

Teac koncentruje się na nowoczesnych formach i funkcjach, czego dobrym przykładem jest seria *Reference*, złożona wyłącznie z kompaktowych urządzeń, ale „nafaszerowanych” ambitnymi układami. To modele, które się wyróżniają w tłumie, co widać choćby w tym teście. Obudowy 301-ek są niskie, a przede wszystkim wąskie – mają tylko 21 cm szerokości. Przyjemny wygląd osiągnięto dość prostymi zabiegami: do regularnej obudowy dodano srebrne panele boczne, wystające poza główny obrys. Obydwa urządzenia są dostępne w wersjach czarnej i srebrnej, różnią się nie tylko kolorem bazowej obudowy, ale i dokręcanymi, aluminiowymi boczkaami, które stosownie kontrastują.



Teac PD-301 + AI-301DA

Odtwarzacz PD-301

Ze względu na mało miejsca, zarówno na froncie, jak i wewnątrz, zamiast klasycznej szuflady, zastosowano napęd szczelinowy. Dzięki temu było go już wystarczająco na wyświetlacz i szereg przycisków, służących do obsługi typowych funkcji odtwarzania oraz przełączania „źródeł”. *PD-301* nie ogranicza się bowiem do płyt CD. Urządzenie ma port USB z obsługą np. nośników pendrive, dekoduje pliki WAV, AAC, MP3, WMA (choć te pierwsze ograniczone do częstotliwości 44,1 kHz/16 bit). Na płytach CD(R/-RW) można nagrać pliki MP3 oraz WMA. Możliwości *PD-301* sięgają nawet radia FM i DAB.

Z tyłu, oprócz wyjścia analogowego (para RCA), są dwa wyjścia cyfrowe (współosiowe i optyczne), gniazdko anteny (pasmo FM),

a zamiast typowego gniazda sieciowego, tylko małe gniazdko dla zasilacza, przeniesionego do zewnętrznej obudowy.

Wyjścia cyfrowe przesyłają na zewnątrz dane 16/44,1, a ciekawostką jest to, że dostępne są tam także sygnały z analogowego tunera FM (urządzenie ma więc przetwornik A/C).

Dzięki wyprowadzeniu zasilacza, w niewielkiej obudowie udało się już bez problemu ulokować wszystkie układy. Producent chwali się, że pozyskał dedykowany napęd CD, cichy i szybki. Konwerter cyfrowo-analogowy to Burr Brown PCM5142 o rozdzielczości aż 32 bit/384 kHz, ale ograniczenia samych wejść nie pozwolą dostarczyć do *PD-301* takich sygnałów; ponadto sam producent rekomenduje połączenie cyfrowe między



Piloty Teaca są ambitne i niewielkie... w niektóre przyciski trudno trafić.

odtwarzaczem a wzmacniaczem zestawu, bo chociaż DAC integry też nie obsługuje takich sygnałów, to jest teoretycznie układem wyższej klasy (o wyższej dynamice). Przygotowany „piloci” do odtwarzacza jest niewielki, ale ambitny – ma nawet klawiaturę numeryczną.

Sprzęt i oprogramowanie

Trend wyposażania wzmacniaczy w przetworniki C/A i wejścia cyfrowe jest coraz wyraźniejszy. Wiele z nich ma już gniazda współosiowe i optyczne, ale użytkownicy najbardziej liczą na USB. Połączenie USB wdarło się na salony audio, wniosło nowe możliwości, ale i wiele problemów. Czy są to połączenia analogowe, czy klasyczne cyfrowe (optyczne, współosiowe, AES/EBU) – wymagają przecież tylko odpowiedniego kabla i zatwierdzenia wyboru (stosownego wejścia) jednym przyciskiem.

W przypadku USB do gry wkracza komputer z całym swoim inwentarzem zawiloci konfiguracyjnych, sterowników, oprogramowania. Można, tak jak to robi np. Musical Fidelity, zawęzić wejścia do 24/96 i pozbyć się tym samym większości kłopotów, ale takie parametry nie są w dzisiejszych czasach imponujące. Teac zapewnia znacznie szerszą kompatybilność (włączając DSD), ale i stara się ułatwić życie, oferując własne, autorskie oprogramowanie, przeznaczone dla komputera. Jest nim odtwarzacz o nazwie Teac HR Audio Player, który został wstępnie skonfigurowany i zoptymalizowany pod kątem współpracy z własnym sprzętem audio, eliminując większość problemów w ustawieniach i wyborze parametrów. Grafika jest minimalistyczna, ale to tylko warstwa wizualna, oprogramowanie działa bardzo sprawnie – jak się okazuje – nie tylko ze sprzętem Teaca.

