



# Ayon Audio **ORION**

**D**wa lata temu rozmawiałem o *Orionie* z panem Hirtem, który zdradził, że jest to w dużej mierze dawny *Spirit* (nowy *Spirit II* ma nieco przeprojektowaną płytkę), ale z mniej „wystawną” obudową, tj. z malowanymi na czarno, a niechromowanymi kubkami transformatorów, z grawerowanym, ale niepodświetlanym logo, tańszymi lampami itp. Zapomniał jednak dodać, że są dwa elementy, które różnią ten wzmacniacz od wszystkich innych urządzeń tego typu Ayona – wyposażony jest on w gniazdo słuchawkowe oraz wejście cyfrowe USB.

*Orion*, mimo że najtańszy w ofercie Ayona, jak na przystoity wzmacniacz lampowy przystało, jest potężny i cholernie ciężki. Na przedniej ścianie znalazły się dwie niewielkie, metalowe gałki – siły głosu oraz selektora wejść z diodami sygnalizującymi. Wszystkie napisy są grawerowane i zapuszczone srebrną farbą. Jest tu jeszcze okienko zdalnego sterowania oraz gniazdo słuchawkowe typu duży-jack (φ 6,3 mm). Na górnej ścianie dumnie połyskują lampy. W stopniu wejściowym oraz driverze lamp końcowych pracują trzy podwójne triody 12AU7/ECC82 – na wejściu typu NOS firmy Sylvania, a w driverach i inwerterach fazy lampy firmy Electro-Harmonix z bieżącej produkcji. W końcówce znajdziemy cztery – po dwie na kanał – tetrody strumieniowe KT88 tejże firmy. W droższych modelach Ayon stosuje znakomite

**Dla Ayon Audio poziom 7500 zł jeszcze niedawno był nie do przeskoczenia... a właściwie nie do „zeskoczenia”. Firma Gerharda Hirta celuje raczej w urządzenia o cenach pięciocyfrowych. Swoje powstanie i relatywnie niską cenę *Orion* zawdzięcza głównie znaczącej obniżce kosztów związanych z obudową i wykończeniem.**

Golden Lyon Genalex, być może w przyszłości warto by je w *Orionie* wymienić. Końcówka pracuje w trybie push-pull w klasie AB. Choć nominalnie to tetrody, można je przełącznikiem ustawić tak, aby pracowały w układzie oznaczonym jako „pentodowy” lub triodowym. W tym ostatnim spada oczywiście moc, ale poprawia się liniowość.

Za lampami widać trzy bardzo duże kubki, w których siedzi prawdziwa przyczyna diabelnego ciężaru tego urządzenia – transformatory zasilane specjalnym materiałem tłumiącym drgania.

Z tyłu gniazdo sieciowe IEC z kontrolką fazy napięcia zasilającego (jeśli się pali, trzeba obrócić wtyczkę w gniazdku), z mechanicznym wyłącznikiem, dwa komplety złoconych gniazd głośnikowych (oddzielne odczepy dla 4 i 8 omów), wyjście z przedwzmacniacza, gniazdo USB i trzy wejścia analogowe stereo. Są też potencjometry, którymi – w razie potrzeby – regulujemy bias lamp końcowych.

*Orion* to jeden z niewielu wzmacniaczy lampowych, w którym znajdziemy wejście USB. Wydaje się, że producenci tego typu urządzeń

uważają je za „niegodne” albo nie wiedzą, jak sobie poradzić z szumami przez nie generowanymi (to ostatecznie układ DSP...).

Obudowę wykonano bardzo starannie. Wszystko z aluminium, z grubą płytą górną i nieco cieńszą dolną, w której wycięto otwory chłodzące wewnątrz. Obudowy początkowo wykonywała fabryka z Shenzhen, która szybko skorzystała z okazji i zaoferowała własne odtwarzacze CD pod marką Raysonic, bardzo podobne – przynajmniej z zewnątrz – do Ayona. Choć w środku urządzenia obydwu marek znacząco się różniły, to zewnętrzne podobieństwo prowokowało do zadawania niewygodnych pytań. Sytuacja dość często spotykana we współpracy z europejskimi i japońskimi zleceniodawcami a chińskimi wykonawcami. Żeby raz na zawsze się od tego odciąć, Gerhard kupił w Hong-Kongu własną fabrykę, którą wyposażył w nowoczesne obrabiarki CNC, zakładając przy okazji nową firmę Ayon Audio Hong Kong Ltd.

