



Pilot wykonuje tylko jedną funkcję – regulacji wzmocnienia... dobre i to.

Do tego, że wzmacniacze z całego świata są produkowane w Chinach, dawno się przyzwyczailiśmy i nie jest dla nikogo zaskoczeniem przedziwna kombinacja napisów na tylnych ściankach, zapewniających, że „urządzenie zaprojektowano, wymyślono, dopieszczono i klepnięto w...” – tutaj można wstawić dowolny kraj z tzw. Zachodu. Od paru lat przybywa jednak firm z Chin, które projektują i sprzedają ładne urządzenia pod swoimi własnymi nazwami.

Firma LA Audio Electronic Co., Ltd powstała w roku 1988 i, jak czytamy w szczątkowych materiałach, od początku była nastawiona na produkcję wzmacniaczy lampowych; ma swoją własną fabrykę, w której wzmacniacze są ręcznie składane, testowane i wstępnie wygrzewane. Ważną informacją jest to, że samodzielnie wykonuje większość podzespołów, w tym transformatory, kluczowe dla każdego wzmacniacza lampowego. W przeciwieństwie do sporej części zachodnich firm, LA Audio kontroluje każdy etap produkcji.

„Form follows function” – to ukute przez zwolenników Bauhausu hasło jest przez prasę audio bardzo chętnie używane. Ma podkreślać prymat funkcji produktu nad jego designem. Bo dla audiofila „liczy się tylko dźwięk”. Jak każda tego typu „prawda”, tak i ta jest półprawdą. Po pierwsze – czy to melomani, czy audiofile, czy zwykli użytkownicy AGD – wszyscy wolą się otaczać przedmiotami ładnymi, estetycznymi. Zatem producenci audio od dłuższego czasu zwracają baczniejszą uwagę na projekt plastyczny. Po drugie, w większości wypadków ukrytą sprężyną wpływającą na formę produktu jest jego cena, a więc dostępny budżet.

Wzmacniacz LA Audio w znacznej mierze obydwa te „prawdki” obchodzi, bo jego wygląd naprawdę wynika z funkcji; taka forma wzmacniacza lampowego – z pewnymi modyfikacjami, ale jednak – powtarza się od lat 30. ubiegłego wieku. A jakość budowy zdaje się sugerować znacznie wyższą cenę.

M-5 zbudowano z grubych, chromowanych blach (góra, boki, tył i spód) oraz ładnie

LA Audio M-5

wyglądającego akrylu (front). Na tym ostatnim odcinają się mosiężne, złożone gałki siły głosu i zmiany wejść oraz wyłącznik sieciowy. Ten ostatni jest mechaniczny, nie ma trybu standby, dzięki czemu firma omija dwa problemy; wykreśla układ stand-by z cennika i nie musi walczyć o jak najmniejsze zużycie prądu (wymogi Unii Europejskiej mówią o 0,5 W). Zresztą, bądźmy szczerzy, wzmacniacz lampowy jest jednym wielkim grzejnikiem, w którym duża część mocy jest zamieniana na ciepło, i w jego przypadku troska o środowisko zakrawa o hipokryzję.

Na czarnym akrylu przedniej ścianki nanieśiono czerwone opisy – to element odróżniający produkty LA od konkurencji. Jego bryła jest jednak absolutnie klasyczna i przypomina produkty PrimaLuna. Wrażenie to potęguje solidna „klatka” zakrywająca lampy i chroniąca użytkownika przed poparzeniem – kolejny pomysł UE. Umieszczono pod nią lampy, zarówno przedwzmacniacza, jak i końcówki mocy. Na wejściu pracują chińskie 6N1 (6AQ8, ECC40) – niewielkie triody. Podwójne triody pracują również w układzie odwracającym fazę – też chińskie, 6N2 (odpowiednik 12AX7). W końcówce znajdziemy znacznie bardziej „odjechane” lampy, rzadko spotykane 6AS7. Wyglądają jak pomniejszona wersja 300B, przede wszystkim z powodu kształtu bańki. To bardzo ciekawa lampa, zaprojektowana w USA w 1936 roku, a więc trzy lata przed 300B – podwójna trioda

sporej mocy, żarzona pośrednio. Mamy więc do czynienia z układem w całości triodowym, z końcówką pracującą w push-pullu, w klasie A. Za lampami widać trzy identyczne kubki transformatorów – dwóch wyjściowych i jednego zasilającego.

