

W 2007 roku Luxman wpadł na pomysł wzmacniacza lampowego i nnego niż wszystkie. Znacznie mniejszego, w kompaktowej, a przy tym eleganckiej formie. Był to należący do serii NeoClassic model SQ-N100. Testowany SQ-N150 jest jego następcą.



apońska firma obchodzi 100. urodziny, więc przez długi czas zajmowała się wyłącznie techniką lampową. Półprzewodniki zaczęły robić karierę w latach 60. i wtedy też Luxman poszedł z duchem czasu, jednak lamp całkowicie nie porzucił, tak jak nie porzucili ich audiofile.

SQ-N150 prezentuje się uroczo, jest znacznie mniejszy od pozostałych wzmacniaczy tego testu, ale solidny i dopieszczony.

Dwa wskaźniki wychyłowe są naprawdę wiarygodniejsze z prawdziwych (a nie tylko udawane przez animacje na wyświetlaczach), podświetlone na pomarańczowo.

Z przodu – oprócz dużego pokrętki głośności, włącznika zasilania i trybu Direct – jest wyjście słuchawkowe, nieczęsto spotykane w urządzeniach lampowych. Ponieważ jednak zostało podłączone niemal wprost do lampowej końcówki, więc zachowuje jej brzmieniową specyfikę, ale ma wysoką impedancję wyjściową (230 Ω) wprowadzoną przez tłumik; nawet słuchawki kilkusetomowe mogą brzmieć inaczej niż zwykle (co nie znaczy, że źle).

Kolejne pokrętki przeniesiono na górną ściankę. Nie dlatego, że na froncie brakuje miejsca, ale w celu podkreślenia stylu retro i dla... wygody. Okrągły przełącznik źródeł jest zawsze doskonale czytelny, a w obsłudze pomaga jeszcze oryginalna "wajcha".



LUXMAN SQ-N150

SQ-N150 ma trzy wejścia liniowe oraz jedno gramofonowe. W jednym przełączniku zintegrowano także przełączanie trybów korekcji gramofonowej MM lub MC. Są też klasyczne pokrętki barwy oraz zrównoważenia kanałów.

Bardzo uniwersalnie prezentuje się tryb MM; w przypadku wkładek MC warto zweryfikować ich parametry i skonfrontować z parametrami wejścia (czułość 0,33 mV, impedancja 100 Ω).

Sprostają wymaganiom wielu wkładek – z wyjątkiem najbardziej egzotycznych modeli o ekstremalnie niskim napięciu (0,25 mV i mniej).

Lampy zajmują miejsce na górnej "półce", w otoczeniu prostokątnych obudów transformatorów. Największe trafo zasilacza przesunięto na bok; taka asymetryczna architektura wygląda oryginalnie i znowu trochę retro.



SQ-N150 też ogranicza się do źródeł analogowych, ale już nie tylko liniowych...

W stopniu wyjściowym pracują dwie pary EL84. Są to lampy o znakomitej reputacji, chociaż w hajfajowych wzmacniaczach stosowane stosunkowo rzadko z uwagi na ograniczoną moc. Według firmowych danych, SQ-N150 osiąga 10 W (ile naprawdę, zmierzemy w Laboratorium). To wartość, która raczej nie pozwoli rozkręcić imprezy, wymaga rozważnej decyzji, sprzyjających warunków i doboru zespołów głośnikowych.



SQ-N150 ma wejście gramofonowe, i to nie byle jakie.

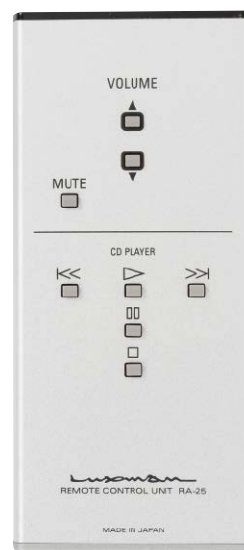
Tylna ścianka SQ-N150 jest, jak przystało na japońskie urządzenie, wzorowo uporządkowana. Wyjścia głośnikowe to tylko jedna para zacisków na kanał, podłączone są więc do pojedynczych odczepów transformatorów głośnikowych. Pozwala to zoptymalizować pracę układu tylko do jednej impedancji obciążenia, w tym przypadku jest to "pośrednie" 6 Ω , chociaż do wzmacniacza można bezpiecznie podłączyć



Pojedyncze odczepy transformatorów głośnikowych nominalnie zoptymalizowano dla 6 Ω , ale bez obaw możemy podłączyć kolumny 8- i 4-omowe.

zarówno kolumny 8-, jak i 4-omowe (teoretycznie nawet 16-omowe), co potwierdzają nasze pomiary.

