



Specyfika urządzeń lampowych sprzyja niewielkim manufakturom. Konieczna troska o staranność wykonania

każdego egzemplarza leży w możliwościach małoseryjnej produkcji. Audio Hungary jest firmą młodą, która dorobiła się już jednak pewnej rozpoznawalności.

Ogólny schemat obudowy, sterowania i poszczególnych bloków jest bardzo podobny do *A50i*, ale *A20i* to konstrukcja znacznie mniejsza, bazująca na zupełnie innych podzespołach (także lampach). Przekłada się to na znacznie niższą moc wyjściową. Jak zwykle szczegółowo przeanalizujemy ten temat w dziale laboratoryjnym, teraz poprzestańmy na suchej informacji producenta: *A20i* (zgodnie z symbolem) ma mieć moc 2 x 20 W.

Qualiton A20i jest niewielki, węższy od większości tego typu urządzeń, ale formę ma dość typową. Z głównej, płaskiej części obudowy „wyrastają” dwa rzędy lamp z przodu i ulokowane za nimi wieże transformatorów. Polerowana stal nierdzewna dodaje elegancji, chociaż na takiej powierzchni łatwo o „ślady”. Lampy można osłonić „klatką”. Pilot (wyłącznie regulacja głośności) został wykonany w podobnym stylu. Zdalne sterowanie bazuje na transmisji radiowej, co ma taką zaletę, że nie trzeba będzie pilotem precyzyjnie celować.

AUDIO HUNGARY QUALITON A20i

Testowaliśmy już model *Qualiton A50i*. Badany teraz *Qualiton A20i* w firmowej hierarchii znajduje się niżej, ale różnica w cenie jest niewielka (*A50i* kosztuje 26 000 zł, *A20i* – 19 500 zł). Wybór w większym stopniu będzie wynikać z różnych „filozofii” tych konstrukcji, mimo że obydwie są lampowe. O ile *A50i* był uniwersalnym wzmacniaczem właściwie na każdą okazję, to *A20i* jest już bardziej wymagający i specyficzny. Pracuje w czystej klasie A; mamy tu wprawdzie układ push-pull, ale moc wyjściowa sięga zaledwie 20 W. To dla jednych niepokojąco mało, dla innych w sam raz.

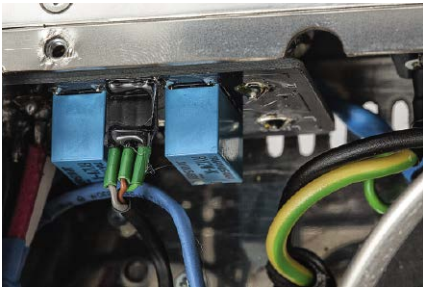
W minimalizm wpisuje się wielofunkcyjny manipulator. Z pozoru zwykłe pokrętko ma jeszcze dodatkowy, zewnętrzny pierścień, służący przełączaniu wejść (jednego z trzech dostępnych). Wewnętrzna gałka funkcjonuje tak jak klasyczny, analogowy potencjometr – służy do regulacji głośności.

Wzmacniacz włączamy mechanicznym przełącznikiem na bocznej ścianie. Z tyłu znajduje się zestaw trzech wejść (liniowych RCA) oraz wyjścia głośnikowe.

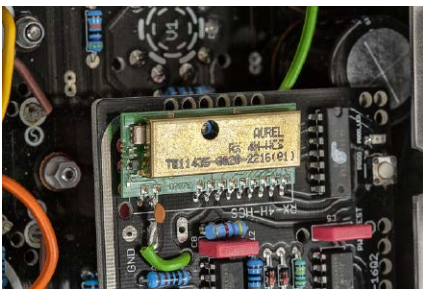
Jesteśmy przyzwyczajeni do podwójnych zacisków głośnikowych, związanych z niezależnymi odczepami transformatorów dla dwóch głównych standardów obciążeń – 4- i 8-omowych. W przypadku *A20i* (a także dwóch pozostałych modeli) sytuacja jest jednak inna. Zrezygnowano z podwójnych wyjść na rzecz uproszczonego układu z pojedynczymi zaciskami, a układy zoptymalizowano do pracy z obciążeniem 8-omowym.



W wielu wzmacniaczach lampowych producenci zalewają transformatory masą żywiczną, w A20i wibracje ma tłumić drewniany rdzeń.



Napięcia z wejść RCA są wprowadzane od razu na niewielkie płytki wstępnej sekcji przedwzmacniacza i przełączane za pomocą przekaźników.



Moduł radiowy (nie Wi-Fi, ale sekcja zdalnego sterowania) został zaekranowany i wlutowany na płytce przedwzmacniacza.



