

# Luxman L-550AX

Wygląd wzmacniaczy Luxmana nie zmienia się od lat. To duże i ciężkie urządzenia, z bardzo charakterystycznymi, dużymi wskaźnikami wychyłowymi, podświetlanymi na kolor bursztynowy, pokazującymi w przybliżeniu dostarczaną moc.



*Pilot zdalnego sterowania Luxmana wydaje się mało finezyjny, ale dzięki jego rozmiarom przyciski są wygodnie rozstawione.*

Przekręteł funkcji jest sześć, a zmieniamy nimi typ wkładki gramofonowej (MM/MC), status wyjścia do nagrywania („On”/„Off”), aktywne wyjścia głośnikowe (A, B, AB lub wszystkie wyłączone – pracuje wówczas tylko wyjście słuchawkowe), regulację barwy dźwięku („Treble” i „Bass”) oraz balans między kanałami. Wszystkie zmieściły się poniżej grubej płytki z akrylu, zakrywającej nie tylko wskaźniki, ale także diody funkcji „Line Straight” (skracającej ścieżkę sygnału), filtra subsonicznego (przydatnego przy gramofonach), funkcji „Mono”, przycisku rozłączającego końcówkę mocy i przedwzmacniacz oraz „Loudness”. Już to krótkie wyliczenie pokazuje szerokie, choć bardzo klasyczne możliwości funkcjonalne tego wzmacniacza; trzeba do tego dodać jeszcze wyjście słuchawkowe i możliwość monitorowania nagrywanej taśmy w trzygłowicowym magnetofonie... to już kompletny anachronizm, ale mieszczący się w konwencji stylistyki z lat 70., do której nawiązuje Luxman.

Po obydwu stronach frontu dominują duże gałki – lewą zmieniamy aktywne wejście

(4 x RCA, 1 x XLR + 1 x gramofonowe, wybrane wejście sygnalizowane jest małą diodą LED), a prawą – siłę głosu. Gniazda na tylnej ścianie są podzielone między dwa szeregi. W górnym znajdują się wejścia i wyjścia liniowe. Wejście gramofonowe zostało oddzielone od pozostałych (ze złożonym zaciskiem masy obok). Wejście MM ma ok. 35 dB wzmocnienia, zaś MC – 55 dB. Oznacza to, że do tego ostatniego należy używać wkładek o raczej wyższym – niż przeciętna – napięciu wyjściowym; producent mówi nawet o wartościach powyżej 0,7 mV.

Czterem parom stereofonicznych wejść liniowych towarzyszy pętla do nagrywania, wyjście z przedwzmacniacza, wyjście na końcówkę mocy oraz wejście liniowe XLR; obok niego ulokowano mały przełącznik, którym zmieniamy fazę absolutną.

Poniżej znajdują się gniazda głośnikowe – złożone, po dwie pary na kanał (A i B). Akceptuję banany, widły i gołe druty, ale zachęcałbym do stosowania bananów – gniazda umieszczono blisko siebie i widły narażając na zwarcie.

Obudowę wykonano z grubych stalowych blach (poza aluminiową ścianką przednią) i wzmocniono wewnątrz wieloma ekranami, których głównym zadaniem jest jednak izolowanie poszczególnych sekcji.

Zasilacz w dużej mierze określa zarówno parametry, jak i brzmienie wzmacniacza. Duży transformator z klasycznymi blachami EI zaekranowano i umocowano na specjalnym „podeście” za pośrednictwem miękkich podkładek, dokładnie na środku urządzenia. Ów „podest” jest przykręcony nie do dolnej ścianki, a do bocznych ekranów. Z trafa wychodzi kilka uzwojeń wtórnych – dla końcówek mocy, przedwzmacniacza oraz układów kontrolnych. Obok widać cztery duże kondensatory filtrujące o łącznej pojemności 40 000 mikrofaradów, a drugie tyle jest na płytkach ze wzmacniaczami końcowymi.

Najbliżej tylnej ścianki znajduje się kilka płytek przedwzmacniacza, z którego sygnał biegnie ekranowanymi kablami na front, do potencjometru – „czarnego” Alpsa; potencjometr ten nie znajduje się jednak w torze sygnału, a jedynie steruje wzmocnieniem układu scalonego. Luxman nazwał to rozwiązanie LECUA – Luxman Electric Controlled

Ultimate Attenuator. Jego zaletami mają być: stała impedancja wyjściowa, wysoki stosunek sygnału do szumu, równomierne pasmo przenoszenia, bez przesunięć fazowych, i niskie zniekształcenia.