Układy elektroniczne rozmieszczono na kilku płytkach. Przy tylnej ścianie są płytki z wejściami – osobna dla wejść analogowych i mała płyteczka dla wejścia USB. Oparte jest ono na starym układzie Burr-Browna PCM2902, który przyjmuje jedynie sygnały 16-bitowe o górnej częstotliwości próbkowania 48 kHz. To układ kompatybilny z USB I.1, pracujący w klasycznym trybie „adaptive mode”, a więc „nadążającym” za zmianami w taktowaniu sygnału, zadanymi przez komputer. Od czerwca tego roku Ayon oferuje upgrade dla wszystkich swoich odtwarzaczy CD, polegający na wymianie tego układu na nowoczesną kość Tenor Audio, pracującą z sygnałami wysokiej rozdzielczości 24/96. Być może więc i tutaj też można ją wymienić. Na wyjściu płytki widać dwa kondensatory polipropylenowe, najwyraźniej sprzęgające to wejście z resztą układu.

Wejścia są przełączane w hermetycznych przekaźnikach, a sygnał prowadzony dość długimi, ale ekranowanymi kablami do przodu, do potencjometru Alpsa. Stamtąd wraca do tyłu, do płyteczki z przekaźnikiem pracującym w układzie „Mute” i znowu do przodu, do siatek lampy wejściowej.

Na osobnych płytkach umieszczono układy pomocnicze. Jeden z nich reguluje napięcie anodowe, zwiększając je stopniowo po włączeniu urządzenia, przedłużając tym samym żywotność lamp. Te ostatnie są też chronione układem zabezpieczającym lampy wyjściowe przed niską impedancją na wyjściu (poniżej 2 omów), a cały układ przed napięciem stałym na wejściu. W instrukcji znajdziemy informację, że procedura włączania trwa 60 sekund, po których wzmacniacz jest gotowy do pracy. To oczywiście wstęp – lampy wymagają dłuższego nagrzewania i tak naprawdę *Orion* osiąga pełnię możliwości po ok. 30 minutach od włączenia. Ciężkie jest życie „lampofila”!

Jak podaje producent, wzmacniacz nie jest objęty globalnym sprzężeniem zwrotnym. W takim przypadku osiągnięcie szerokiego pasma przenoszenia przy niskich zniekształceniach jest szczególnie trudne. Masa wszystkich układów prowadzona jest w „gwiazdę” i zbiega się tuż przy układzie zasilającym.

Napięcie anodowe filtrowane jest w układzie „Pi”, z dławikiem i dużymi kondensatorami. Osobno prostowane i filtrowane jest napięcie żarzenia dla trzech triod małej mocy.



**Wybrane wejście sygnalizuje czerwona dioda. Niezwykle dla wzmacniaczy lampowych jest wejście USB.**



**Przełącznik, jaki możemy znaleźć tylko w lampach - między trybami pracy końcówki (w pentodzie i triodzie).**

**Obok przyłączy potencjometry i punkty pomiarowe do ustawiania biasu lamp końcowych.**





## LABORATORIUM Ayon Audio ORION

Pomiary mocy wyjściowej przedstawiają dwa tryby pracy wzmacniacza. Uruchamiając urządzenie zarówno w trybie pentody, jak i triody, musimy zgodzić się na wysokie zniekształcenia konieczne do uzyskania przyzwoitych mocy. Dla typowego 1% THD+N wzmacniacz potrafi bowiem wygenerować zaledwie 1 – 2 W (zależnie od trybu), to stanowczo za mało dla znakomitej większości kolumn, pomieszczeń i wymagań. Zgadzając się jednak na 5% (dopuszczalne w przypadku wzmacniacza lampowego o łagodniejszym przechodzeniu w stan przesterowania), można liczyć już na 33 W przy 8 omach i 39 W przy 4 omach dla trybu triodowego oraz 50 W przy 8 omach i 64 W przy 4 omach w konfiguracji pentodowej. To już wyniki bardzo satysfakcjonujące i bliskie deklaracjom producenta (ten nie określa jednak poziomu zniekształceń).