Gniazda RCA są bardzo porządne, oczywiście parze gramofonowej towarzyszy trzpień uziemiający.



Zasięg zdalnego sterowania ograniczono do regulacji głośności; dolna sekcja jest przeznaczona do obsługi firmowego odtwarzacza.

LABORATORIUM LUXMAN SQ-N150

Zapowiadane przez firmę 10 W to szczerze mówiąc niewiele, *SQ-N150* jest dedykowany audiofilom świadomym konsekwencji takiego wyboru, ale może przesunięcie granicznej wartości THD+N, przy której ustala się moc znamionową, ze standardowych 1% do 5% wprowadzi więcej watów i więcej optymizmu? Transformatory głośnikowe (wyjściowe) mają tylko jedną parę odczepów i są oficjalnie optymalizowane dla obciążenia 6-omowego. My wykonamy pomiary, jak zwykle, dla obciążeń 8 i 4 Ω .

Przy 8 Ω i 1% THD+N uzyskaliśmy 2 x 13 W; tylko o 3 W więcej, czy aż o 30% więcej...? Na pewno nie ma powodu do składania reklamacji. Nawet w sytuacji, gdy przy 5% THD+N moc wzrasta już tylko o 1 W, a mieliśmy nadzieję na trochę większą premię... Ale producent jej nie obiecywał. Może więc będzie o kolejnych kilka watów więcej przy obciążeniu 4-omowym, co przecież jest typowe dla wzmacniaczy tranzystorowych? Ale niestety, nie lampowych, i *SQ-N150* nie jest tutaj wyjątkiem. Moc spada do 2 x 11 W przy 1% THD+N i, jak wcześniej, o jeden wat więcej odnotujemy przy 5%. Sensacji nie ma, jednak specyfikacja firmowa została wykonana z mniejszą lub większą nawiązką; być może przy 6 Ω moc jest o kolejny wat albo dwa wyższa, co jednak zasadniczo nie zmienia sytuacji.

Wynik kolejnego pomiaru już tylko nas ucieszy. Odstęp od szumu osiągnął aż 91 dB – to znakomity wynik dla wzmacniacza zintegrowanego każdego typu i mocy, a w kategorii lampowych jest chyba rekordowy (w naszych pomiarach). Dzięki temu, nawet przy tak skromnej mocy, dynamika przebija pułap 100 dB.

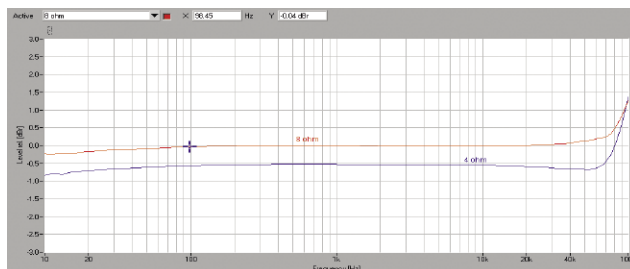
Patrząc na charakterystyki częstotliwościowe (rys. 1), przecierałem oczy ze zdumienia. Odchyłka przy 10 Hz jest rzędu dziesiątych części decybelu, a przy kończących pomiar 100 kHz wynosi... +1,5 dB.

W spektrum harmonicznym (rys. 2) pojawia się druga oraz trzecia (obydwie przy ok. -68 dB), kolejne leżą już znacznie poniżej -90 dB. Widać też kapitalnie niski poziom szumów.

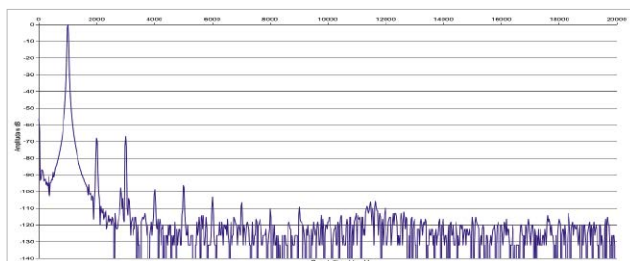
THD+N (rys. 3) są niższe w przypadku obciążeń 8-omowych, ale poniżej 0,1% potrafią zejść również przy obciążeniu 4-omowym (poniżej 2 W). Choć *SQ-N150* bardziej "lubi" obciążenie 8-omowe (wtedy również moc jest wyższa), to radzi sobie z 4 Ω . Z każdym obciążeniem powyżej ok. 10 W wchodzi w dość gwałtowne przesterowanie.

Współczynnik tłumienia jest już zwyczajowo dla lampy niski – ma wartość 8 (względem 4 Ω , a więc względem 8 Ω wynosi 16).