Dalej, też kablami, sygnał wędruje do końcówek mocy. Te zamknięto w osobnych komorach, przy dwóch bocznych ściankach, ich płytki przykręcono pionowo do dużych, odlewanych radiatorów. Zbudowano je na bazie tranzystorów, bez układów scalo-

nych. Radiatory grzeją się mocno (klasa A albo w pobliżu), warto więc zostawić wokół wzmacniacza sporo wolnego miejsca.

Układ końcówki zbudowano na podstawie opatentowanej techniki ODNF (Only Distortion Negative Feedback), tutaj już w trzeciej wersji (3.0). Według materiałów firmowych: „Układ ten charakteryzuje się ultraszerokim pasmem przenoszenia, bardzo dużą szybkością narastania sygnału, dlatego nie trzeba stosować w nim kompensacji fazowej.”



W górnym szeregu umieszczono wejścia liniowe i gramofonowe, pętlę do nagrywania, wyjście z przedwzmacniacza oraz wejście na końcówkę siły głosu i wejście zbalansowane. Na dole są wyjścia głośnikowe – dwie pary.



# Laboratorium Luxman L-550AX

Patrząc na dane fabryczne, trudno zachwycić się deklarowaną mocą; 20 W przy 8 omach i 40 W przy 4 omach... tylko najbardziej zagorzałym audiofilom, wierzącym w „głośniejsze i cichsze waty”, humor poprawi deklaracja o pracy w klasie A. Na szczęście nasze pomiary laboratoryjne ujawniają, że z „550-tka” nie kończy na podanych powyżej wartościach i pewnie, przechodząc płynnie do klasy AB, dostarcza ok. trzy razy więcej – 61 W przy 8 omach i 116 W przy 4 omach – a wynik w trybie dwukanałowym jest praktycznie niezmienny, dzięki odpowiedniej wydajności zasilacza. Luxman może współpracować ze zdecydowaną większością kolumn.

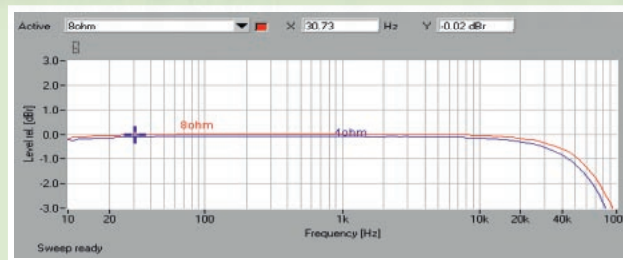
W przeciwieństwie do konkurenta, „550-tka” ma bardzo wysoką czułość – wystarczy napięcie o wartości zaledwie 0,14 V, aby uzyskać maksymalną moc. Wzmocnienie napięciowe jest więc bardzo wysokie (aż 156 V/V), a mimo to urządzenie szczyty się znakomitym odstępem sygnału od szumu – aż 90 dB.

Luxman nieźle sobie poradził w pomiarze pasma przenoszenia (rys. 1), przy 10 Hz mamy niemal idealne 0 dB, powyżej 20 kHz zaczyna się spadek, ale punkt -3 dB pojawia się dopiero przy 80 kHz – 90 kHz. Z ciekawości ponownie zjrzałem do specyfikacji technicznej; producent deklaruje -3 dB przy 100 kHz i testowanemu wzmacniaczowi „prawie” udaje się ten cel osiągnąć.

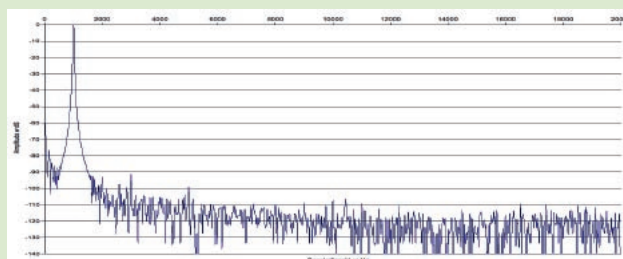
Spektrum zniekształceń (rys. 2) jest niemal idealnie czyste, jedyną harmoniczną przebijającą się przez widmo szumów jest trzecia, której poziom to niskie -92 dB, a gdzieś na granicy -100 dB widać jeszcze piątą.

Również wykres zniekształceń z rys. 3. prezentuje się wyśmienicie, poziom 0,1 % dostępny już od 0,15 W przy 8 omach i 0,3 W przy 4 omach, a w szerszych zakresach (11–51 W/8 omów i 23–92 W/4 omów) przełamuje barierę 0,01 %.

