

W ciągu piętnastu lat (jak ten czas leci!) Ayon Audio urosł do roli jednego z najważniejszych specjalistów w zakresie techniki lampowej. Założyciel firmy, Gerhard Hirt, jest przekonany „od zawsze” o zaletach lamp – stosuje je w każdym urządzeniu, w którym może się dla nich znaleźć miejsce.

Charakterystyczna dla firmy jest też waga, jaką się przykładają do jakości obudów, zarówno pod względem mechanicznym, jak i wizualnym. A ponieważ oznacza to koszty, więc sprzęt Ayona nie znajdziemy w zakresie niskobudżetowym. Z drugiej strony, firma nie ogranicza się do high-endowej stratosfery, czego najlepszym dowodem są urządzenia z tego testu – najtańsze, a przy okazji najnowsze w ofercie Ayona.

# Ayon Audio CD-07S + SCORPIO



## Odtwarzacz CD-07S

Wszystkie odtwarzacze Ayona, już od najtańszego, prezentują się okazale, przyciągając wzrok mechanizmem typu top-loader. Mechanizm otacza chromowany pierścień i przykrywa akrylowy, dymiony talerz mający od strony płyty krążek dociskowy. Na górze znajduje się też komplet przycisków, na przednim panelu pozostał jedynie wyświetlacz. Matryca jest, typowo dla Ayona, w kolorze czerwonym.

Co również typowe dla większości urządzeń firmy – w tylnej części górnego panelu znajdują się otwory wentylacyjne zabezpieczone srebrną siateczką. Za nimi są lampy.

Odtwarzacz ma zarówno wyjścia RCA, jak i XLR, a do wyboru służy niewielki hebelek. Inny przełącza między poziomami napięcia wyjściowego – standardowymi 2 V lub 4 V. Trzecim decydujemy, czy odtwarzacz będzie współpracował ze wzmacniaczem zintegrowanym, czy też z końcówką mocy – chodzi o regulację poziomu wyjściowego w drugim

przypadku. Jest też wyjście cyfrowe (współosiowe), ale o nowoczesności świadczą bardziej wejścia cyfrowe (w standardach współosiowym oraz USB). To drugie pozwala na podłączenie komputera, pracuje w trybie asynchronicznym i – jak deklaruje producent – akceptuje sygnały PCM o rozdzielczości 24 bit/192 kHz – co jednak nie jest prawdą; interfejs wyjściowy USB, bazujący na układzie Tenor TE7022, akceptuje sygnały do 24/96; sprawdziłem to w praktyce. Dopiero na dalszym etapie sygnał ewentualnie może być upsamplingowany do 24/192 kHz – do konwersji C/A zaprzęgnięto dwa układy Texas Instru-

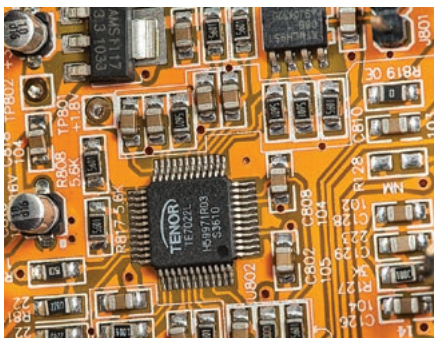
ments PCM1796, każdy zawiera dwukanałowy przetwornik o rozdzielczości 24 bit/192 kHz.

W buforach wyjściowych pracują triody 5687. Każdy zainstalowano na niezależnej płytce drukowanej, którą przykręcono z boku, przy tylnym panelu, tak aby ścieżka sygnału analogowego z płytki do gniazd wyjściowych była jak najkrótsza. Zasilanie bazuje na dużym transformatorze (z owalnym rdzeniem), z niezależnymi odczepami dla sekcji analogowej oraz cyfrowej.

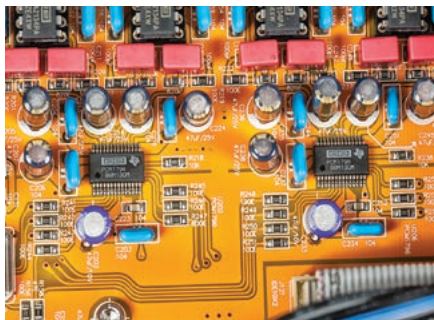
*Ayon oferuje całą gamę gniazd, jakie występują w nowoczesnym odtwarzaczu.*







*Układ Tenor jest jedną z bardziej popularnych aplikacji dla wejścia USB, akceptuje sygnały 24/96.*