Poziom szumów nie jest najniższy, ale -85 dB, uwzględniając specyfikę lampy, nie daje powodów do narzekań.

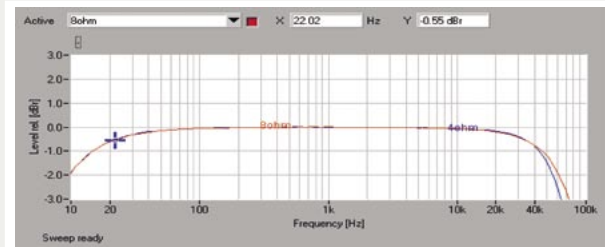
Pasma przenoszenia (rys. 1) ujawnia przy 10 Hz spadek -2 dB, natomiast -3 dB pojawia się przy 62 kHz i 72 kHz dla odpowiednio 4 i 8 omów.

Zniekształcenia widoczne na rys. 2. są wysokie, ale opadają szybko i systematycznie. Druga harmoniczna sięga aż -32 dB, trzecia -43 dB, czwarta, piąta oraz szósta są jeszcze w okolicach -70 dB.

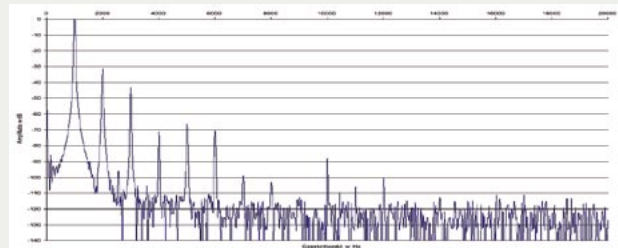
Sytuację potwierdza pomiar z rys. 3., zniekształcenia rosną wraz z mocą wyjściową, w żadnym punkcie nie są niższe od 0,2 %. Aż do granicy pomiaru nie widać wyraźnego obszaru przesterowania, co pozwala „grać” z THD+N przewyższającymi 1 %.

Moc znamionowa (1% THD + N, 1 kHz) [W]	1 x	2 x
8	1/33*/1p/50p*	1/33*/1p/50p*
4	1/39*/1p/64p*	1/39*/1p/64p*
<b>Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]</b>	0,17	
<b>Stosunek sygnał/szum [dB]</b> (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W)	85	
<b>Dynamika [dB]</b>	94	
<b>Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)</b>	21	

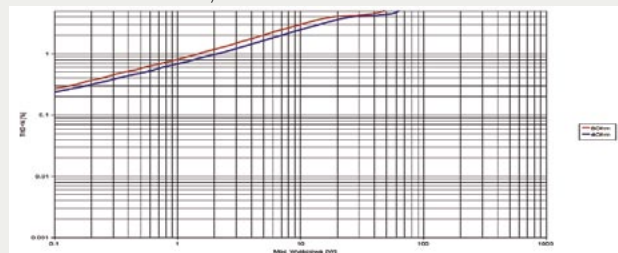
\* - 5%  
p - pentoda



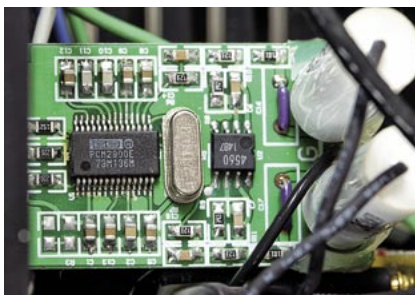
Rys. 1. Pasma przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



