



UNISON RESEARCH UNICO DUE

W 2002 roku Unison Research wprowadził do sprzedaży wzmacniacz *Unico*, który zapoczątkował nową erę w historii firmy (działającej wtedy już od 15 lat). Wcześniej wszystkie wzmacniacze firmy były lampowe, wraz z *Unico* pojawiły się tranzystory. A potem *Unico* rozwinął się w całą serię.

Wprowadził tranzystory, ale nie wyprowadził lamp – *Unico* to konstrukcje hybrydowe, łączące w znany sposób lampowy przedwzmacniacz i tranzystorową końcówkę mocy.

Model *Unico Due* jest jednym z aż pięciu wzmacniaczy zintegrowanych tej serii, rozciągającej się od *Unico Primo* za równe 10 tys. złotych aż po *Unico 150* za prawie 30 tys. złotych.

W serii *Unico* są jeszcze dwa odtwarzacze CD (również u tego włoskiego producenta nie znajdziemy odtwarzaczy strumieniowych) oraz samodzielny przedwzmacniacz phono.

Unison Research ozdabia konstrukcje czysto lampowe drewnianymi elementami, obudowy w serii *Unico* są bardziej „tranzystorowe”.

Wyświetlacz pokazuje poziom głośności, który my regulujemy „zwykłym” pokrętkiem, jednak jest to połączone z układem sterowanym mikroprocesorowo. Pokrętło ma dwie

dotychczasowe funkcje. Wciskając je wywołamy szybkie wyciszenie sygnału, a dłuższej przytrzymując uruchomimy regulację zrównoważenia kanałów.

Wyboru wejść dokonujemy drugim pokrętkiem. Dwa przyciski obsługują system OSD (który omawiamy obok) oraz układ wygaszający wyświetlacz.

Nie ma natomiast wyjścia słuchawkowego; oczywiście można podłączyć zewnętrzny wzmacniacz słuchawkowy, ale to przecież dodatkowy wydatek.

Na tylnym panelu pojawia się kilka nietypowych rozwiązań. Po lewej stronie znajduje się złącze USB przyjmujące PCM 32 bit/384 kHz oraz DSD128.

Rząd aż siedmiu par analogowych RCA daje nadzieję na obsługę sporej liczby źródeł, co prawda „tylko” trzy pary są wejściami liniowymi (jedno w pętli rejestratora), ale to dzisiaj przecież zupełnie wystarczy. Wejście gramofonowe obsługuje zarówno wkładki MM, jak i MC, jednak zmiana trybów pracy wymaga odkręcenia obudowy i przestawienia zworek na płytce drukowanej.

Kolejne pary RCA to wyjście subwooferowe (stereo!) oraz niskopoziomowe wyjście tajemniczo opisane USB OUT. Instrukcja obsługi na ten temat milczy, wiemy tylko, że to wyjście liniowe, najprawdopodobniej na stałe podłączone do sekcji przetwornika cyfrowo-analogowego, pozwalające na jego niezależne wykorzystanie... Terminale głośnikowe są podwójne.

Sterownik jest w stylu firmowych wzmacniaczy lampowych – z częściowo drewnianą obudową. Na górnym, metalowym panelu ulokowano (zbyt) dużo identycznych i miniaturowych przycisków, a sam wzmacniacz wykorzystuje tylko kilka z nich.



W ramach dużej baterii wejść (i wyjść) RCA jest kilka niekonwencjonalnych opcji.

Wzmacniacz jest ciężki, a chassis bardzo solidne. W części przedwzmacniacza pracuje duet lamp ECC83 – to wybór niemal oczywisty. Tę popularną podwójną triodę często stosuje się nie tylko w przedwzmacniaczach, ale także w urządzeniach źródłowych. Końcówka mocy jest tranzystorowa, z dwoma parami (na kanał) układów MOSFET. W tym przypadku też nie ma niespodzianki – Unison Research sięga po sprawdzony duet Toshiba 2SA1943/2SC5200.

Pokrętko głośności nie jest więc połączone z klasycznym potencjometrem (które firma wciąż stosuje w wielu urządzeniach lampowych), jednak ma z nim coś wspólnego – regulację elektroniczną zaprojektowano tak, aby działała według charakterystyki logarytmicznej.

