



ROGUE AUDIO PHARAOH

Amerykańska firma Rogue Audio specjalizuje się we wzmacniaczach, oferując je w najróżniejszych odmianach. Zintegrowane, dzielone, stereofoniczne i monofoniczne (końcówki mocy), słuchawkowe, gramofonowe (phono-stage). To jeszcze nic wyjątkowego, firm o podobnym profilu jest wiele. To, co w Rogue Audio jest najbardziej charakterystyczne, to łączenie końcówek mocy w klasie D z lampowymi przedwzmacniaczami.

Takich konstrukcji może przybywać również u innych producentów, czego przykładem szybko znalazł się w tym teście – AVM A5.2. *Pharaoh* to jeden z trzech wzmacniaczy zintegrowanych Rogue Audio, dobrze reprezentujący ich styl. Przednia płyta jest bardzo gruba, na środku wycięto owalne okienko, w którym znajdują się wszystkie regulatory. Wszystkie funkcje obsługujemy jak we wzmacniaczach sprzed lat, pokrętko wzmocnienia sugeruje wykorzystanie tradycyjnego potencjometru (z silniczkiem, bo jest zdalnie sterowanie).

Jest też pokrętko zrównoważenia kanałów, które spotyka się coraz rzadziej, trzecie służy do przełączania wejść, a towarzyszące mu napisy sugerują, że *Pharaoh* ogranicza się wyłącznie do sygnałów analogowych. Jeden przycisk (Unity Gain) pomija

sekcję przedwzmacniacza, kierując sygnał z dedykowanego wejścia wprost na końcówkę mocy, druga służy do integracji z systemami wielokanałowymi. *Pharaoh* ma też wyjście słuchawkowe z odrębnym (w dodatku lampowym) wzmacniaczem.

W górnej ścianie pozostawiono tylko niewielkie okienko, przez które nie widać jednak radiatorów ani tranzystorów, lecz lampy; w tym miejscu potrzebne jest chłodzenie, impulsowe końcówki mocy są umieszczone w tylnej części obudowy, nie generują dużo ciepła.

Tylna ścianka wygląda oryginalnie. Pojedyncze wyjścia głośnikowe przesunięto na boki, uwagę przykuwa „matryca” złożona z szesnastu gniazd RCA (w układzie 4 x 4). W tak niekonwencjonalny sposób zaaranżowano większość wejść i wszystkie wyjścia niskopoziomowe. Do *Pharaoh* podłączymy trzy liniowe źródła niezbalansowane i jedno symetryczne

(wejście XLR). Przygotowano wejście na końcówkę mocy (skojarzoną z ustawieniem Unity Gain), są też pętle rejestratora i procesora wielokanałowego. Poza „matrycą” znajduje się wejście gramofonowe, opisane po prostu Phono, ale wzmacniacz może przyjąć sygnały zarówno z wkładek MM, jak i MC. Stosownego wyboru, jak też precyzyjnej kalibracji najważniejszych parametrów dokonujemy za pomocą zestawu mikroprzełączników, jednak aby się do nich dostać, trzeba odkręcić górną ściankę i odnaleźć moduł przedwzmacniacza gramofonowego. Wewnętrzne zworki pozwalają na wybór impedancji obciążenia (to parametr kluczowy w przypadku wkładek MC). Wzmocnienie jest stałe (40 dB w trybie MM i 64 dB w trybie MC) i zapewni poprawną pracę w większości przypadków.

Wyposażenie jest więc ponadstandardowe w zakresie podłączania urządzeń analogowych, nie ma natomiast żadnego ekwipunku cyfrowego.

