODEL 40n, zaprojektowany i wykonany z myślą o przeniesieniu kultowego brzmienia Marantz do następnej generacji muzyki i rozrywki. Dostrojony do odtwarzania bogatego dźwięku o wysokiej rozdzielczości, posiada wbudowaną funkcję strumieniowego przesyłania muzyki, złącze HDMI oraz pełną gamę wejść analogowych i cyfrowych. Dzięki temu można słuchać luksusowo brzmiącego dźwięku z dowolnego źródła. Wystarczy podłączyć głośniki i oddać się przyjemności słuchania.

MODEL 40n



Najbardziej muzykalny dźwięk

®2022 Sound United. All Rights Reserved.

www.marantz.pl

eprasa.pl/645e89adab



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!



www.jbl.pl

© 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 645a89add5