

Japońska

|| Tekst i zdjęcia: Filip Kulpa



tradycja

Są duże, ciężkie, fantastycznie wykonane, całkowicie analogowe, mają obowiązkowe „wycieraczki”, nie wiedzą co to DAC ani klasa D. I choć pozornie drogie - przynajmniej dla większości - to jednak całkiem tanie na tle niszowego high-endu. Czy są dokładnie tym, czego oczekują audiofile? By to sprawdzić, nowość Yamahy skonfrontowaliśmy z klasyczną propozycją Luxmana.



Luxman L-505uX MarkII

Jeśli istnieje coś takiego, jak współcześnie produkowany, klasyczny wzmacniacz zintegrowany made in Japan, to L-505uX MarkII jawi się jako jeden z nielicznych w cenie do 20 tys. zł. To fantastycznie dopracowane urządzenie - także pod względem brzmieniowym.

L-505uXII jest kontynuatorem długiej linii wzmacniaczy zintegrowanych o podobnym oznaczeniu (L-505). Bezpośrednie podobieństwo wizualne, odnoszące się do podświetlanych na niebiesko wskaźnikówysterowania, sięga modelu L-505u z 2007 roku, który zastąpił podobnie wyglądający wzmacniacz L-505f o bardzo podobnej konstrukcji, lecz w kolorystyce złoto-żółtej. Była to pierwsza integra Luxmana, w której japońska firma zastosowała autorski układ wzmocnienia ODNF (wyjaśnienie w dalszej części). Parametry, moc wyjściowa, gabaryty i ciężar były bardzo zbliżone do obecnie produkowanego modelu. Poprzednikiem L-505f był model L-505s z roku 1996, będący pierwszą integrą z epoki post-Alpine'owej. On również wizualnie bardzo przypomina obecną wersję, miał jednak niezbyt trwałą, podatną na uszkodzenia górną pokrywą z mdf-u.

Współcześnie produkowany model L-505uXII jest bezpośrednim następcą L-505uX i zarazem najtańszą integrą w ofercie firmy

o 95-letniej historii. Co oczywiste, Luxman nie od razu stał się producentem sprzętu hi-fi. Zaczynał jako Kinsuido - sklepik w Osace sprzedający obrazki i ramki na zdjęcia, a w dalszej kolejności - także radioodbiorniki. To właśnie radiofonia była tym, co pchnęła założycieli - braci T. Hayakawę i K. Yoshikawę - do stworzenia marki LUX, następnie własnego radioodbiornika, a w latach 50. - do produkcji transformatorów wyjściowych OY dla wzmacniaczy lampowych. Wkrótce potem pojawiły się pierwsze wzmacniacze hi-fi, takie jak monoblok MA-7A z 1958 r. W nim to, po raz pierwszy na świecie, zastosowano ujemne sprzężenie zwrotne - patent Luxmana. Rozgłos firmie przyniósł wzmacniacz lampowy SQ-38D, produkowany do dziś (w jedenastej wersji!). W połowie lat 70. Luxman wszedł w technikę półprzewodnikową i zrobił to w efektywnym stylu, prezentując z okazji swojego 50-lecia potężny wzmacniacz dzielony M-6000/C-1000 o mocy 300 W na kanał. Od tego czasu równolegle rozwijał ofertę urządzeń lampowych i tranzystorowych, choć druga połowa lat 80. i pierwsza lat 90., kiedy to Luxman należał do firmy Alpine, mocno nadszarpnęła jego reputację. W ostatnich latach XX wieku marka zaczęła odbudowywać swoją pozycję, jednak pamiętny 2008 rok dał się jej na tyle mocno we znaki, że rok później trafiła we władanie chińskiej grupy IAG. Mimo przejęcia, siedziba Luxmana mieści się w Yokohamie i tam też znajduje się biuro projektowe. Napis „made in Japan” na tylnej ścianie rozwiewa wszelkie wątpliwości.