Urządzenie wygląda bardzo schludnie, chociaż nie ma tu nic, co by wymagało zaawansowanej obróbki mechanicznej. Podobnie wyglądają też gniazda, widoczne na tylnej ścianie; głośnikowe z odczepami dla 4 i 8 omów oraz trzy pary wejść liniowych.

Montaż wewnątrz wzmacniacza jest mieszany – częściowo punkt-punkt, za pomocą kabelków i elementów lutowanych bezpośrednio do nóżek lamp, a częściowo na płytach drukowanych. Te ostatnie wykorzystuje sekcja wejściowa i sterująca, a także zasilacz. Nie ma tu bardzo drogich elementów, choć kondensatory sprzęgające z logo LA Audio (bardzo przypominające te, które widziałem w Xindaku) są polipropylenowe. Dobrze wyglądają też oporniki i potencjometr – duży, czarny Alps. Selektor wejść jest otwarty, czyli tańszy. Zasilanie jest osobne dla lewego i prawego kanału – z transformatora zasilającego wychodzą osobne uzwojenia wtórne.

Choć funkcjonalność testowanego wzmacniacza jest minimalna – tylko trzy wejścia i żadnych wyjść, o DAC-u na pokładzie nie wspomniawszy, M-5 ma coś, czego nie ma większość wzmacniaczy lampowych, kosztujących mniej niż 10 000 zł – zdalne sterowanie głośnością.

ODSŁUCH

Wzmacniacz LA Audio to urządzenie egzotycznej, mało znanej firmy z Tajwanu. Już samo to wymaga czujność – znacznie łatwiej przyjmuje się produkty firm, które znamy, albo o których informacje są rozsiępane po całej „sieci”. A jeśli zastosowane lampy – kiedy mamy do czynienia ze wzmacniaczem lampowym – są inne niż doskonale znane EL84/34, KT88 itp., to czerwona żarówka alarmu miga jak szalona.

Nie miał wzmacniacz M-5 łatwej drogi do wysokiej oceny. Choć jego brzmienie jest lampowe niemalże archetypicznie, to jednak nie jest to hi-end. „Lampowość” LA Audio przejawia się w kilku cechach – wyraźnych i nie do pomylenia z niczym innym. To przede wszystkim absolutna zgodność wszystkich podzakresów, gładkość i „fizjologiczność”. To również świetnie zagęszczone i definiowane wokale oraz sposób podawania akustyki. Ale też nie najwyższa rezolucja, słabo definiowany niższy bas i ogólna dominacja substancji nad detalem.

Myszę, że bez specjalnego krygowania się można powiedzieć o testowanym wzmacniaczu: „ciepły”. Wyraźnie i jednoznacznie. Czy będzie się to podobało? Po to jest ten wzmacniacz... Urządzenie nie udaje niczego innego, tak jakby jego projektant zdawał sobie sprawę z ograniczeń i sprawnie się w ich ramach poruszał.

Głosy ludzkie są dobrze „podparte”, mają własną siłę i proporcjonalny akompaniament. Szczególnie zyskują na tym – wydawałoby się –



odległe gatunki muzyczne: wokalistyka barokowa i elektronika. Kiedy Alison Moyet zaśpiewała z płyty „The Minutes”, z towarzyszeniem świetnie zaczerwonych instrumentów elektronicznych – było bosko. Decydowała o tym zarówno bardzo ładna, ciepła barwa, jak i coś w rodzaju „zawieszenia” w pokoju, między kolumnami. To jest przez ten wzmacniacz wydobywane z niebytu, w który wrzucają go sucho brzmiące wzmacniacze i kolumny. Podobnie z wyrafinowanym wykonaniem „Duetti da Camera” Haendla (La Risonanza/Fabio Biondi), gdzie minimalne instrumentarium i dwa głosy tworzyły gęstą strukturę, niepozostawiającą w tym obrazie luk, nieciągłości.