*Każdy kanał ma niezależny, dwukanałowy konwerter CJA Texas Instruments.*



*Ayon również wewnątrz wygląda imponująco, dodatkowe płytki z modułami wyjściowymi wiążą się z użyciem lamp.*



# Laboratorium Ayon Audio SCORPIO

Pomiary wzmacniacza Scorpio dostarczyły więcej, niż zwykle, informacji, ze względu na dwa tryby pracy urządzenia. Podstawowy, a więc pentoda, powinien – zgodnie z deklaracjami producenta – oferować 45 W. Specyfikacja nie określa jednak ani poziomu zniekształceń, ani impedancji obciążenia. Przyjmując standardowe THD+N=1%, otrzymujemy 26 W przy 8 Ω oraz 21 W przy 4 Ω; Ayon jest wzmacniaczem lampowym, więc możemy zwyczajowo podnieść granicę zniekształceń do 5%, uzyskując wówczas odpowiednio 41 W oraz 36 W.

Tryb triodowy będzie odpowiedni tylko z kolumnami o wysokiej efektywności. Choć producent obiecuje w takim trybie 30 W, to w rzeczywistości Scorpio ma zaledwie 8 W przy 8 Ω i 6 W przy 4 Ω (dla THD+N=1%) oraz odpowiednio 18 W i 20 W dla 5%.

Czułość wzmacniacza jest nieco niższa względem standardu, ale wciąż bezpieczna (500 mV).

Miłą niespodzianką jest niski poziom szumów – S/N na poziomie 87 dB nie zdarza się często we wzmacniaczach lampowych. Barię dla dynamiki jest niska moc wyjściowa, ale dzięki niskiemu szumowi udaje się przekroczyć 100 dB.

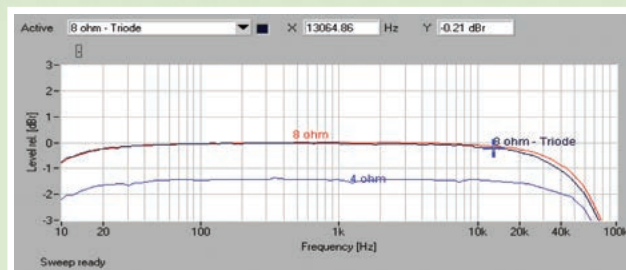
Na wykresie pasma przenoszenia (rys.1) widać spadek rozpoczynający się powyżej 20 kHz, ale -3 dB wyznaczmy przy wysokich 70 kHz. Przełączenie wzmacniacza w tryb triodowy (pomiar dodatkowy, charakterystyka ma kolor czarny) powoduje tylko niewielkie zmiany.

W spektrum harmonicznych (rys. 2) dzieje się dużo, najsilniejsza jest druga i trzecia (-50 dB), nieco powyżej -70 dB czwarta i piąta, a ponad -90 dB jeszcze szósta i siódma.

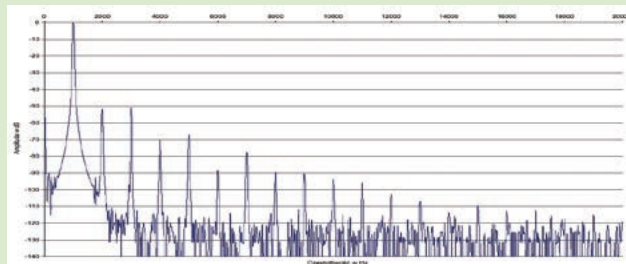
Pod względem THD+N wzmacniacz faworyzuje obciążenia 8-omowe, oferując wówczas niższe zniekształcenia w całym badanym zakresie (rys. 3). Charakterystykę 4-omową uzupełniłem o drugą krzywą w trybie triodowym. Wartości minimalne są zbieżne, jedynie ułożone w innych przedziałach mocy wyjściowej.

Moc znamionowa (1% THD+N, 1 kHz) [W]		
[Ω]	1 x	2 x
8	26/41*	26/41*
4	21/36*	21/36*
8T	8/18*	8/18*
4T	6/20*	6/20*
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]		0,5
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]		87
Dynamika [dB]		102
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)		26