Sekcja przedwzmacniacza gramofonowego zajmuje pionowy moduł wpięty w główną płytę. Tutaj wykorzystano scalaki Texas Instruments NE5532.

Z kolei w sferze cyfrowej, co też naturalne, widzimy dużo rozwiązań i układów nowoczesnych i modnych. Interfejs wejściowy XMOS połączono z przetwornikiem cyfrowo-analogowym ESS Technology Sabre ES9018K2M (wariant mobilny), co pozwoliłoby teoretycznie obsługiwać sygnały PCM 32/384 oraz DSD256; wzmacniacz przyjmuje maksymalny PCM (32/384), a DSD – 128. Nie ma co narzekać, wciąż jest świetnie.

O zasilaczu warto pisać zwykle w kontekście pomiarów, oceniając wydajność układu, ale tym razem sytuacja jest szczególna. W sumie stabilizowanych gałęzi jest w *Unico Due* aż dziesięć, wrażenie robi zasilanie zarówno niskonapięciowej sekcji tranzystorowej, jak i wysokonapięciowej sekcji lampowej (rzędu 300 V).

Na pół gwizdka

Unico Due nie ma typowego trybu czuwania (a na pilocie nie ma przycisku do włączania i wyłączania urządzenia). Wydaje się, że musimy polegać tylko na głównym, mechanicznym wyłączniku (zainstalowanym z boku). Pojawia się też jednak funkcja OSD – włączana przyciskiem z przodu. Nazwę można skojarzyć z wyświetlaczem i komunikatami, ale to błędny trop. Producent nie wyjaśnia, skąd się wziął ten skrót, opisuje jednak działanie samego układu mającego coś wspólnego z koncepcją trybu czuwania. W taki stan wprowadzana jest bowiem sekcja końcówek mocy, natomiast reszta układów – na czele z lampowym przedwzmacniaczem,

ale również przetwornik DAC – pracuje normalnie. Chodzi o to, aby nie trzeba było czekać na rozgrzanie lamp, a może także, aby nie narażać ich na szybsze zużycie na skutek częstego włączania i wyłączania, chociaż pozostawianie pod napięciem też im nie służy. Producent nie podaje, w jakim zakresie czasu bardziej opłacalne jest pozostawienie wzmacniacza w trybie OSD niż jego całkowite wyłączenie.

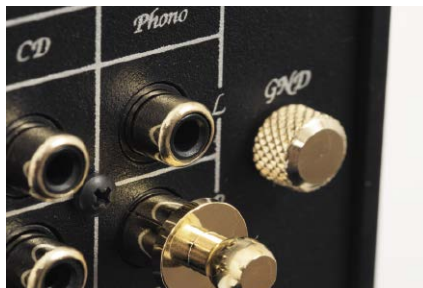
W tym trybie wzmacniacz pobiera z sieci 30 W, a więc całkiem sporo (a gdy włączymy go całkowicie, ale nie słuchamy muzyki – 68 W). OSD to rozwiązanie pośrednie, uzasadnione hybrydową konstrukcją wzmacniacza.



Konstrukcja hybrydowa swoją architekturą bardziej przypomina wzmacniacz tranzystorowy niż lampowy.



Wejście USB-DAC przyjmuje sygnały PCM 32/384 oraz DSD128.



Przedwzmacniacz gramofonowy obsługuje wkładki MM oraz MC, ale wyboru dokonujemy wewnątrz obudowy.



Wśród gniazd analogowych jest wyjście z przetwornika DAC.

LABORATORIUM UNISON RESEARCH UNICO DUE

Unison Research deklaruje moc 100 W przy 8 Ω i 180 W przy 4 Ω . Nieźle, ale w naszym Laboratorium pojawiło się jeszcze więcej – odpowiednio 128 W i 226 W, a przyysterowaniu dwóch: 2 x 116 W oraz 2 x 186 W (bardzo podobne wyniki jak z AAcento). Czułość jest tylko nieznacznie niższa od standardowej – 0,38 V.

Odstęp od szumu to 82 dB – biorąc po uwagę wpływ lamp to wynik bardzo przyzwoity.