Wzmacniacz AI-301DA

Wzmacniacz wyposażono w to, co potrzebne i praktyczne. Pokrętko głośności ma przyjemną, chropowatą fakturę, sekwencyjny przełącznik wejść oparto na pojedynczym klawiszku; o tym, które wybrał, informują diody. Słuchawki podłączymy do gniazda 6,3 mm.

Teac ma aż sześć wejść, choć nie wszystkim odpowiadają fizyczne gniazda. Wejścia analogowe tworzą dwie pary złożonych RCA; bardziej obszerna jest sekcja cyfrowa, jest więc wejście współosiowe, optyczne, a nawet USB typ-B (dla komputera). Drugie USB (typ-A) służy sprawom serwisowym. Jest też monofoniczne wyjście sygnału (oczywiście analogowego) do subwoofera.

Do wejścia optycznego można doprowadzić sygnały PCM o rozdzielczości 24 bit/96 kHz, a do wejścia współosiowego 192 kHz. Prawdziwą gratką jest port USB, który akceptuje dane PCM 32/192 oraz DSD (5,6 MHz) i działa w trybie asynchronicznym.

Ostatnie z "wejść" jest ukryte pod srebrną kostką, tuż przy gnieździe subwooferowym – to moduł bezprzewodowy Bluetooth wspomagany kodekiem aptX.

Zasilacz w odtwarzaczu jest zewnętrzny, ale wzmacniacz ma go w środku. Końcówki mocy pracują w klasie D, więc ich sprawność jest wysoka, a przy tym zajmują niewiele miejsca, co w „realiach” kompaktowej obudowy jest szczególnie korzystne. Dlatego nie widać radiatorów, a otwory wentylacyjne mają postać wąskich szczeł w górnej ścianie.

Producenci Hi-Fi rzadko projektują własne układy końcówek klasy D, częściej sięgają po komponenty znanych specjalistów w tej dziedzinie. Teac wybrał ICEpower (Bang & Olufsen); model z rodziny ASX jest dość nową (dostępną od ok. 2 lat) pozycją. Wydzielono jednak wyjście słuchawkowe, które ma niezależny, dedykowany wzmacniacz.

Jednym z najjaśniejszych punktów konstrukcji wzmacniacza jest przetwornik C/A Texas Instruments PCM1795. Obsługuje wprawdzie "tylko" sygnały PCM 32 bit/192 kHz (oraz DSD128), ale ceniony jest przede wszystkim za wysoką dynamikę (123 dB) i ogólnie jakość dźwięku.



Większość przestrzeni zajmuje mechanizm odczytu płyt - w solidnej, metalowej obudowie. Całą sekcję audio umieszczono za mechanizmem. Kompletny tuner (FM / DAB) zajmuje niewielką, metalową puszczkę.

Do dyspozycji są wyjścia analogowe i cyfrowe; sam producent poleca te ostatnie, pod warunkiem, że sygnał trafi do firmowego wzmacniacza. Wśród gniazd na tylnej ścianie nie ma typowego złącza sieciowego - zasilacz przeniesiono na zewnątrz.



Wzmacniacz zawiera wiele modułów, nie uniknięto połączeń kablowych pomiędzy sekcjami. Dla wejść cyfrowych (między innymi USB) przygotowano niezależny moduł - dodatkową płytkę drukowaną. Płytkę z końcówkami mocy to nowoczesny moduł ICE Power (marki B&O)..

Niewielką powierzchnię tylnej ścianki wykorzystano w całości, różnorodność wejść jest imponująca, choć wśród wszystkich cyfrowych rarytasów zabrakło wejścia dla gramofonu. W małej, wysuniętej, plastikowej osłonie, mieści się moduł (wraz z antenami) Bluetooth.



Laboratorium Teac AI-301DA

Producent nie obiecuje wysokich mocy, mamy się spodziewać skromniejszych 2 x 20 W przy 4 Ω. W rzeczywistości mocarz to nie jest, ale nasze laboratorium pozwala uznać, że nie jest to też taki słabeusz, skoro przy 4 Ω otrzymujemy 2 x 55 W, a przy 8 Ω – 2 x 28 W.