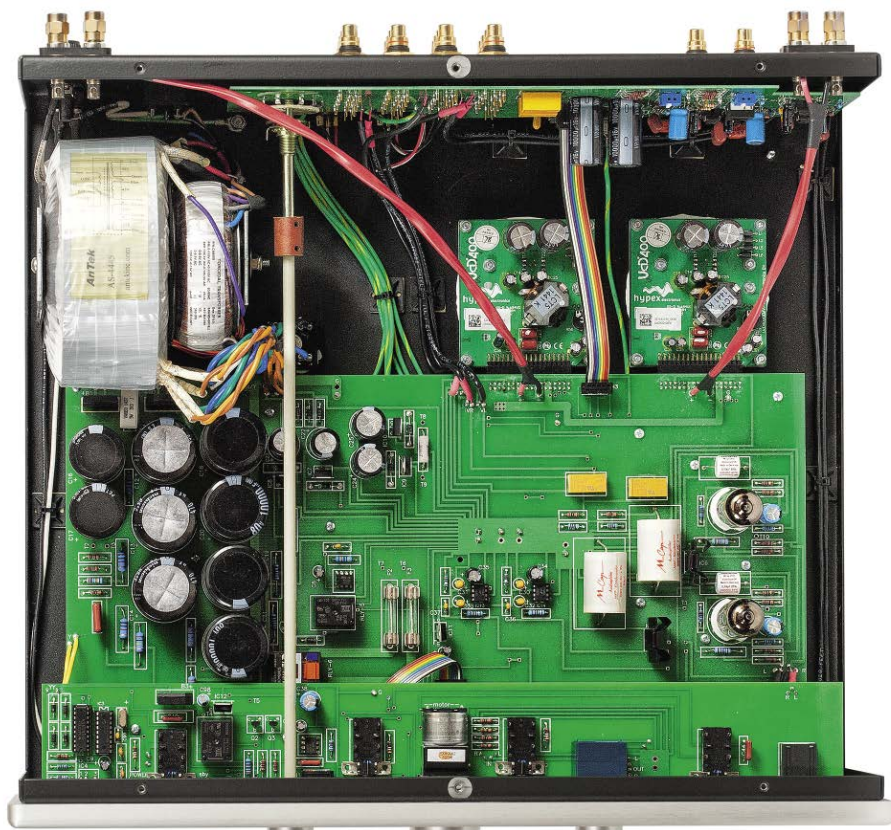
Z tyłu znajduje się jeszcze mechaniczny wyłącznik zasilania, który odcina napięcie od wszystkich sekcji. Rogue Audio nazywa go wyłącznikiem „wakacyjnym”. Podczas regularnego użytkowania wzmacniacza będziemy raczej korzystać z przełącznika z przodu, który wybiera tryby pracy i czuwania. W tym ostatnim zasilanie jest odłączane całkowicie od lampowej sekcji przedwzmacniacza, ale wciąż podtrzymywane w sekcji końcówek mocy.

Pierwsza sekcja przedwzmacniacza to płyta wejściowa z mechanicznym selektorem źródeł. Główną sekcję ulokowano bliżej frontu. Producent informuje, że pracują tutaj lampy 12AU7, a więc popularne triody, analogiczne do ECC82. Przyglądając się układowi testowanego egzemplarza, zauważyłem nieco inne elementy – lampy marki JJ Electronics ECC802S, a w ich otoczeniu również znakomite elementy bierne (kondensatory Mundorf EVO Oil). ECC802S to lampa ulepszona względem wspomnianej ECC82, charakteryzująca się dłuższą katodą i lepszą separacją wewnętrznych sekcji; nasze „odkrycie” może więc wszystkim ucieszyć.

Kolejna płyta zawiera potencjometry (Alpsa) głośności i zrównoważenia kanałów. Potem sygnał wraca na główną płytę i dalej jest przesyłany do dwóch niezależnych modułów końcówek mocy (po jednej na kanał). Tutaj do gry wkraczają moduły holenderskiej marki Hypex.

UcD400 to układ wielkości paczki papierosów, ważący niespełna 150 g, który jest w stanie wygenerować nawet 400 W przy 4 Ω .