FUNKCJONALNOŚĆ

L-505uX MarkII jawi się jako arcyrywal Accuphase'a E-270, jest jednak od nieco o prawie 5 tysięcy tańszy. Wygląda równie smakowicie, a nawet lepiej. Jest większy, cięższy i nie wymaga dopłaty za phono stage - ten otrzymujemy już w „podstawie”. Co istotne, obsługuje on oba typy wkładek: MM i MC. Prawdę mówiąc, gdy oglądam, dotykam i obsługuję ten wzmacniacz, myślę sobie: jak



to możliwe, że współcześnie, w Japonii można wyprodukować tak fantastycznie wykonany i dopracowany wzmacniacz, a na dodatek sprzedawać go za mniej niż „dwie dychy”. Przecież zdecydowana większość europejskich wzmacniaczy high-end w cenach sporo wyższych wygląda przy nim, jak ubodzy krewni. Albo więc jest tak, że Luxman sprzedaje ten konkretny model „po kosztach” (czerpiąc zyski z droższych modeli), albo kalkulacja zysków w przypadku urządzeń konkurencyjnych jest mocno niezdrówna. Mniejsza o to. Fakty są takie, że L-505uXII wygląda po prostu cudownie, choć nie da się ukryć, że nieco mniej sztywnie niż poprzednicy. Niemniej, przy cenie 19 tys. złotych to - jak na obecne standardy - istny majstersztyk w dziedzinie ogólnego dopracowania. Jakość wykonania prezentuje poziom znacznie droższych modeli tej i wielu innych marek - także japońskich. Czółówka jest dokładnie taka sama, jak w droższym modelu L-507uXII. Różnice dotyczą samych pokręteł - tu w mniej wyrafinowanej formie walców - oraz górnej pokrywy, która w tym modelu stanowi jednolity kawałek grubej stalowej blachy o profilu litery U. W 507-ce górna pokrywa ma plastikowe wywietrzniki, a boczki są aluminiowe, dzięki czemu całość jest jeszcze





bardziej zwarta i wygląda zdecydowanie drożej. Nic dziwnego, skoro różnica w cenie wynosi 8000 zł.

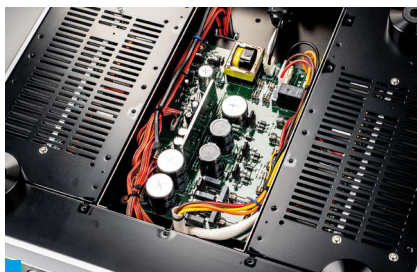
Inaczej niż w „Accu”, wszystkie manipulatory i przełączniki znajdują się na wierzchu grubego aluminiowego frontu. Ich znaczenia i funkcji nie będę tutaj wyjaśniał - wszystko widać na zdjęciu powyżej. Zwrócę jedynie uwagę na trzy elementy. Podobnie jak Yamaha, wzmacniacz obsługuje wkładki MC, przy czym wartości obciążenia nie da się regulować - ustalono je na dość uniwersalnym poziomie 100 omów (dla niektórych wkładek może to być zbyt mała wartość). Druga istotna rzecz to rozpinana sekcja przedwzmacniacza i końcówki mocy, do czego jeszcze powrócę w sekcji „Brzmienie”. Przycisk „Line Straight” pozwala na pominięcie regulacji barwy, loudnessu i balansu, skracając ścieżkę sygnałową.

Niemal w całości aluminiowy pilot wydaje się duży, jednak w praktyce okazuje się, że operowanie nim to czysta przyjemność. Przyciski

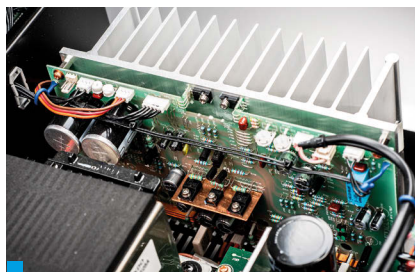
są małe, szeroko i bardzo logicznie rozmieszczone. W szczególności odnosi się to do regulacji głośności i funkcji wyciszenia - przyciski te odseparowano od reszty, umieszczając w dolnej części nadajnika, dzięki czemu z łatwością je odszukamy, także po omacku. Niektóre z funkcji, jak na przykład wygaszenie podświetlenia wskaźników wysterowania oraz loudness, są dostępne tylko z poziomu pilota. Samo wygaszenie i rozjaśnianie wskaźników odbywa się płynnie, wzmagając wrażenie obcowania z produktem luksusowym. Również tak drobny detal, jak migająca dioda przy przełączniku ON/standby w trakcie zmiany poziomu głośności (z daleka nie widać znacznika na gałce głośności) świadczy o tym, że nad tym urządzeniem pracował więcej niż jeden inżynier. Na pochwały zastępuje jeszcze jedna rzecz