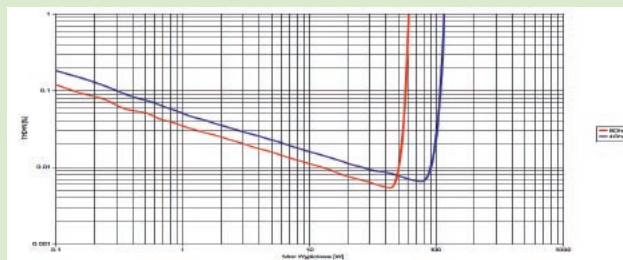
<b>Moc znamionowa (1% THD + N, 1 kHz) [W]</b>	<b>1 x</b>	<b>2 x</b>
[ $\Omega$ ]		
8	61	61
4	116	114
<b>Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]</b>		0,14
<b>Stosunek sygnał/szum</b>		
(filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]		90
<b>Dynamika [dB]</b>		107
<b>Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 <math>\Omega</math>)</b>		106



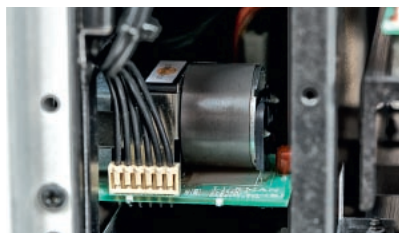
Rys. 1. Pasma przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. Moc

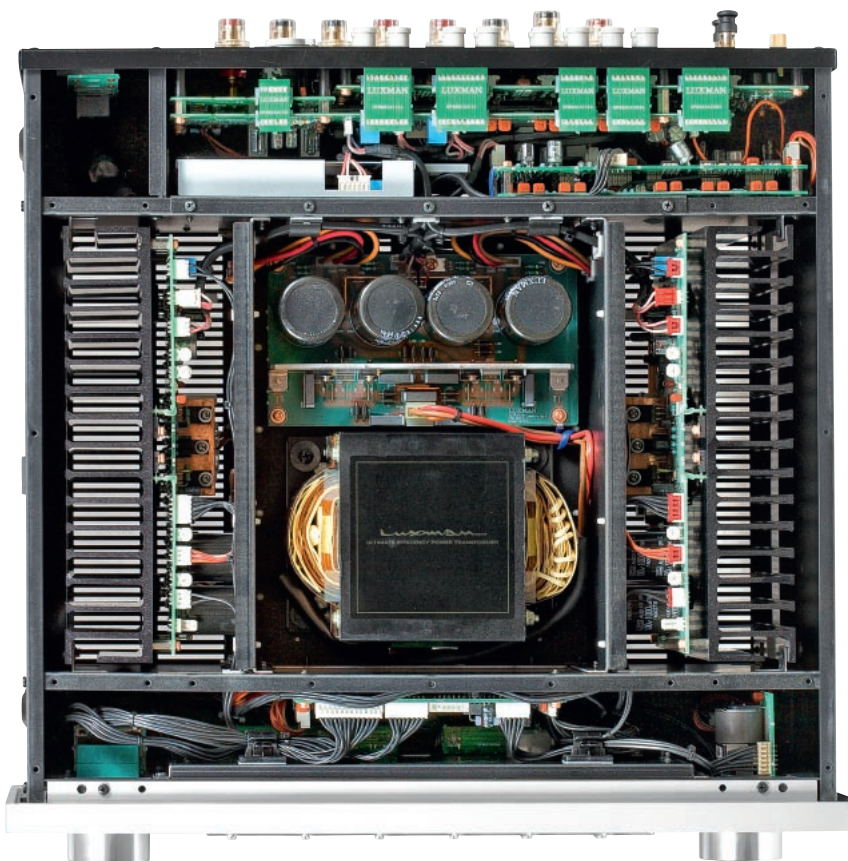


Napędzany silniczkiem czarny potencjometr Alpsa nie znajduje się w ścieżce sygnału. Regulacją wzmocnienia zajmują się układy scalone, kierowane przez Alpsa.



Tak „nieporządne” nawinięcie transformatora mogłoby się wydawać niechlujstwem, ale transformatory dla Luxmana są nawijane ręcznie według jego własnej „receptury”.

Obudowa podzielona ekranami to tradycja Luxmana, który wraz z Accuphase przyczynił się do popularyzacji takiej konstrukcji. Ekranami eliminują interferencje między układami, a ponadto usztywniają obudowę.



## ODSLUCH

Zachowując ogólne ramy „firmowego” dźwięku Luxmana, L-550AX brzmi inaczej niż jego poprzednik. Doskonale pamiętam, jak grał L-550A, co mi się w nim podobało, a co nie. Nie trzeba długo słuchać nowszej wersji, żeby wiedzieć, co zmieniono.