Zwykle zasilaniem końcówek w klasie D zajmują się również impulsowe zasilacze, ale tym razem układ jest liniowy, z dwoma (jeden dla końcówek i jeden dla przedwzmacniacza) transformatorami toroidalnymi.



Wzmacniacze impulsowe mogą być małe, jednak *Pharaoh* jest bardzo wyśmienity, w czym swój udział ma liniowy zasilacz oraz lampowy przedwzmacniacz.

..... reklama

LABORATORIUM ROGUE AUDIO PHARAOH

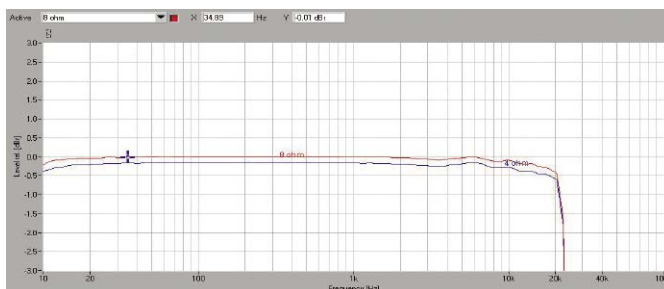
Połączenie układów lampowych i impulsowych to skok na głęboką wodę. Znając zastosowaną technikę, dla niektórych parametrów możemy przyjąć taryfę ulgową. Zaczniemy jednak od wiadomości dobrych i bardzo dobrych. Już deklaracje producenta zapowiadają wysoką moc (185 W przy 8 Ω), a w naszym laboratorium odnotowaliśmy znacznie więcej. Przy 8 Ω moc sięga 221 W przyysterowaniu jednego kanału oraz 2 x 212 W przyysterowaniu dwóch jednocześnie, a przy 4 Ω – odpowiednio 389 W oraz 2 x 353 W. *Pharaoh* „napędzi” dowolne kolumny, chociaż jeszcze więcej mocy ma w zanadru A5.2.

Do pełnegoysterowania będzie potrzebne napięcie o wartości 0,92 V, czułość znacznie poniżej standardowych 0,2 V to typowy zabieg w nowoczesnych wzmacniaczach, pozwalający uzyskać wyższy odstęp od szumu. S/N wynosi 79 dB – nie jest to rekord, ale dla konstrukcji łączącej lampę z klasą D jest bardzo dobrze; i znacznie lepiej niż w A5.2. Dzięki bardzo wysokiej mocy wyjściowej udaje się osiągnąć przyzwoitą dynamikę – 102 dB.

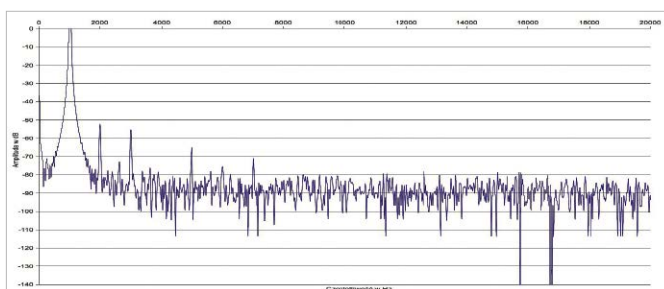
Na charakterystykach przenoszenia (rys.1) obserwujemy spadek zarówno w zakresie nisko- jak i wysokotonowym. Przy 10 Hz wynosi on -2,3 dB, a po drugiej „stronie” -3 dB dla ok. 38 kHz. Mają na to wpływ zarówno lampowy przedwzmacniacz, jak też impulsowa końcówka mocy (ta jednak jest współodpowiedzialna tylko za opadanie na górze pasma). Zbieżność charakterystyk dla 8 i 4 Ω jest niemal idealna, a wiele wzmacniaczy impulsowych ma z tym kłopot. Tutaj – podobnie jak A5.2.