M-5 gra też energetycznie. To nie jest nudne i spokojne granie tylko dlatego, że jest ocieplone.

Nasycony środek pasma i świetne jego powiązanie z górą, wparte mocnym średnim basem, sprzyjają „kumulacji” oraz „muzycznej komunikacji”.

To w daleko-wschodnich wzmacniaczach klasyka – tylko trzy wejścia liniowe i żadnego wyjścia. Wzmacniacz lampowy wymaga zwykle oddzielnych odczepów dla obciążień 4- i 8-omowych – tak też jest i tutaj.

M-5

CENA: 4490 ZŁ

DYSTRYBUTOR: ETER AUDIO
www.eteraudio.pl

WYKONANIE

Mało luksusowa, ale bardzo solidna obudowa z ładnym frontem. Ciekawe lampy, dobre transformatory, technika na poziomie.

FUNKCJONALNOŚĆ

Tylko trzy wejścia liniowe i żadnych wyjść. Ale jest pilot zdalnego sterowania, chociaż tylko głośnością.

PARAMETRY

Niska moc, wysoki poziom harmonicznym (zwłaszcza przy 4 omach), zaskakująco (jak na wzmacniacz lampowy) niskie szumy i dość szerokie pasmo.

BRZMIENIE

Ciepłe, gęste, koherentne. Bas bez mocnego rysunku, ale z dobrą energią.

R E K L A M A

Laboratorium LA Audio M-5

Wzmacniacze lampowe mają w naszych testach pewne fory – ustaliśmy maksymalną moc wyjściową zarówno przy granicy THD+N = 1%, jak i przy 5%. W pierwszym przypadku oraz impedancji 8-omowej, M-5 dostarcza 15 W, natomiast przy 4 omach – zaledwie 3 W. Jednak, o ile przy 8 omach dalsze zwiększanie poziomu wywołuje już lawinowy wzrost zniekształceń i przy 5% pojawia się tylko o jeden wat więcej, to dla 4 omów, przy 5%, osiągamy „aż” 21 W. Urządzenie ma przy tym niższą, niż standardowa, czułość, do osiągnięcia mocy maksymalnej potrzebny będzie sygnał o napięciu 0,4 V.

Natomiast pozytywnie zaskakuje bardzo niski, jak na „lampę”, poziom szumów – S/N wynosi 85 dB, dzięki czemu, mimo niskiej mocy wyjściowej, dynamika zbliża się do 100 dB (97 dB).

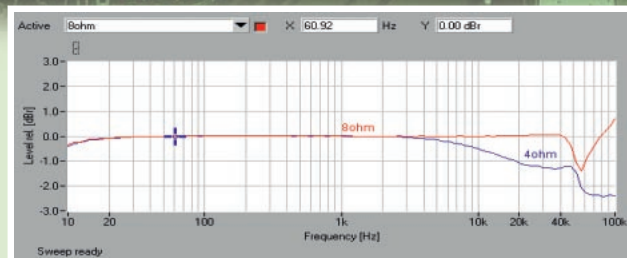
Pasma przenoszenia (rys.1) pokrywa zakres niskich częstotliwości, przy 8-omach biegnie liniowo aż do 40 kHz, powyżej których następuje gwałtowny spadek, a potem wzbudzenie układu (umiarkowane), natomiast przy 4 omach poziom delikatnie obniża się już od 4 kHz, lecz utrzymuje powyżej poziomu -1 dB do 20 kHz i -3 dB aż do 100 kHz.

Spektrum harmonicznych (rys. 2) pokazuje wysokie zniekształcenia niższych rzędów. Najsilniejsza druga harmoniczna sięga aż -51 dB, trzecia -61 dB, powyżej -90 dB leżą jeszcze czwarta, piąta i szósta.

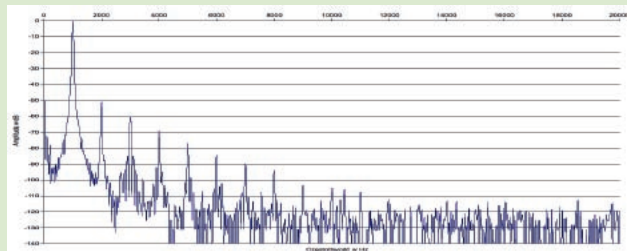
W tym przypadku nie można w ogóle mówić o zniekształceniach poniżej 0,1 % (rys. 3), można jednak wskazać korzystniejszą impedancję ze względu na poziom THD+N, którą jest 8 omów.