Teraz najważniejszym zakresem staje się średnica. Poprzednio również odgrywała ważną rolę, nigdy nie była upośledzona, jednak nie była tak wypromowana. Teraz dostajemy dość ciepły, a przede wszystkim duży dźwięk. Pracuje na to mocno nasycony niski środek, podkreślający „obecność”, a nie tylko dostarczający jakieś informacje. Do tego czysta, spokojna, dokładna góra – i w rezultacie pojawiają się duże obrazy na dużej scenie.

W kontekście ostatecznie raczej ciepłego brzmienia, aktywność góry trochę zaskakuje i nie pozwala wrzucić go do szufladki „ciepłe kluchy”. Na płycie Billa Evansa „Live at Top of The Gate” (45 rpm) wysokie tony są wysokiej próby. Mają bardzo dobrą dźwięczność, gęstość i namacalność. Są dość mocne i należy uważać z urządzeniami towarzyszącymi, przede wszystkim kolumnami, żeby nie przesadzić, a nawet jak trochę przesadzimy, to nie będzie ostro i nieprzyjemnie – tylko jaśniej i wyraźniej. Całe brzmienie jest bardzo plastyczne i robi wrażenie odpornego na zle zrealizowane płyty.

Przy tym nie jest to granie na jedno kopyto, Luxman swobodnie – czytelnie, ale bez nerwowości – pokazywał różnice między nagraniami.

Dół pasma jest nasycony, mocno wybrzmiewający, chociaż nie schodzi ekstremalnie nisko i nie trzyma pod pełną kontrolą najbardziej dynamicznych, najszybciej nabijanych rytmów – lecz i nie gotuje wtedy gęstej zupy, lecz robi pół kroku do tyłu.

Wreszcie pojawiają się wokale, dla których Luxman jest stworzony. Dźwięk jest podawany nieco do przodu, zyskuje namacalność. Informacje z dalszych planów robią za tło w sensie znaczenia, ale wcale nie są spłaszczone. Duży wolumen wywołuje wrażenie głębokiej sceny dźwiękowej. Lokalizacje nie muszą być precyzyjne, aby dźwięki były wiarygodne.

L-550AX jest bardzo bogato wyposażony we wszelakie pokręta, regulacje, dodatki. Regulacja barwy działa dobrze, optymalnie dobrano punkty wzmocnienia / tłumienia, jednak każdorazowe włączenie przycisku „Line Straight” powodowało lepsze uporządkowanie i selektywność.

Przedwzmacniacz gramofonowy spodoba się wszystkim, którzy nie chcą wydawać na winyl dużych pieniędzy, przeznaczając na ten cel 2000–3000 zł (gramofon + wkładka) – do takiej kombinacji możliwości Luxmana zupełnie wystarczą.

Podobnie wygląda sprawa z wyjściem słuchawkowym – nie ma tu wielkiego wyrafinowania, ale przy dobrej równowadze na charakter brzmienia bardziej wpłyną same słuchawki.

**Wojciech Pacuła**



O to, kto jest „ojcem chrzestnym” VU-metrów w urządzeniach audio, spiera się kilka firm, a Luxman jest jedną z nich. W latach 70. co drugi wzmacniacz miał coś takiego...



Kształt manipulatorów jest jednym z elementów zmian, jakie zaszły we wzmacniaczach Luxmana w porównaniu z ich poprzednią generacją. „Nowy” – jeszcze bardziej przypomina styl lat 70.



Luxman nigdy nie zaniechał instalowania we wzmacniaczach korekcji phono; tutaj mamy też wybór między parametrami właściwymi dla wkładek MM i MC.

## L-550AX

CENA: 23 900 ZŁ

DYSTRYBUTOR: AUDIO CENTER POLAND  
[www.luxman.pl](http://www.luxman.pl)

### WYKONANIE

Rzetelny, oryginalny i nowoczesny Luxman, wiele firmowych rozwiązań, stylistyka nawiązuje do lat 70.

### FUNKcjONALNOŚĆ

Większość znanych w przeszłości (a częściowo zapomnianych...) funkcji wzmacniacza zintegrowanego, do tego możliwość rozłączenia przedwzmacniacza i końcówki mocy. Klasyka na bogato.

### PARAMETRY

Moc znacznie wyższa niż w specyfikacji firmowej, sięga 2 x 114 W na 4 omach, i choć nie jest to żaden rekord, to przecież konstrukcja pracuje (przynajmniej początkowo) w klasie A. Żadnych reklamacji wobec pozostałych parametrów – uniwersalny, „czysty” wzmacniacz.

### BRZMIENIE

Kreacja dużych źródeł na środku obszernej, głębokiej sceny. Plastyczne, charyzmatyczne, a przy tym z dobrą dynamiką i ładnym detałem.