Można było się spodziewać, że lampowy przedwzmacniacz odcisnie swoje piętno w spektrum harmonicznych (rys.2). Najsilniejszą jest druga przy -53 dB, za nią idą już nieparzyste – trzecia (-55 dB), piąta (-65 dB) oraz siódma (-71 dB). Harmoniczne są więc wyższe niż w A5.2.

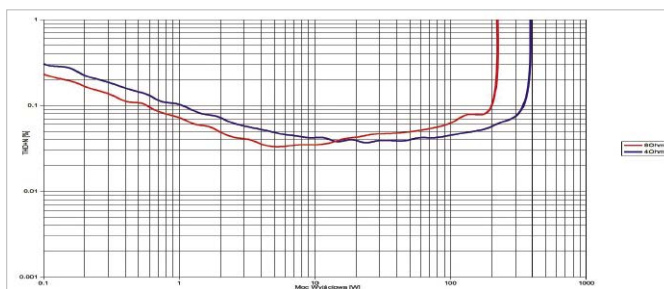
Charakterystyki THD+N na rys. 3. prezentują się całkiem dobrze. Wprawdzie minima nie są imponująco niskie, ale ważniejsze wydają się szerokie przedziały, w których zniekształcenia nie przekraczają pułapu 0,1%. Przy 8 Ω takim wynikiem możemy cieszyć się już dla mocy powyżej 0,6 W, a w przypadku 4 Ω – powyżej 1 W. Później THD+N stabilizuje się aż do obszaru przysterowania.



Rys. 1. Pasma przenoszenia

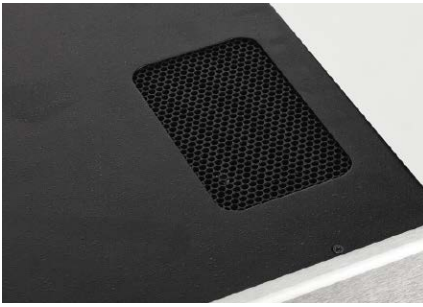


Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. THD +N / moc

Moc znamionowa (1% THD+N, 1 kHz) [W]	1 K	2 K
[0]		
8	221	212
4	389	353
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]	0,84	
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]	79	
Dynamika [dB]	102	
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)	90	



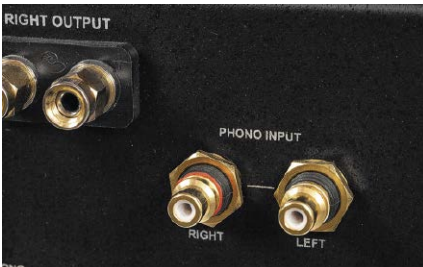
Niewielki otwór wentylacyjny nie wystarczy do chłodzenia końcówek mocy, ale w tym miejscu znajduje się przedwzmacniacz, natomiast końcówki mocy są impulsowe i nie wymagają intensywnego chłodzenia.



W wielu wypadkach samo włożenie wtyczki do gniazda automatycznie odcina sygnał z sekcji "głośnikowej", ale w *Faraonie* należy w tym celu włączyć opcję "Headphone".



Unity Gain jest nietypową nazwą na popularną funkcję wejścia bezpośrednio na końcówkę mocy (z całkowitym pominięciem obwodów przedwzmacniacza).



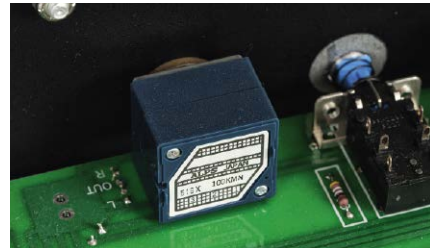
Wejście gramofonowe obsługuje zarówno wkładki MM, jak i MC.



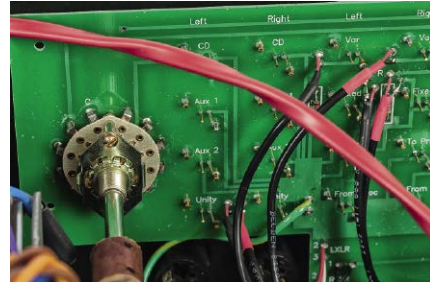
Pharaoh nie jest układem zbalansowanym, ale ma jedno wejście XLR.