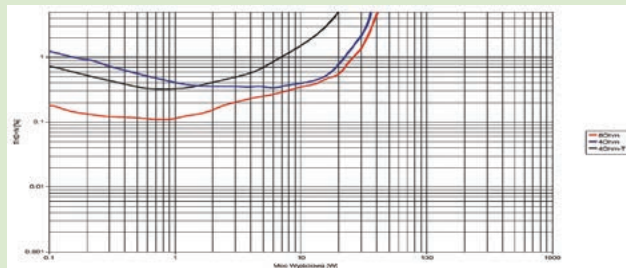
\* - 5 %



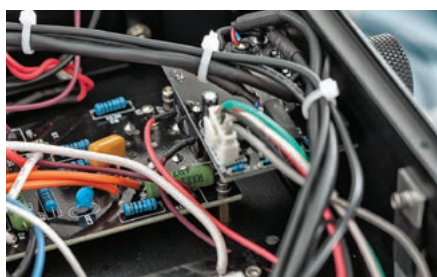
Rys. 1 Pasma przenoszenia



Rys. 2 Zniekształcenia harmoniczne



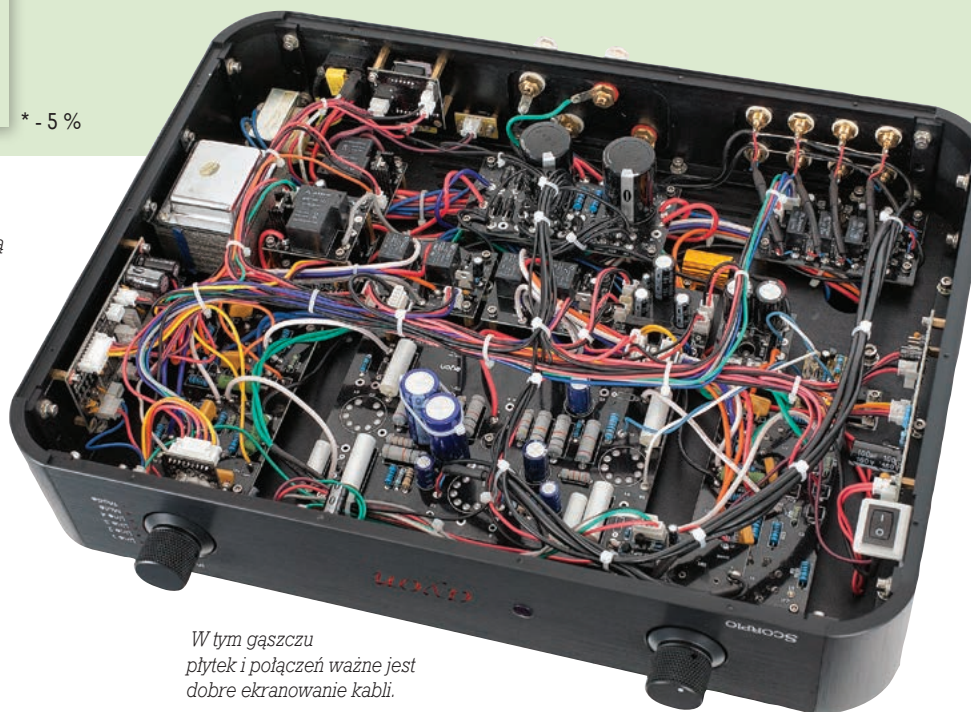
Rys. 3 Moc



Regulator wzmocnienia ma niezależną płytkę, pod spodem znajduje się potencjometr analogowy Alps.



Selektor wejść działa na przełącznikach, sygnał trafia do nich kablami z umieszczonych obok gniazd RCA.



W tym gąszczu płytek i połączeń ważne jest dobre ekranowanie kabli.



## Wzmacniacz SCORPIO

Scorpio to najtańszy wzmacniacz Ayona, a mimo to udało się utrzymać mechaniczną jakość oraz związany z nią charakterystyczny styl. Już po samej masie, która przekracza 30 kg, można by uznać, że to wzmacniacz ze zupełnie innej kategorii niż konkurenci.

Oferta wzmacniaczy Ayon Audio jest podzielona na trzy serie, zależne od rodzaju stosowanych lamp. Scorpio wpada do kategorii umownie określonej jako KT88/KT150, sugerującej rozwiązania o wyższych mocach wyjściowych.

Sam Scorpio tej mocy jeszcze wyraźnie nie pokaże, ale to dopiero początek oferty Ayona. Producent obiecuje 2 x 45 W przy 8 Ω, do czego są potrzebne w sumie cztery lampy KT88 (po dwie na kanał). Na bańkach naniesiono oznaczenia firmowe Ayona, nie ma więc pewności, jakie jest ich pierwotne źródło pochodzenia. Producent chwali się jednak metodą ich doboru i kompletowania, do czego jest wykorzystywany specjalny "stół" testowy, na którym mierzy się wszystkie kluczowe parametry i przygotowuje zestawik czterech KT88 dla każdego egzemplarza Scorpio. Taka sama procedura obowiązuje w przypadku trzech lamp 12AU7 (oraz lamp w odtwarzaczu) pracujących w sekcji przedwzmacniacza.