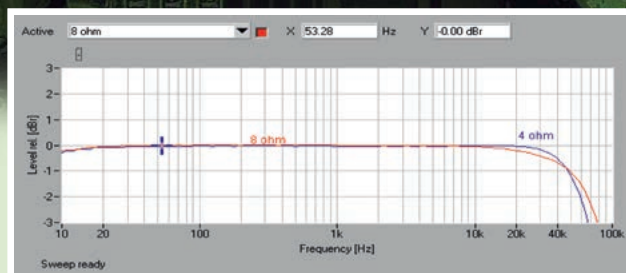
Na wejściach analogowych odnotowałem rekordowo wysoką czułość, do pełnego wysterowania wystarczy sygnał o napięciu zaledwie 0,08 V – trzeba więc uważać... Pełną moc uzyskujemy już na „wczesnych” godzinach pokręta głośności, co może być trochę zwodnicze. Kręcąc dalej, wchodzimy w przesterowanie.

Niski odstęp od szumu (72 dB) należy tłumaczyć „naturą” klasy D, a że moc nie jest wysoka, to dynamika sięga 87 dB.

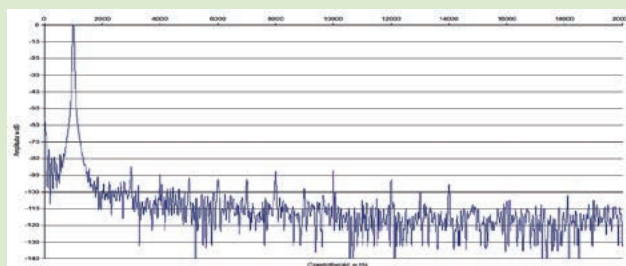
Na rys. 1. nie widać problemów typowych dla amplifikacji impulsowych, charakterystyka dla 8 Ω opada nieco wcześniej, jednak łagodniej – spadek -3 dB można wyznaczyć przy ok. 80 kHz; charakterystyka dla 4 Ω sięga liniowo wyżej, ale spadek -6 dB ma przy ok. 70 kHz – to wciąż bardzo dobrze.

W spektrum na rys. 2. najsilniejszą harmoniczną jest trzecia (-85 dB), nieznacznie powyżej -90 dB leżą jeszcze ósma i dziesiąta.

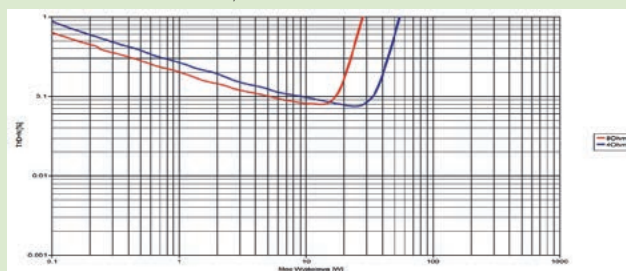
Moc znamionowa (1% THD + N, 1 kHz) [W]		
[Ω]	1 x	2 x
8	28	27
4	55	54
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]	0,08	
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]	72	
Dynamika [dB]	87	
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)	95	



Rys. 1 Pasma przeniesienia



Rys. 2 Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3 Moc



Odtwarzacz wyposażony jest w port USB, odczytujący pliki (bez HD) z nośników pamięci.



Wyjątkowym dodatkiem w odtwarzaczu CD jest moduł tunera z obsługą standardu DAB.



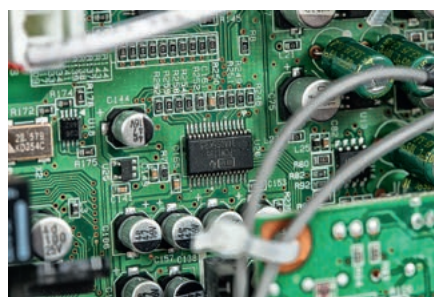
Przetwornik DAC pochodzi z zasobów Burr Brown, ma bardzo wysoką rozdzielczość (32 bit) i częstotliwość próbkowania (384 kHz), choć odtwarzacz nie przyjmuje (nawet z zewnątrz) sygnałów HD.



Wśród wielu nowoczesnych wejść i układów cyfrowych wciąż najwygodniejszym sposobem regulacji wzmacnienia, pozostaje klasyczne pokrętko.



Wzmacniacz ma nawet dwa złącza USB - jedno to wejście USB-DAC, drugie służy funkcjom serwisowym i aktualizacji oprogramowania.



Główny przetwornik DAC - Burr Brown PCM1795 - spotykany jest w wielu wysokiej klasy urządzeniach.