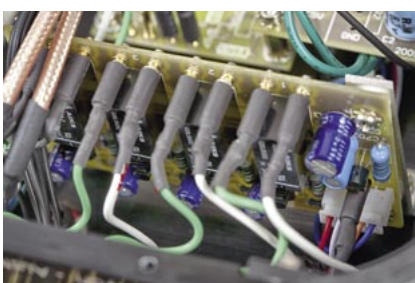
Rys. 3. Moc



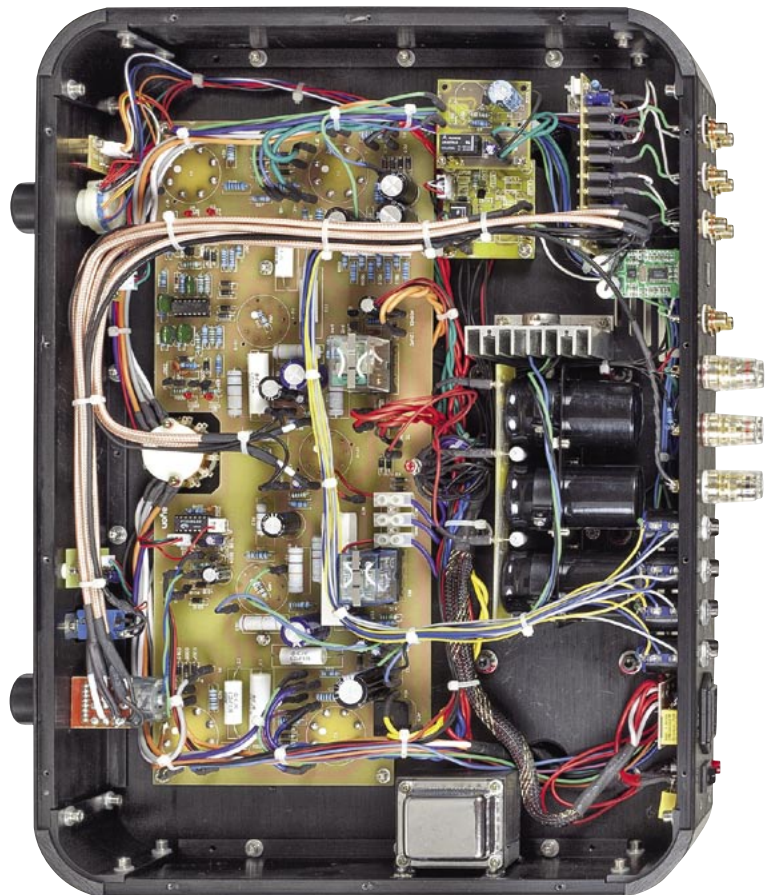
**Mała płytka z interfejsem USB, z którym zintegrowano też przetwornik C/A.**



**Regulacja wzmocnienia zajmuje się klasyczny potencjometr Alpsa.**



**Płytki wejściowa – selektor wejść z hermetycznymi przekaźnikami.**



**Przy montażu elementów posłużono się płytkami.**



## ODSŁUCH

To było pouczające – posłuchać Ayona obok wzmacniacza T+A. Urządzenia te bazują na kompletnie różnych technologiach. Zarzące się lampy wpływają oczywiście na sposób prezentacji, jednak nie rutynowy i przez wszystkich spodziewany. Przede wszystkim brzmienie jest dobrze wyrównane, bez wyraźnych przechyłów i notorycznych odbarwień. Bas jest dobrze rozwinięty, mocny i bardzo ładnie wypełniony. Nawet z wymagającą płytą Laurie Anderson „Homeland”, w otwierającym ją utworze, uderzenia nie wlokły się i nie smużyły. Nie powodowały też stłumienia średnicy. To dość niezwykle zachowanie, jak na wzmacniacz lampowy, o dość przecież ograniczonej mocy wyjściowej, ale to chyba cecha wyróżniająca konstrukcję Gerharda. Z kolumnami o przyzwoitej skuteczności Orion zagra nawet w sporym pomieszczeniu. Pewnych rzeczy oczywiście nie przeskoczmy, T+A potrafił lepiej kontrolować bas największych kolumn, ale różnica wcale nie była tak duża, jak by to sugerowała przepaść w mocy wyjściowej tych urządzeń.