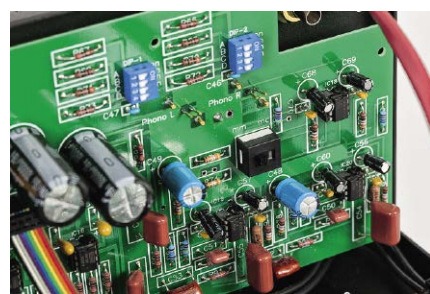
Gniazda RCA ustawiono nietypowo, do takiego wymieszania funkcji trzeba się przyzwyczaić.



Niebieski Alps to nasz stary, dobry znajomy, niemal pewniak w roli regulatora głośności, ale tutaj odpowiada wyłącznie za zrównoważenie kanałów.



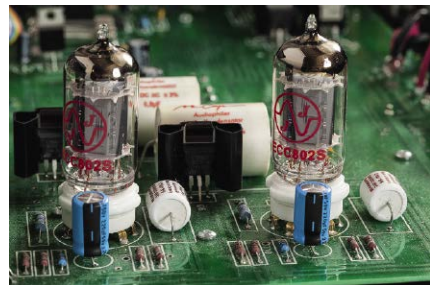
Obrotowy przełącznik wejść zainstalowano na płycie przedwzmacniacza z tyłu i połączono z pokrętkiem długim prętym.



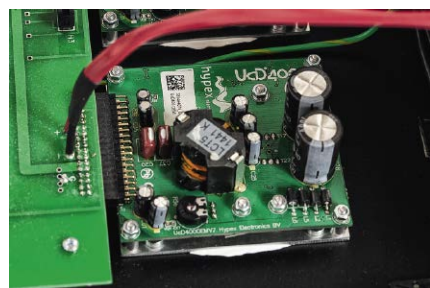
Przedwzmacniacz gramofonowy to rozbudowany układ dla wkładek MM i MC, z regulacją podstawowych parametrów. W tym celu trzeba jednak rozkręcić obudowę.



Impulsowe końcówki mocy są często łączone z impulsowymi zasilaczami, lecz w tym przypadku cały zasilacz jest liniowy, z dwoma transformatorami (jeden dla sekcji wyjściowej, drugi dla przedwzmacniacza).



Lamp do sekcji przedwzmacniacza dostarczyła firma JJ Electronics, nieopodal widać znakomite kondensatory Mundorf MCap EVO Oil.



W każdym kanale zastosowano moduł UcD400 Hypexa. To w zasadzie gwarancja sukcesu i wysokiej mocy.

ODSŁUCH

„Faraon” to oryginalna mieszanka cech i będzie ona pewną niespodzianką nawet dla znających tajniki tej konstrukcji. Kto spodziewa się lampowej delikatności, ten nie trafi w dziesiątkę, a miłośnicy dobrego basu będą więcej niż usatysfakcjonowani.

Moduły impulsowe mają już swoją renomę, niezależnie od dyskusji dotyczącej jakości zakresu średnio-wysokotonowego. Ich możliwości w zakresie basu dały się szybko poznać i w zasadzie nie budziły kontrowersji. Kto lubi bas dynamiczny i zwarty, a przy tym liczy się z koniecznością „napędzenia” kolumn o „trudnej” impedancji (cokolwiek by to miało znaczyć...), powinien przebierać właśnie we wzmacniaczach w klasie D, szukając oczywiście brzmienia odpowiedniego pod wszystkimi ważnymi (dla siebie) względami, a dobry bas traktując jako niemal pewnik. Ale to co „wyprawia” Faraon, nawet na takim tle jest wyjątkowe.