Kształt głównej sekcji obudowy jest w przypadku wzmacniaczy Ayon Audio niezmienny, pionowe ścianki wykonano z bardzo grubych, aluminiowych profili, na górnym "blacie" zainstalowano wszystkie lampy, w centrum sekcję przedwzmacniacza, po bokach końcówki mocy; za każdą z nich znajduje się "garnek" transformatora wyjściowego. Podobne ekranowanie zastosowano w przypadku ulokowanego centralnie transformatora zasilającego. Wzmacniacz stoi na czterech wysokich nóżkach wypełnionych materiałem tłumiącym i zakończonych dodatkowo filcowymi podkładkami.

Z przodu wyeksponowano efektowne, czerwone logo producenta oraz dwie gałki – regulację głośności i selektor wejść, któremu towarzyszy diodowy wskaźnik; jest jeszcze dioda informująca o trybie wyciszenia oraz pracy w układzie triodowym (o czym za chwilę).

Transformatory wyjściowe mają pojedyncze odczepy, ale producent dopuszcza stosowanie kolumn o impedancji z zakresu 4–8 Ω – niczego nie trzeba przełączać.

Niemal niewidoczny pozostaje miniaturowy przełącznik opisany jako Triode. Scorpio może pracować w dwóch trybach; pentodowy dostarcza wyższej mocy i jest przeznaczony do większości kolumn, jeśli jednak dysponujemy zespołami o wysokiej efektywności, możemy wypróbować tryb triodowy (szczegóły w laboratorium).

Przygotowano też wiele układów zabezpieczeń. Jednym z nich jest procedura miękkiego



Scorpio ma cztery wejścia RCA (liniowe) i jeden zestaw wyjść głośnikowych.



Ayon sygnuje lampy własnym logo, w końcówce mocy każdego kanału pracują dwie KT88.

startu, po włączeniu zasilania wzmacniacz stopniowo załącza wszystkie obwody, a czas tej "rozgrzewki" odlicza zegar schowany w zagłębieniu tylnej ścianki. Podobnie rzecz się ma z wyłączeniem, obwody są wygaszane stopniowo – jeden po drugim. Zabiegi te mają wpłynąć na przedłużenie żywotności lamp.

Gdy pojawi się jednak potrzeba ich wymiany, możemy skorzystać z automatycznego obwodu kalibracyjnego, cała procedura trwa kilkanaście minut i nie wymaga żadnej specjalistycznej wiedzy. Jest też alternatywny, ręczny tryb kalibracji.

We wnętrzu wzmacniacza mnóstwo uwagi poświęcono... okablowaniu, ponieważ układ został podzielony na wiele małych płytek drukowanych. Przewody prowadzą już od gniazd wejściowych do modułu selekcji źródeł (przekazniki). Własną płytkę ma także regulator wzmocnienia (potencjometr Alps), przedwzmacniacz, końcówki mocy, sekcje zasilające czy zdalne sterowanie. Mimo to, jak pokazują wyniki pomiarów, udało się uzyskać bardzo dobry odstęp od szumów. Wzmacniacz pracuje w czystej klasie A, a konstruktorzy zdecydowali się na bezkompromisowy układ bez sprzężenia zwrotnego, co w połączeniu z lampami wydaje się bardzo odważnym posunięciem.



W zagłębieniu okienka umieszczono niewielki wyświetlacz "miękkiego" startu.



Urządzenie może pracować w dwóch trybach – pentody oraz triody. Ta pierwsza zapewnia wyższą moc wyjściową.



Ciekawym rozwiązaniem jest układ automatycznej kalibracji lamp potrzebny wtedy, gdy przyjdzie czas na ich wymianę.



## ODSŁUCH

Ktoś mógłby się spodziewać, że Ayon stanie na straży plastycznego, osłodzonego dźwięku, kojarzącego się ze sprzętem lampowym. Jednak gdy przypomnieliśmy sobie o testowanych wcześniej urządzeniach Ayona, to ze słodyczą niekoniecznie miały one wiele wspólnego. Podobnie jest w przypadku nowego Scorpio oraz CD07S – i wcale mi to nie przeszkadza. Ale każdy może mieć inne wyobrażenia o lampowym brzmieniu, więc nie spierałbym się z nikim, czy to dobry przykład lampy, czy też nie. Fakty są takie, że zestaw Ayona nie gładzi uszu delikatnymi dźwiękami ani nie uspokaja ciepłem, brzmienie jest malowane jednocześnie grubszą kreską i jaśniejszą barwą. Przełom średnicy oraz góry jest bardzo aktywny, wnosi sporo emocji, ale w tym zakresie nie rodzą się klimaty romantyczne, lecz przekaz żywy i bezpośredni. W zależności od nagrania, brzmienie Ayona możemy odebrać jako radosne albo jako mocne i dosadne. Potrafi być też dość szorstkie, chociaż tym samym wskazuje raczej na zdolność do ukazania „prawdy” niż na skłonność do koloryzowania.