Moc znamionowa (1% THD + N, 1 kHz) [W]	1 x	2 x
[Ω]		
8	15/16*	15/16*
4	3/21*	3/21*
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]	0,4	
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]	85	
Dynamika [dB]	97	
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)	21	

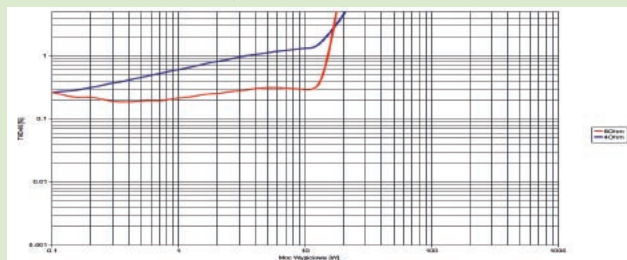
* - THD+N=5%



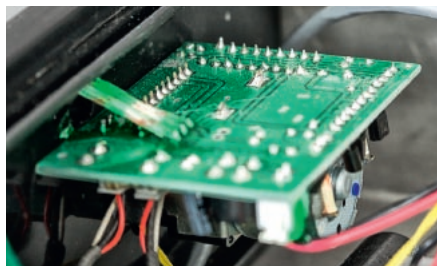
Rys. 1 Pasmo przenoszenia



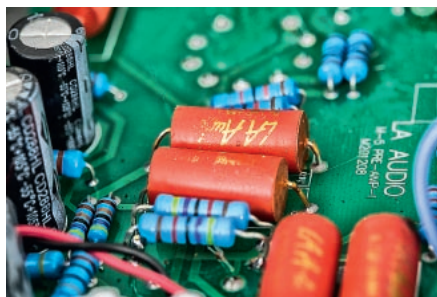
Rys. 2 Zniekształcenia harmoniczne



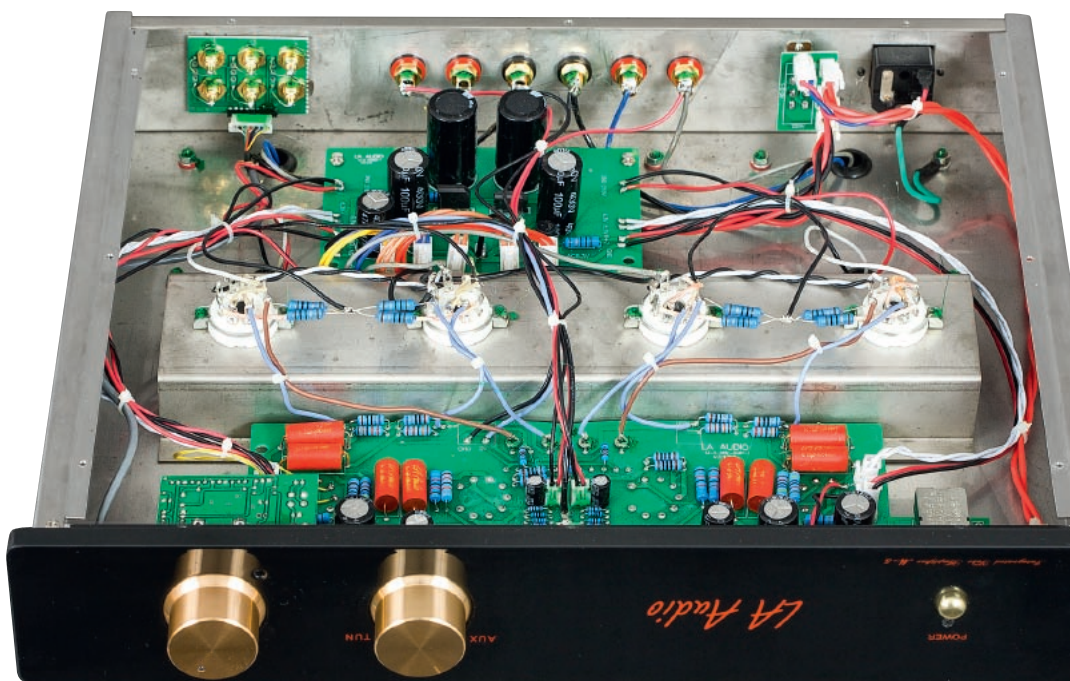
Rys. 3 Moc



Sterowanie pilotem wzmacniaczy lampowych nie jest regulą... Dlatego jest się z czego cieszyć.



Poszczególne stopnie sprzęgnięto za pomocą kondensatorów polipropylenowych z logo LA Audio. Widoczne obok kondensatory elektrolityczne mają specyfikację na 105 stopni C, co jest dobrym znakiem: dłużej wytrzymają w wysokiej temperaturze wewnątrz obudowy.



W M-5 zastosowano układ mieszany – końcówka mocy została zmontowana metodą punkt-punkt na podstawkach lamp, a pozostałe sekcje na płytkach drukowanych. Z tyłu widać zasilacz dual-mono.



Ukryte w klatce lampy to podwójne, pośrednio żarzone triody 6AS7. Pierwotnie pracowały w zasilaczach jako lampy stabilizujące napięcie DC.



Gniazda głośnikowe bardzo porządne – chociaż to „masówka” z Chin, to dobrze spełnia swoją funkcję; mają dobry kontakt, są łatwe w obsłudze, a także wytrzymałe.

Każda lampa w końcówce wymaga wyregulowania biasu. Potrzebny jest do tego woltomierz i niewielki śrubokręt – najlepiej, jeśli tę regulację wykona sprzedawca.



Lampy – bać się, nie bać?