ODSŁUCH

Możliwości przyjmowania sygnałów cyfrowych są w Teacu bardzo rozległe, podczas gdy źródła z sygnałem analogowym, jakie podłączymy do tego systemu, będą stanowić już mniejszą grupę. Teac – trochę przewrotnie – nie oddaje się brzmieniu, które schematycznie i pejoratywnie można by kojarzyć z cyfrowością; stara się pokazać oblicze przyjazne, pełne oglady, analogowego klimatu i swoistego sznytu. Z drugiej strony, nie może w nim zabraknąć podstawowych kompetencji w zakresie dynamiki, precyzji, różnicowania. Nie znajdujemy się w zakresie cenowym, który stawiałby poprzeczkę wysoko, ale Teac wcale nie potrzebuje taryfy ulgowej, nie poświęca dokładności i neutralności dla kreowania brzmienia specyficznego i przyjemnego – tylko zrzęcznie unika pułapek nadmiernej „mechaniczności” i sterylności. Wysokie tony są trochę wygładzone i dosłodzone, nie atakują ostrymi cięciami ani szpilkami, nie tworzą też takiej aury, jaką zdarza się spotkać gdzie indziej, lecz wszystko jest ułożone prawidłowo i czytelnie, detale są na swoim miejscu, doświetlenie całego przekazu jest odpowiednie. Sybilanty w wokalach nie szorują i nie syczą, co przydaje się szczególnie w przypadku źródeł Bluetooth, a przecież jest tutaj właśnie odbiornik BT. Teac dobrze sobie radzi i w takiej roli, skutecznie zapobiega nerwowości; nie trzeba bić się o najlepsze rejestracje, system ma tendencję do uśredniania nagrań, analityczność nie jest jego priorytetem. Coś za coś – wyżyn precyzji tutaj nie osiągamy, ale mamy gwarantowany spokój i bezpieczeństwo, a nudno wcale nie będzie.

Scena jest dobrze zorganizowana, gęsta, płynna wyraźnym kształtowaniem; nie sprowadza się do rozciągania w poziomie i wskazywania pozycji, każdy instrument ma swoją naturalną wagę, kiedy tylko jest ku temu okazja (dobre nagranie), pojawiają się plany.

O ile wysokie tony są w pozycji lekko defensywnej, o tyle bas ma specjalne możliwości. Być może jest trochę eksponowany poprzez proporcje całej charakterystyki, lecz niezależnie od tego, sam pokazuje cechy dość wyjątkowe w tej klasie i to z kolei może być sposobem na uniknięcie ogólnego zamulenia i ociążałości. Mimo niepozornych gabarytów, Teac potrafi uderzyć, pokazać mięśnie, a przy tym działać bardzo sprawnie i dokładnie; schodzi bardzo nisko i nawet tam się nie rozlewa, rysunek i kontrola są wymienite. Nie jest to dokładnie to samo, co uzyskujemy z potężnych końcówek mocy, przede wszystkim nie sięgniemy bardzo wysokich poziomów głośności, ale czeka nas niezła namiastka takiego stylu. Momentami bas jest twardy i suchy, co przy jego znaczeniu i ogólnej plastyczności okazuje się bardzo przekonujące i naturalistyczne.

R
E
K
L
A
M
A

PD-301

CENA: 2500 ZŁ

DYSTRYBUTOR: AUDIO KLAN
www.audioklan.pl

WYKONANIE

Do małej obudowy świetnie pasuje napęd szczelinowy, tym bardziej atrakcyjny, że jest to dedykowana konstrukcja CD.

FUNKcjONALNOŚĆ

Płyta startuje automatycznie po wsunięciu w szczelinę "czytnika", podręczne wejście USB (bez obsługi plików HD), analogowy tuner FM (z konwerterem A/C, aby sygnały dostępne były również na wyjściach cyfrowych).

BRZMIENIE

Bez fajerwerków i bez pułapek; wygładzona góra pasma, dobre różnicowanie planów.

AI-301DA

CENA: 2500 ZŁ

DYSTRYBUTOR: AUDIO KLAN
www.audioklan.pl

WYKONANIE

Niewielka, ale bardzo rzetelnie wykonana obudowa, impulsowe końcówki ICEPower, bardzo dobry przetwornik C/AI

FUNKcjONALNOŚĆ

Zdecydowanie nacechowana atencją do sygnałów cyfrowych - wejścia optyczne, współosiowe, USB - z PCM 32/192 i DSD128, do tego odbiornik Bluetooth i nowoczesne sterowanie.

PARAMETRY

Niska moc wyjściowa (2 x 27 W / 8 Ohm, 2 x 54 W / 4 Ohm), jak na konstrukcję impulsową dobre pasmo i niskie zniekształcenia.

BRZMIENIE

Mocny, konturowy basie zaskakuje z tak niewielkiej konstrukcji, przyjemna średnica i spokojna góra.