Soprany mają dużo energii, są dźwięczne i błyszczące, ale na samym skraju pasma nie pojawia się ostrość, nie ma się też co obawiać (ani oczekiwać) przesadnej detaliczności i precyzji; Ayon stawia na spójność i substancję. Nie ma dzielenia włosa na czworo, dźwięk nie rozspjuje się na czynniki pierwsze, jednak ewentualne uproszczenia nie wiążą się z przytłumieniem; nie ma efektu „kotary” ani mgiełki, dźwięki są bowiem szybkie i komunikatywne. Ayon gra wartko, trochę na skróty, bez dopieszczania, skupia się na głównych wydarzeniach, nasycza je, integruje w mocny muzyczny przekaz. Rozdzielczość i wgląd

w nagranie są jednak dobre; chociaż szczegóły nie skupiają na sobie uwagi, to nie zostają zagubione i przykryte, lecz wplecione i ustawione na drugim planie.

Najbliższy tradycyjnego lampowego stylu jest bas – lekko zaokrąglony, przyjemnie mruzcący, ale nietracący selektywności, a przede wszystkim plastyczności, jakiej może „pozazdrościć” niejeden tranzystor. Uspokojenie i wyhamowanie nie oznacza obniżenia czytelności i naturalności, ani nawet rytmiczności. Bas nie szarżuje i nie kopie, lecz przewidywalnie płynie i pulsuje.

*Pilot jest metalowy i dość ciężki, koresponduje ze stylem i jakością urządzeń.*



Ładowanie płyty od góry wymaga więcej zachodu, ale to czysta przyjemność, nie mówiąc o argumentach techniczno-brzmieniowych.



Ozdobą są też wykonane na górnej płycie otwory wentylacyjne, za którymi znajdują się lampy.



Odtwarzacz może pełnić rolę przetwornika, także dla komputera (złącze USB).



Na tylnej ściance odtwarzacza znajdziemy też wskaźnik poprawności instalacji sieciowej (położenie piny gorącego).



Wyjścia analogowe RCA oraz XLR mają stały lub zmienny poziom napięcia, niezależnie od precyzyjnej regulacji przygotowano także przełącznik zakresów (2V/4V).



## CD-07S

**CENA:** 10 000 ZŁ (20 000 zł w zestawie ze Scorpio)

**DYSTRYBUTOR:** NAUTILUS  
www.nautilus.pl

### WYKONANIE

Efektowny top-loader nawiazuje stylem i jakością wykonania do znacznie droższych modeli. Bufory wyjściowe obowiązkowo na lampach.

### FUNKCJONALNOŚĆ

Odtwarzacz CD z funkcją USB DAC-a. Dwa tryby pracy – dla wzmacniacza zintegrowanego i końcówki mocy (regulacja poziomu), wyjścia analogowe RCA i XLR, choć tych ostatnich firmowa integra już nie ma.

### BRZMIENIE

Gęste, barwne, swobodne, z mocnymi skrajami pasma.

## SCORPIO

**CENA:** 13 000 ZŁ (20 000 zł w zestawie ze CD-07S)

**DYSTRYBUTOR:** NAUTILUS  
www.nautilus.pl

### WYKONANIE

Imponująca w tej klasie cenowej architektura i jakość obudowy. Rozwinięte obwody zabezpieczeń, automatyczna kalibracja lamp – konstrukcja stylowa i nowoczesna.

### FUNKCJONALNOŚĆ

Wyłącznie wejścia analogowe, pojedyncze odcpejze wyjść głośnikowych, dwa tryby pracy – pentoda i trioda.

### PARAMETRY

W trybie triodowym bardzo niska moc wyjściowa, pentoda ma wyraźnie większe możliwości (2 x 26 W/8 Ω, 2 x 21 W/4 Ω). Zaskakująco niski poziom szumów, typowo wysokie zniekształcenia harmoniczne.

### BRZMIENIE

Intensywne, bezpośrednie, naturalistyczne, nie zamyka w lampowych klimatach, swobodnie wychodzi poza granice schematu. Ożywia i angażuje.