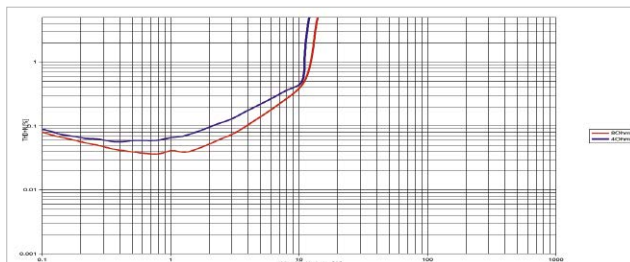
Dodatkowo sprawdziłem dokładność wskaźników wychyłowych; moc znamionowa 13 W dla 8 Ω pojawia się dokładnie przy wskazaniu 0 dB, a przy -10 dB i -20 dB moc jest również z dobrym przybliżeniem właściwa (odpowiednio ok. 4 W i 1,5 W).



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	13/14*	13/14 *
4	11/12*	11/12*

Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]

0,28

Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]

91

Dynamika [dB]

102

Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)

8

* – THD+N = 5 %

W domowych wzmacniaczach Hi-Fi częściej spotkamy EL34 głównie dlatego, że są bardziej praktyczne, pozwalają uzyskać wyższą moc. EL84 to z kolei jedno z ulubionych lamp producentów wzmacniaczy gitarowych. Przykłady mogą być dosłownie i przenośnie elektryzujące. Dokładnie taki sam kwartet, jak ten z SQ-N150 (choć w nieco innej konfiguracji), był stosowany w jednym z najsłynniejszych "piecyków" gitarowych – VOX AC30. W latach 1963–1966 nagrywali na takich Harrison i Lennon.

EL84 w SQ-N150 (ale i w innych wzmacniaczach hifi) mają jednak pewien feler estetyczny – to lampy o skromnej aparycji, bańki nie są okazałe i emitują stosunkowo niewiele światła.

W sekcji przedwzmacniacza Luxman użył nie mniej znanych lamp ECC83 (które są już bardzo często spotykane w takiej roli).

Układ jest przede wszystkim zmontowany na jednej dużej płytce drukowanej – z kilkoma dodatkowymi, mniejszymi modułami. Należy się taki między innymi sekcji przedwzmacniacza gramofonowego. Luxman nie szarżował i zastosował tutaj racjonalny układ półprzewodnikowy. Osiągnięcie wzmocnienia dla sekcji phono – zwłaszcza w trybie MC – byłoby z użyciem samych lamp niezwykle trudne, wręcz irracjonalne. Wystarczy przecież, że główna część wzmocnienia jest realizowana na lampach.

Luxman nawet we wzmacniaczu lampowym prezentuje uporządkowany, czysty układ i montaż, głównie na płytkach drukowanych.



Wejścia znajdują się na oddzielnym module, sekcja przedwzmacniacza gramofonowego jest półprzewodnikowa.



Półprzewodniki zastosowano także w układzie korekcji barwy (można go ominąć funkcją Direct).



Regulacja głośności to domena tradycyjnego potencjometru.

Lampa funkcjonalna

Większość wzmacniaczy lampowych to urządzenia funkcjonalnie ubogie. Obowiązkowa jest regulacja głośności, wybór źródeł... i na tym często koniec. Dwa, trzy wejścia, przeważnie tylko liniowe. Tymczasem wśród wzmacniaczy tranzystorowych już połowa ma przetworniki C/A, a większość – wejścia gramofonowe i wyjścia słuchawkowe. To, że do sprzętu lampowego wprowadzają się opieszale funkcje cyfrowe, jeszcze można zrozumieć, ale niedostatek wyposażenia analogowego już trudniej racjonalnie uza-

sadnić. Linia obrony jest taka, że delikatnym obwodom lampowym przeszkadza wszystko (a one wszystkimu...). Dlatego warto podkreślić wyjątkową na tym tle uniwersalność SQ-N150.

W SQ-N150 jest przedwzmacniacz gramofonowy, i to obsługujący zarówno wkładki MM, jak i MC. Jest również wyjście słuchawkowe. Tradycyjne regulatory barwy dźwięku i zrównoważenia kanałów to dla większości zbędne, ale przecież nieszkodliwe (jest też tryb Direct), sentymentalne gadzety.