Każde z trzech wejść akceptuje wyłącznie sygnały liniowe; chcąc podłączyć gramofon, musimy sięgnąć po zewnętrzny przedwzmacniacz.



Zaciski głośnikowe są pojedyncze, układ został zoptymalizowany dla obciążenia 8-omowego. Audio Hungary stosuje wysokiej klasy złącza Kacsa z podkładkami sprężynującymi, które dociskają kabel lub końcówki.

LABORATORIUM AUDIO HUNGARY QUALITON A20i

Podstawowym obciążeniem ma być tutaj 8 Ω , pod ich kątem zaprojektowano układy wyjściowe. Producent nie zabronił wprawdzie podłączenia kolumn 4-omowych, ale przytomnie uprzedził, że parametry (moc wyjściowa) mogą w takim wypadku "nieco" odbiegać od podstawowej specyfikacji. Właściwości układów tego typu są bezlitosne, transformator wyjściowy musi być dopasowany do konkretnego obciążenia.

Audio Hungary zdefiniowało moc A20i na 2 x 20 W dla 8 Ω i zniekształceń 0,3%. Moc przy THD+N = 1% powinna być więc wyższa od deklarowanej, i faktycznie taka jest – wynosi 25 W. Przeniesienie granicy dopuszczalnych zniekształceń jeszcze bardziej w górę (5%) nie przynosi już znacznej premii, zniekształcenia rosną tam szybko (co zobaczymy na rys. 3.), moc sięga 28 W.

Teraz 4 Ω . Cudów nie ma, jest znacznie niższa, co wynika z niedopasowania impedancyjnego transformatorów. Trzeba jednak przyznać, że wobec takich przeciwności konstruktorzy poradzieli sobie i tak nieźle, wyciągając 15 W przy 1% THD+N oraz 18 W przy 5%.

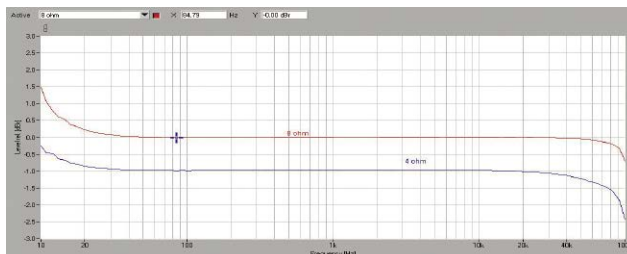
Czułość wynosi 0,23 V, dokładnie tyle zapowiada firmowa specyfikacja. Odstęp sygnału od szumu ma wynosić 90 dB. byłby to wynik fenomenalny (dla wzmacniacza lampowego), więc prawdę mówiąc, nie wierzyłem... Ale tyle właśnie wynosi, rewelacja! I dzięki temu, przy w sumie skromnej mocy, dynamika osiąga 104 dB!

Na charakterystykach przetwarzania (rys.1) widać dość niekonwencjonalne podbicie dolnego skrajnego pasma (+1,5 dB przy 10 Hz). W zakresie wysokich częstotliwości A20i radzi sobie znakomicie – spadek przy 100 kHz (8 Ω) wynosi zaledwie -0,7 dB. Charakterystyka dla obciążenia 4-omowa leży ok. 1 dB niżej od 8-omowej.

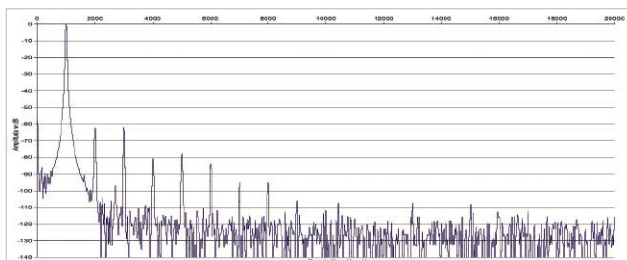
W spektrum zniekształceń (rys. 2) wychodzi lampowa natura A20i, choć nie do końca taka, jakiej byśmy się spodziewali. Prym wiedzie nie tylko druga, ale i trzecia harmoniczna, obydwie obecne przy wysokich -62 dB, a powyżej -90 dB widać jeszcze kolejne – czwartą, piątą i szóstą.

Wykres z rys. 3. został przeskalowany odpowiednio do maksymalnego poziomu zniekształceń (5%). Widać, że A20i znowu lepiej czuje się w towarzystwie obciążeń 8-omowych, można nawet znaleźć przedział THD+N poniżej 0,1% (0,3 W – 6 W przy 4 Ω tylko w okolicy 1 W).