- wręcz doskonała kalibracja sterowania regulacją głośności. Dłuższe przytrzymanie przycisku powoduje szybką zmianę głośności, krótkie pozwala pewnie i precyzyjnie ją dozować. Japońska perfekcja.

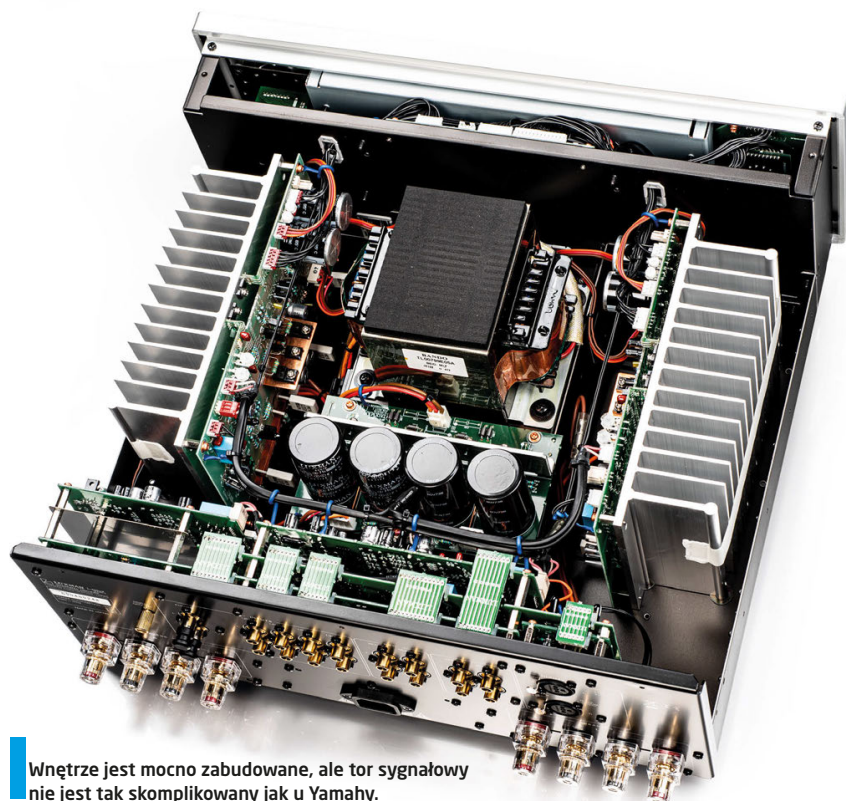
Luxman jest urządzeniem w pełni analogowym. Nie znajdziemy w nim wejść cyfrowych ani modułu Bluetooth, nie mówiąc już o karcie sieciowej. Czy to źle? Wręcz przeciwnie. Jeśli ktoś chce podłączyć telewizor, Blu-ray czy konsolę, może dowolnie przebieierać wśród daków za około 1000 zł. Przy tym koszcie wzmacniacza, jest to śmieszny wydatek, a zarazem gwarancja, że żadne układy cyfrowe nie spowodują „skażenia” wrażliwego sygnału analogowego.



Pod stalową klapką na spodzie znajduje się ekranowana komora obwodów zasilania i bezpieczników, która jednocześnie pełni funkcję podstawy głównego transformatora.