ODSŁUCH

Najbardziej wrażliwą kwestią w przypadku SQ-N150 jest moc. Trudno jednak ustalić jednoznaczną wartość i granicę, poza którą wzmacniacz jest "słaby", w domyśle – za słaby. To zależy od wielu czynników i zmiennych w całym systemie audio, włącznie z wielkością pomieszczenia i dystansem między słuchaczem a kolumnami. Ogromne znaczenie ma ich efektywność, czyli sprawność, z jaką zamieniają dostarczoną moc elektryczną na akustyczną. Ale tak czy inaczej, ok. 10 W to niewiele niemal w każdych warunkach, więc nie należy mieć nadmiernych oczekiwań co do dynamiki i maksymalnej głośności. W ślad za tym kompetencje w odtwarzaniu niektórych gatunków muzycznych mogą być bardziej ograniczone niż innych, ale z tego chyba zdaje sobie sprawę każdy, kto w ogóle przysmyka się do takiego wzmacniacza.

Przypominam więc o tym dlatego, że mały Luxmanik gra całkiem dziarsko. Nie zmienia to zasadniczych parametrów i obiektywnych możliwości, jednak podkreślam, że niska moc nie daje tutaj alibi dla brzmienia kluchowatego i ślamazarnego, nie jest też konsekwencją brzmienia o wyjątkowym klimacie, dla lampowych czarów i eufonii. Ktoś może spytać: po co w takim razie w ogóle zajmować się wzmacniaczem lampowym, który nie oferuje ani wysokiej mocy, ani nadzwyczajnego ciepła i "muzykalności"... Każdy musi sobie na to odpowiedzieć indywidualnie, ja tylko stwierdzam, że SQ-N150 "po prostu" gra dobrze i dobrze się go słucha. Średnica jest ważna również tutaj, lecz ma inny charakter niż w Scorpio i w lampowym stereotypie.

Bez zmiękczenia i nadmiernego dobarwiania, SQ-N150 gra równo, rzeźko i czysto.

Wokale są mocne, ale nieprzechylone w stronę niskich rejestrów, emocjonujące wyrazistością i zróżnicowaniem. SQ-N150 nie pożałuje nawet szorstkości, które wydobydnie z nagrania, a nie ze spektrum własnych zniekształceń.

To brzmienie w równym stopniu soczyste i bezpośrednie, neutralne i ekspresyjne, dlatego podoba mi się bardziej niż wiele przesadnie ocieplonych albo rezonujących.

SQ-N150 gra klarownie i schludnie, uczciwie i elegancko. Częścią takiej prezentacji jest przejrzysta, wręcz precyzyjna góra pasma. Nie wieje z niej chłodem, jak z wielu tranzystorów, ale jest powiew świeżości. Niczego zbyt wiele, detale są na swoich miejscach, procentuje dobra spójność i równowaga.

Bas jest już bardziej lampowy, schodzi nisko, próbuje być potężny, ale wielkiego autorytetu nie ma, za to będzie nas bawić dłuższymi wybrzmieniami.

Wejście gramofonowe charakteryzuje się niskim poziomem szumu, zachowuje się jak wysokiej klasy phono-stage, ale uwaga – tutaj również dostaniemy brzmienie raczej czyste i dokładne niż analogowo pogłębione i ocieplone. Usłyszymy wszystkie cechy gramofonu, ramienia, wkładki.

LUXMAN SQ-N150

CENA

18 000 zł
www.audioklan.pl

DYSTRYBUTOR

Audio Klan

WYKONANIE

Kompaktowy, ale rasowy wzmacniacz w japońskim stylu, z elementami retro i rzadko spotykanymi (w sprzęcie hi-fi) lampami EL84. Wskaźniki wychyłowe, regulatory, wiele smakowitych detali.

FUNKCJONALNOŚĆ

Oprócz oczywistych wejść liniowych, również wejście gramofonowe dla wkładek MM i MC. Wyjście słuchawkowe. Regulatory barwy i zrównoważenia z trybem Direct.

PARAMETRY

Niska moc (nieco ponad 10 W) i współczynnik tłumienia (8), ale znakomite pozostałe parametry; bardzo wysoki odstęp od szumu (91 dB), szerokie pasmo.

BRZMIENIE

W świecie lamp wyjątkowo neutralne, dokładne i bezpośrednie, chociaż z zachowaniem gęstego, ciepłego tła i zaokrąglonego basu.

Transformatory głośnikowe i zasilający ustawiono niesymetrycznie, co dzisiaj wygląda nietypowo, ale kiedyś było na porządku dziennym.



Wskaźniki wychyłowe są małe, ale pyszne.



SQ-N150 wyróżnia się wśród konkurentów również wyjściem słuchawkowym.



Oryginalnym i praktycznym pomysłem jest ułożenie większości pokręteł na górnej ścianie



Słynne "piecykowe" pentody EL84 pracują w stopniu wyjściowym, nie mniej znane ECC83 – w przedwzmacniaczu.