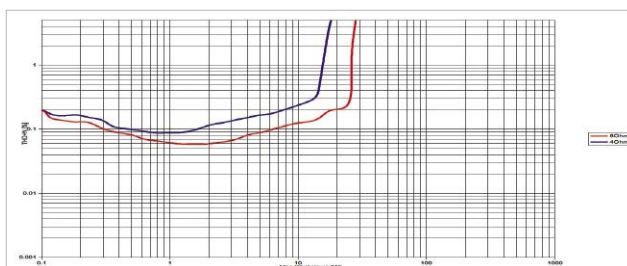
Podsumowując, szukajmy dla A20i kolumn znamionowo 8-omowych i o możliwie najmniejszych zmianach modułu impedancji w funkcji częstotliwości.



Rys. 1. Pasma przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. THD +N / moc

Moc znamionowa (1% THD+N, 1 kHz) [W]		
[Ω]	1 K	2 K
8	25/28*	25/28*
4	15/18*	15/19*
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]		0,23
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]		90
Dynamika [dB]		104
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)		24

* - THD+N = 5 %

Większość układu elektronicznego A20i wyłania się po okręceniu dolnej ścianki. Transformatory wyjściowe są zainstalowane od góry, a zasilający (toroidalny) na samym spodzie; zainstalowano go na drewnianym (!) rdzeniu, którego zadaniem jest minimalizacja drgań (przenoszonych na układy audio, w tym na wrażliwe lampy). Takie rozwiązanie to już wizytówka wzmacniaczy Audio Hungary.

Niewielka płytka z wejściami znajduje się z tyłu, skąd sygnał za pomocą długich, ale grubych i ekranowanych kabli jest przekazywany do przedniej części, w pobliżu regulatora głośności. Przy zespole regulatorów zainstalowano moduł zdalnego sterowania z odbiornikiem radiowym, starannie go ekranując.

Do sekcji wstępnej wybrano po dwie lampy Tesla E88CC oraz ECC83 firmy Tungfram. E88CC to podwójna trioda o małej mocy i umiarkowanym wzmacnieniu.

Większe emocje może wywołać ECC83. Jej historia sięga lat 40. ubiegłego wieku, a swoją sławę element ten zawdzięcza przede wszystkim wzmacniaczom gitarowym, choć w domowym audio również poradzi sobie świetnie.

W stopniu wyjściowym pracują lampy Tung-Sol 5881, w konfiguracji push-pull w czystej klasie A. To również lampa "z brodą", znowu doskonale znana przez gitarzystów. Producenci wzmacniaczy Hi-Fi preferują zwykle EL34, konstrukcje na 5881 brzmią zwykle nieco mniej "lampowo".



W montażu wykorzystano kilka płytek drukowanych, niektóre z elementów połączono bezpośrednio metodą punkt-punkt, wewnątrz jest jednak uporządkowane.

Z osłoną lamp A20i wygląda mniej efektownie, ale bezpieczniejsze będą zarówno lampy jak i polerowane powierzchnie.



reklama

ODSŁUCH

Brzmienie A20i nie epatuje lampowością od pierwszych chwil. To nie jest wzmacniacz, który od razu nas wciągnie i oczaruje. Jest propozycją dźwięku mniej specyficznego, a bardziej uniwersalnego, przez co może trafić do szerszego grona odbiorców, chociaż nie stanie się narzędziem kształtowania muzyki w takim stopniu, w jakim oczekują tego „lampiarze”. To bardziej wzmacniacz niż kreator, podczas gdy wiele wzmacniaczy lampowych ma w sobie więcej „charakteru” niż watów.

A20i najogólniej można uznać za wzmacniacz neutralny (a jak na konstrukcję lampową – nawet bardzo neutralny). Brzmienie jest mocne i solidne, przy czym nie chodzi o sam poziom basu, ale o całokształt – z każdą muzyką miałem wrażenie odpowiedzialności, kompletności i przewidywalności. A20i nie będzie nas zaskakiwał i odkrywał klimatów, jakich wcześniej nie mogliśmy doświadczyć. Muzyka będzie przyjazna i bezpieczna, nawet jeżeli nie euforyczna. A20i nie próbuje nas „omotać”, nie ma takiej charyzmy i wyrazistości, jak np. Audio Reveal First. W takim porównaniu może wydawać się asekuracyjny, mało efektowny. Jest to jednak dźwięk perspektywiczny i pragmatyczny. Żadne nagranie nie zostało „ozdobione” jakimikolwiek elementami, które wypaczałyby jego pierwotny obraz.

**Jeżeli lubimy słuchać muzyki, którą już do-
brze znamy, chcemy
nią przywoływać wspo-
mnienia – ten wzmac-
niacz będzie wehikułem
czasu i emocji.**

Tychże wcale nie zabraknie, tylko nie będą one wynikać ani z fajerwerków, ani z ocieplania każdego nagrania. Dlatego im dłużej tego wzmacniacza słuchamy, tym bardziej poprawia się jego ocena, to klasyczny przykład takiej sytuacji. Jego neutralność nie jest nudna i sucha, to coś innego – to „normalność”, oczywistość i łatwość percepcji każdego nagrania.