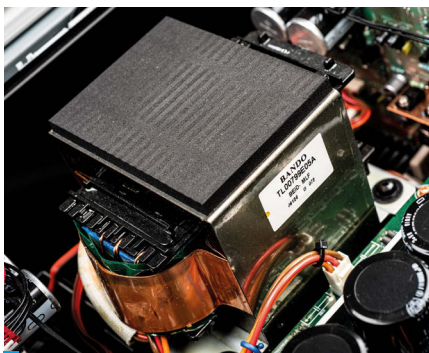
Płytki końcówek mocy wykonanych w topologii ODNF 4.0. Tranzystory sterujące są inne niż w mocniejszym modelu L-507uX Mark II.



Wnętrze jest mocno zabudowane, ale tor sygnałowy nie jest tak skomplikowany jak u Yamahy. Zastosowano tylko jedną przegrodę zamiast czterech, jak to ma miejsce w L-507uXII.



Główne kondensatory filtrujące w zasilaczu są takie same, jak w droższym modelu.



Trafo produkcji Bando ma słuszne rozmiary i moc.

BUDOWA

Gdy zaglądamy do wnętrza, podobieństwa do wyżej pozycjonowanego modelu są bardzo daleko idące, choć mimo wszystko mniejsze niż się wydaje na pierwszy rzut oka. Rozmieszczenie elementów przypomina konstrukcję Accuphase i jest takie samo jak co najmniej w czterech poprzednich generacjach wzmacniaczy zintegrowanych Luxmana, począwszy od modelu L-505s. Centralną część zajmuje zasilacz z okazałym transformatorem typu EI japońskiej produkcji (Bando). Za nim znajduje się płytka z czterema diodami Schottky'ego i czterema kondensatorami filtrującymi 10 tys. $\mu\text{F}/71\text{ V}$ z nadrukami Luxmana. Zasilacz jest niemalże taki sam w recenzowanym modelu L-507uX MarkII (AV 10/2019). Jedynie transformatory są nieco inne - mimo że tej samej wielkości. Omawiane elementy spoczywają na stalowej subbudowie skrywającej dodatkowe elementy zasilania, takie jak mały transformator dla układu standby oraz dodatkowe obwody stabilizacji napięć i filtracji ($3 \times 3300\ \mu\text{F} + 2 \times 1000\ \mu\text{F}$). Dostęp do tej części układu - głównie ze względu na obecność bezpieczników - odbywa się poprzez odkręcenie stalowej płyty na spodzie obudowy. Zasilanie do poszczególnych obwodów poprowadzono solidnymi przewodami z miedzi OFC o przekroju 24 AWG. Zwraca uwagę solidność montażu, zastosowanie miedzianych szyn przewodzących i radiatorów dla tranzystorów sterujących - są nimi komplementarne pary bipolarne 2SA1930/2SC5171. O dziwo, jest to inny zestaw niż w L-507uX MarkII. Różnica dotyczy także stopnia końcowego, w którym pracują dwie, a nie trzy pary tranzystorów (ich oznaczeń, ze względu na bardzo ciasną zabudowę, nie udało się odczytać). To właśnie ta różnica tłumaczy mniejszą o 1/3 moc wyjściową. Występują także różnice dotyczące sposobu zabudowy układów. W L-505 uXII zrezygnowano z trzech pionowych stalowych grodzi wokół zasilacza oddzielających go od wzmacniaczy i układów wejściowych. W konsekwencji, wewnątrz L-505-ki jest dwu-, a nie sześciokomorowe. Należy jeszcze wspomnieć o stopkach, które w 505-ce nie są żelaznymi odlewami, jak w droższym modelu - ich zewnętrzny korpus wykonano prawdopodobnie z aluminium (choć równie dobrze może to być ładnie obrabiane tworzywo). Suma tych wszystkich elementów skutkuje niewielkim ochłodzeniem wzmacniacza względem 507-ki, jednak w dalszym ciągu mamy do czynienia z bardzo solidnie wykonanym urządzeniem o masie aż 22 kg.



Przemysłane, wygodne rozmieszczenie podwójnych terminali głośnikowych i bogaty zestaw wejść, obejmujący wejście phono MM/MC i XLR-y wejścia liniowego.