Aktywne są też wysokie tony. Dźwięczniejsze niż w urządzeniach półprzewodnikowych, jest tu „dotknięcie” lampy, ale nie zauważyłem ocieplenia i poważnego złagodzenia ataku. Przy bardzo skomplikowanych utworach, z wieloma grającymi jednocześnie instrumentami, da się wyczuć zaokrąglenie. Nie jest to jednak częste i trzeba naprawdę „przyduścić” urządzenie, żeby do tego punktu dojść.

Zakresem, który zapewne zdecyduje o wyborze (lub nie) Oriona jest więc średnica. Ważny jest przy tym wybór trybu pracy – pentodowy lub triodowy. Po raz pierwszy w przypadku wzmacniaczy Ayon Audio zdecydowanie opowiadam się za położeniem triodowym. Nie zauważyłem jakichś specjalnych różnic w prowadzeniu basu czy góry, środek jest za to bardziej wyrównany, choć nieco łagodniejszy. Najważniejsze jest jednak to, że znacznie lepiej w „triodzie” ukazywane są wokale – pełne i bardziej czyste. W „pentodzie” wkrada się lekki chaos, a wokale wtapiają się w instrumenty.

Mimo lampowej konstrukcji, Orion nie posiada większego wolumenu instrumentów. To poniekąd pochodną dobrej czystości i braku emfazy. Ponieważ jednak sama rozdzielczość nie jest tu wybitna, daje to w efekcie dźwięk ładny, ale nie spektakularny.

**Orion jest dużym wzmacniaczem, podobnym do modelu Spirit, który był jego poprzednikiem. Klasyfikacja elementów – lampy na górze, za nimi transformatory, z przodu niska ścianka z manipulatorami.**



Ważne były też dla mnie dwa „ekstra” elementy w Orionie – wzmacniacz słuchawkowy i wejście USB. To ostatnie jest niezłe, chociaż typowe dla tej klasy interfejsów zwiotczenie dynamiki i lekkie zamazanie obrazu występuje i tutaj. Ale przy granicy „w podkładzie” nie miało to większego znaczenia i komputer sprawował się bardzo dobrze w roli „serwera” muzycznego. Dźwięk na wyjściu słuchawkowym nie jest tej klasy, co ze specjalizowanego wzmacniacza słuchawkowego, ale dynamika - bardzo dobra, więc na to wyposażenie traktowane jako dodatkowe nie wypada narzekać.



**Ustawianie biasu jest banalnie proste, trzeba tylko mieć miernik elektryczny. Pierwszy pomiar przeprowadzamy po zainstalowaniu wzmacniacza, a następny po kilku dniach pracy.**



**Wejście obsługuje podwójne triody 12AU7/ECC82. W testowanym egzemplarzu były to znakomite „New Old Stock” amerykańskiej Sylvania.**

## ORION

Cena [zł]  
Dystrybutor

7500  
NAUTILUS HI-END  
www.ayonaudio.pl

### Wykonanie

Fantastyczna obudowa odważnego projektu, lampy na wierzchu.

### Funkcjonalność

Oprócz wejść liniowych także USB, wyjście z przedwzmacniacza i gniazdo słuchawkowe.

### Parametry

Przyzwoita moc wyjściowa przy wysokich, ale w spektrum systematycznie opadających harmonicznym.

### Brzmienie

Poukładane, bez wyraźnych podbarwień, bas dobrze rozwinięty. Bliski pierwszy plan.



**Wejście USB – świadczy o tym, że konstrukcja lampowa może być funkcjonalnie na wskroś współczesna.**

**Wskaźnik prawidłowej fazy napięcia zasilającego. Jeżeli się świeci, należy zmienić orientację wtyczki (typu Schuko) w kontakcie.**



**Lampy wyjściowe to tetrody strumieniowe KT88, tutaj produkcji Electro-Harmonix.**