I być może, a nawet na pewno, w tym wyraża się bardziej szlachetna odmiana lampowości A20i. Bo przecież zainstalowane w nim lampy nie są tylko dekoracją i mają wpływ na brzmienie. Kto musi czuć, że grają lampy, niech się więc wczuje...



Tylna ścianka błyszczy nie mniej efektownie niż przedni panel; A20i ma tylko wejścia analogowe liniowe.

To jednak dodatkowa warstwa. Kluczowe są proporcje i czystość, jaką, szczerze mówiąc, można uzyskać również z tranzystora. A20i nie przenosi do innego świata. Za to do zrównoważenia dodaje trochę własnych smaków, delikatnie i proporcjonalnie, w sumie budując dźwięk żywy, bliski i angażujący. I znów wracamy do zrównoważenia – nie ma w tym ani rozjaśnienia, ani ocieplenia. Jest płynność, ale już nawet nie nużąca gładkość, która wyraźnie ograniczałaby różnicowanie faktur. Elegancko, nienapastliwie, jednak konsekwentnie A20i potrafi pokazać również chropowatości i ostrości – jako składniki nagrania.

Chociaż bas nie jest twardy i konturowy, to pozostaje dynamiczny i sprawny. Jego niskie pomruki nie rozlewają się długo, uderzenia mają siłę i celność. Niskie częstotliwości gwarantują dobry wolumen dźwięku, a zarazem nie spowalniają akcji. Średnica jest ważna, może nawet najważniejsza, ale

tej pozycji nie nadużywa, nie marginalizuje skrajów pasma, nie jest pogrubiona ani egzaltowana. Wysokie tony są klarowne, selektywne i wszechstronne. Usłyszemy zarówno mocne blachy, jak i eteryczne detale, wszystko trochę posłodzone, w czym można się doszukiwać lampy, lecz niesklejone i czytelne.

Pilot wykonano z podobnych materiałów; możliwa jest tylko regulacja głośności (i szybkie wyciszenie).



Otwory w pokrywie lamp mają zróżnicowaną średnicę; aby było ciekawiej, ułożono je w faliste wzory.

AUDIO HUNGARY QUALITON A20i

CENA

19 500 zł

DYSTRYBUTOR

Audiotrendt

www.audiotrendt.com.pl

WYKONANIE

Niewielki, ale pięknie wykonany. Układ push-pull na bazie niekonwencjonalnej pary lamp wyjściowych, staranne odseparowanie (elektryczne i mechaniczne) kluczowych sekcji.

FUNKCJONALNOŚĆ

Skromna, ale typowa dla lampowej integracji. Trzy wejścia liniowe, brak wyjścia słuchawkowego, zdalne sterowanie – tylko głośnością.

POMIARY

Pomimo pojedynczych odstępów wyjściowych (dedykowanych 8 Ω), radzi sobie przywoicie także przy 4 Ω (2 x 28 W/8 Ω; 2 x 19 W/4 Ω). Rewelacyjnie niski poziom szumów (-90 dB) i szerokie pasmo przenoszenia, wysokie harmoniczne.

BRZMIENIE

Zrównoważone, wszechstronne, z przyjemną, ale nieprzesadną dawką lampowych klimatów. Ciepły i sprawny bas, czysta i delikatna góra. Średnica ważna, lecz niedominująca. Przynosi muzykę taką, jaką znamy i jaką lubimy. Już atrakcyjny, a jeszcze... bezpieczny.





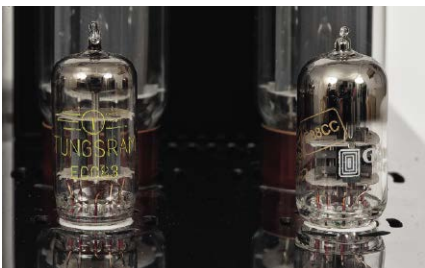
A20i ma oryginalny regulator głośności sprzężony z zewnętrznym pierścieniem do zmiany wejść.



Pokrętko zmiany źródeł uzupełnia niewielki wskaźnik złożony z trzech diod, każda odpowiada jednemu wejściu.



Główny włącznik jest mechaniczny, nie ma trybu czuwania ani innych udogodnień.



W stopniu wejściowym użyto popularnych lamp Tungstram oraz Genalex.



Końcówki mocy prezentują oryginalną koncepcję z lampami 5881 – częściej można je wypatrzyć w gitarowych Fenderach niż sprzęcie audio.