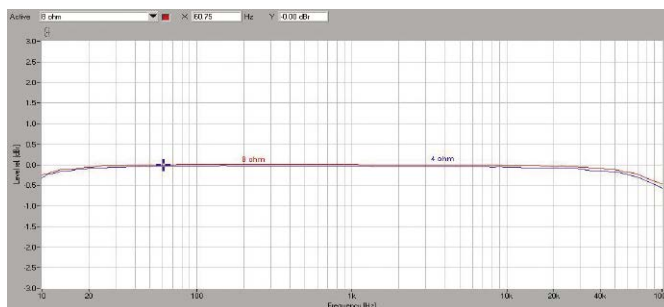
Wygląda na to, że lampy nie mają też poważnego (negatywnego) wpływu na charakterystyki częstotliwościowe (rys. 1); spadek przy 10 Hz wynosi -0,3 dB, a przy 100 kHz ok. -0,5 dB.

W spektrum harmonicznych (rys. 2) dominuje druga (poziom aż -52 dB), trzecia leży już znacznie niżej (-80 dB), kolejne nie przekraczają poziomu -90 dB.

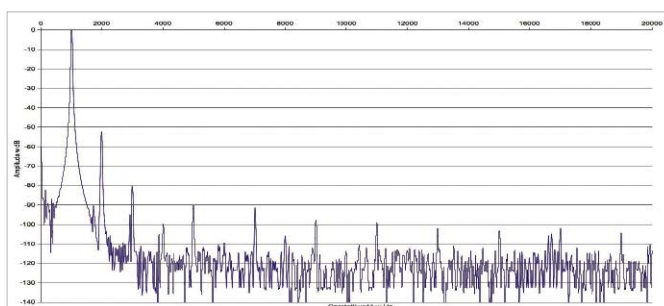
THD+N (rys. 3) rosną od najniższych mocy, co jest typowe dla wzmacniaczy lampowych, ale pojawia się też wyraźne przesterowanie – właściwe dla wzmacniaczy tranzystorowych, oczywiście dopiero tuż przed osiągnięciem wysokiej mocy znamionowej. Nietypowa jest przewaga obciążenia 4-omowego powyżej 2 W (niższe zniekształcenia).

Unico Due ma jeszcze jeden atut – wysoki współczynnik tłumienia wynoszący 97. Lampy go nie ograniczyły, bo pracują w przedwzmacniaczu, dla tranzystorowych końcówek to nie jest wyczyn, ale z różnych przyczyn tranzystorowi konkurenci tego testu w tej konkurencji oddali pole.

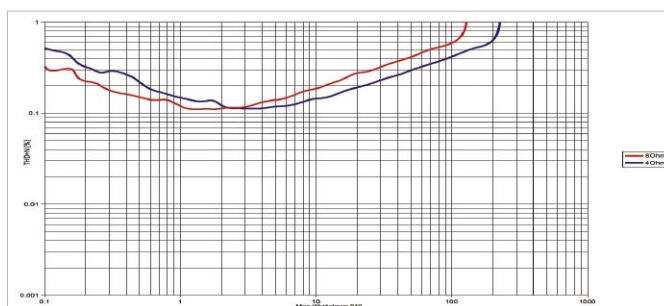
Moc znamionowa (1% THD+N, 1 kHz) [W]	1 K	2 K
[Ω]		
8	128	116
4	226	186
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]		0,38
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]		82
Dynamika [dB]		103
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)		97



Rys. 1. Pasma przeniesienia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



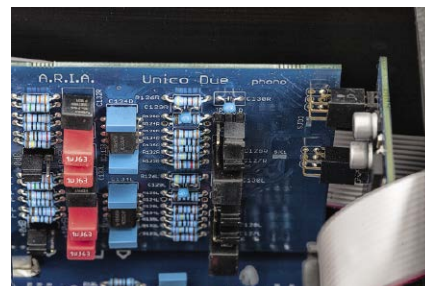
Rys. 3. THD + N / moc



Przedwzmacniacz jest lampowy, oparty na dwóch triodach ECC83.



W końcówkach mocy pracują w sumie cztery pary tranzystorów MOSFET.



Parametry przedwzmacniacza gramofonowego zmieniamy za pomocą wewnętrznych zworek.