To wirtuozeria łącząca siłę, konturowość, ale i coś mniej typowego dla klasy D – precyzję bez twardości, idealne wyważenie rytmiczności i płynności.

Niskie zejścia są nasycone, efektowne, ale nie są przeciągane, delikatne zaokrąglenie nie obniża selektywności, wszystko, co basowe, jest na swoim miejscu, ale też brzmi... przyjemniej niż zwykle ze wzmacniaczy klasy D. Naprawdę można zapisać na jego konto wszystkie superlatywy – sprężystość, soczystość, puls, definicję – i nic nie jest na takiej liście w sprzeczności, nic się nie wyklucza. Niskie tony zadowolą zarówno tych, którzy lubią niskie tąpnię-

Pilot to duży, a przede wszystkim ciężki sterownik, chociaż są tylko trzy przyciski.



cia, mocne uderzenia, jak i wyraźne szarpnięcia. Ten bas odrzucił zarówno miłałość, jak i „dretwość”, a nabrał żywości, jaką zwykle utożsamiamy z wyższymi rejestrami.

Kombinacja rozmachu i dokładności utrzymuje się również przy głośnym grananiu, a przy bardzo cichym wciąż cieszymy się żywością i wyrazistością.

Pharaoh gra odważnie i otwarcie, w całym pasmie nie jest tak oszłamiająco przejrzysty jak Edge A, ale jako coś specjalnego (oprócz fantastycznego basu) proponuje... Nie, tym razem nie będzie to ciepło, z jakim wyszedł AVM, lecz żywość, dźwięczność, błyskotliwość. Lampowy stopień wejściowy nie przechylił szali na stronę typowego „ogrzania” dźwięku. Plastyczność jest w normie, jednak specjalne emocje zawdzięczamy raczej dynamice i sprawnemu przechodzeniu przez różne sytuacje, niż stałemu „dopaleniu”. Faktury są bogate i „naturalistyczne”, zdarzają się chropowatości i przybrudzenia pochodzące z nagrań, np. z przesterów gitar, co Pharaoh przekazuje bez owijania w bawełnę. Wysokie tony są rześkie, szczegółowe, chwilami spontaniczne, bez sterylności, jak i bez słodkości. Dobrze równoważą gęstość basu, ale ten pozostaje głównym „napędem” dla muzyki w wykonaniu Faraona.

Pharaoh proponuje przekaz bliski, bezpośredni, emocjonalny. Barwa pasuje do sposobu kreowania przestrzeni, z mocnym pierwszym planem i szeroką stereofonią. Muzyka ma jednak więcej rumieńców, jest spójna, łatwa w odbiorze, a nagrania, które lubimy, zabrzmią tak, abyśmy słuchając ich po raz n-ty, na pewno się nimi nie znudzili.

ROGUE AUDIO PHARAOH

CENA

21 800 zł

www.audiofast.pl

DYSTRYBUTOR

Audiofast

WYKONANIE Konstrukcja jest oryginalna i zaawansowana – łączy lampowy przedwzmacniacz, impulsowe końcówki mocy i klasycznie liniowe zasilanie. Bardzo dobre elementy biernie.

FUNKCJONALNOŚĆ Kompletny w ramach sygnałów analogowych, liniowe wejścia i wyjścia RCA, do tego wejście XLR, przedwzmacniacz gramofonowy (MM i MC), wyjście słuchawkowe.

POMIARY Bardzo wysoka moc wyjściowa (2 x 212 W/8 Ω, 2 x 353 W/4 Ω), umiarkowany poziom szumów, wysokie harmoniczne.

BRZMIENIE Potężne, nasycone, emocjonalne, bezpośrednie. Z rozmachem, mocnym i konturowym basem, zróżnicowanymi fakturami i wyrazistym detalem. Spójne, muzycznie zaangażowane.



Wśród wejść liniowych jest jedno zbalansowane (XLR), a poza główną grupą ustawiono wejście na gramofon.