Lampy elektronowe nie mają wśród użytkowników audio dobrej opinii, przynajmniej jeśli chodzi o ich niezawodność. Myślę, że wielu z czytających te słowa ma podobne odczucia: że wzmacniacze lampowe łatwo się psują. Nie ma co udawać, że to zupełna nieprawda. Rzeczywiście lampy są bardzo wrażliwe i duża ich część „pada” podczas transportu albo po pierwszym uruchomieniu, jeśli nie zostały wstępnie sprawdzone przez producenta. Jeśli jednak mamy do czynienia z uczciwym producentem wzmacniaczy, ten sam dobiera lampy odrzucając wadliwe.

Melomani, którzy marzą o lampie, a boją się jej, wskazują też na koszty związane z obsługą takiego urządzenia. Jeśli bowiem nawet kupimy wzmacniacz z dobranymi, w pełni sprawnymi lampami, to przecież po jakimś czasie trzeba je wymienić. Ale obawy są zwykle przesadzone. Lampy wejściowe – tutaj 6N1 i 6N2 – wystarczą na jakieś 8000–10 000 godzin stałego grania. Po czym powoli zaczną „odjeżdżać” od swoich parametrów katalogowych. Ale wciąż będą działały i nawet nie zauważamy, że jest z nimi coś nie tak, dopóki... nie wymienimy je na nowe. Podobnie jest z lampami końcowymi, które mają jednak krótszą żywotność, do 5000 godzin. Jeśli jednak nie siedzimy przed kolumnami na okrągło, to kilka lat bezproblemowej pracy jest przed nami. A jeśli coś się zepsuje albo będziemy chcieli wymienić lampki na inne, ich cena w przypadku M-5 nie będzie wysoka. W czasie pisania tekstu znalazłem na ebayu setki lamp tego typu. Ich ceny zaczynają się od kilku dolarów. Z 6AS7 jest trochę trudniej, ale to dlatego, że występuje mnóstwo jej wersji – niektóre są po prostu piękne. Dla przykładu, lampy NOS Svetlany kosztują 15 dolarów za sztukę, a set czterech sztuk RCA – 55 dolarów. Bardziej wyrefinowane wersje, jak NOS NIB 1961 RCA USA JAN-6AS7G Gray Plate Top, można wziąć za 36 dolarów za sztukę.