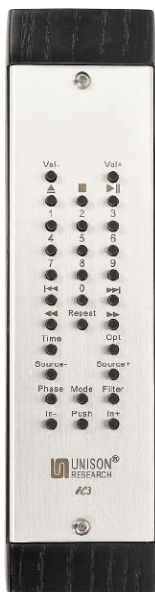
ODSŁUCH

Po lewej stronie frontu naniesiono napis „Tube Sound” będący obietnicą spełnienia określonych oczekiwań tych, którym lampowy dźwięk jest miły i którzy być może głównie z tego powodu kupią *Unico Due*, chociaż część może poczuć się trochę zniesmaczona taką „łopatologią”, przypominającą raczej proste marketingowe hasła firm dalekowschodnich, a nie europejskich. Ostatecznie jednak *Unico Due* to autentyk ze Starego Kontynentu, a jego brzmienie zasługuje pod pewnymi względami na miano lampowego. Ma mocno zaznaczony własny charakter, demonstrowany niezależnie jakiego źródła będziemy słuchać – czy zewnętrznego odtwarzacza (przez wejście analogowe), gramofonu, czy źródła cyfrowego przez USB. Takie stwierdzenie wskazuje, że *Unico Due* nie jest mistrzem neutralnego różnicowania, lecz przyjemność jego słuchania polega na czymś zupełnie innym niż na „monitorowaniu”.

Źródło specyficznego brzmienia dość łatwo skojarzyć z zastosowaną techniką. Połączenie lampy z tranzystorem przyniosło efekty w zasadzie przewidywalne dla średnio zorientowanych w takich tematach. Chociaż obydwie sekcje pracują w całym pasmie, wpływ lamp

i tranzystorów przenika się, to działanie tych pierwszych najsilniej wpływa na średnie i wysokie tony, a tych drugich determinuje możliwości w zakresie niskotonowym.

Stylowe drewniane dodatki, typowe dla lampowych konstrukcji Unison Research, w serii *Unico* znajdziemy tylko w uniwersalnym pilocie.



Unico Due pod względem mocy i kontroli basu deklasuje zarówno lampową konkurencję (choć nie ma jej w tym teście), jak też dwa tranzystorowe wzmacniacze tego testu – to one zmiękczejają i zaokrąglają bas, a *Unico Due* prowadzi go z lepszą definicją i sprężystością. Energicznie, swobodnie, zręcznie i dokładnie. Dynamicznie w najpełniejszym tego słowa znaczeniu.

Średnica jest bliższa standardom lampowym, ale w tym zakresie to komplement. Ma wolumen i barwę, jest bogata i naturalna. Żywa, angażująca, czasami nawet przejmująca, ale też konsekwentnie przyjazna. Komfortowo wysłuchamy do końca każdego nagrania i każdej płyty, o ile tylko mamy na to czas.

Brzmienie jest plastyczne i „obecne” również przy niskich poziomach głośności, a przy wyższych zachowuje klarowność i porządek.

UNISON RESEARCH UNICO DUE

CENA

15 000 zł
www.horn.eu

DYSTRYBUTOR

Horn Distribution

WYKONANIE

Wzmacniacz hybrydowy – z triodami ECC83 w przedwzmacniaczu i MOS-FET-ami w końcówce. Sekcja cyfrowa z nowoczesnym przetwornikiem ESS Technology.

FUNKCJONALNOŚĆ

Oprócz kilku wejść (i wyjść) liniowych jest wejście gramofonowe (dla wkładek MM i MC) i wejście USB (obsługuje PCM 32/384 oraz DSD128). Brak wyjścia słuchawkowego.

PARAMETRY

Wysoka moc (2 x 116 W/8 Ω, 2 x 186 W/4 Ω), przyzwoity odstęp od szumu (82 dB), mocna druga harmoniczna, szerokie pasmo. Wysoki współczynnik tłumienia (prawie 100).

BRZMIENIE

Mocne, soczyste i finezyjne. Energetyczny bas połączony z esencjonalną średnicą i subtelną górą.



Na wyświetlaczu (można go zgasić) pokazywany jest aktualny poziom głośności.



W trybie OSD zasilanie jest odłączone od końcówek mocy, pozostawiając „pod napięciem” sekcję przedwzmacniacza.



Obudowa stoi na trzech nóżkach, dwie stabilizują cięższą, prawą stronę (tam znajduje się zasilacz).