Po bokach wnętrza rozmieszczono płytki wzmacniaczy lewego i prawego kanału, przymocowane do masywnych aluminiowych radiatorów. Cała zabudowa jest dość skomplikowana, co w dużej mierze jest pochodną bogatego wyposażenia, choć nie tylko. Spora jest liczba i długość połączeń kablowych, co może budzić obawy w kwestii długości ścieżki sygnałowej.

We wszystkich swoich wzmacniaczach tranzystorowych Luxman konsekwentnie stosuje dwa sztanarowe rozwiązania. Pierwsze z nich to **LECUA 1000 (Luxman Electronically Controlled Ultimate Attenuator)**, czyli sterowana mikroprocesorowo regulacja głośności oparta na selekcyonowanych opornikach podzielonych na dwa zespoły tłumików. Pierwszy służy zgrubej regulacji o skoku 11 dB, drugi

jest precyzyjny, regulując ją co 1 dB. Obie sekcje połączone kaskadowo, dzięki czemu różne ustawienia pokręta głośności odpowiadają innej kombinacji obu kluczy (przełączników). Tym sposobem uzyskano 88-krokową regulację pokrętką zakrywającą zakres od -87 do 0 dB. Dla skrócenia toru sygnałowego zastosowano przestrzenny montaż komponentów. Cały układ znajduje się w przedniej części obudowy, za czołówką, oddzielony od reszty układu metalową przegrodą. Rozwiązanie to pojawiło się już u poprzednika (L-505uX), natomiast we wcześniej produkowanych wersjach 505-ki występowało tańsze i bardziej klasyczne rozwiązanie w postaci potencjometru Alpsa.

Drugim wyróżnikiem wzmacniacza jest rozwiązana od lat topologia **ODNF (Only Distortion Negative Feedback)** – obecnie w wersji 4.0.

Chodzi tu o połączenie bardzo szybkiej sekcji wzmacnienia wstępnego, układu detekcji błędów/zniekształceń i klasycznej pętli sprzężenia zwrotnego w stopniu końcowym, która – jak ogólnikowo wyjaśnia producent – obejmuje tylko niewielką część sygnału, będącą zniekształceniami i/lub szumem. Tym sposobem unika się wad klasycznej pętli sprzężenia zwrotnego, a więc zniekształceń natury fazowej, związanych ze skończoną szybkością układów elektronicznych, a ściślej – z opóźnieniem czasowym sygnału w pętli względem wejścia. Jednocześnie zachowano zalety sprzężenia zwrotnego, czyli zredukowany poziom zniekształceń i szerokie pasmo przenoszenia. Tor sygnałowy jest w całości dyskretny. Jedyny wyjątek stanowią wzmacniacze operacyjne JRC 5532D w roli desymetryzatora na wejściach



XLR (nie ma za bardzo sensu z nich korzystać, bo wzmacniacz nie jest zbalansowany – nawet w obrębie przedwzmacniacza). Drugi taki sam scalak pracuje na płytce, w ramach której realizowana jest regulacja barwy i funkcja loudness – do tego celu służy układ scalony NJW1119A (jego działanie deaktywuje wspomniany przycisk Line Straight).

BRZMIENIE

Od pierwszych minut grania nie opuszczało mnie wrażenie, że Luxman gra „nienormalnie dobrze”, jak na integrę za mniej niż 20 tys. zł. Odsłuchiwałem go w pierwszej kolejności, przed Yamahą, która w tym czasie jeszcze się wygrzewała, pompując prąd w 50-watowe rezystory (ale złośliwie wyłączając się w nocy, mimo zapętlonego 30-letniego odtwarzacza Kenwooda w roli źródła sygnału). Przesiadka na „el-505-kę” nastąpiła wprost z końcówki mocy Audioneta podłączonej bezpośrednio do Bartoka z obniżonym do 0,6 V napięciem wyjściowym (w celu mniejszego tłumienia sygnału w dziedzinie cyfrowej). Dodam nieskromnie, że ta kombinacja ustanawia mój prywatny rekord życiowy w wyciskaniu obiektywnie fantastycznego brzmienia za kwotę, która jeszcze nie wymaga sprzedaży nerki ani zaciągnięcia kredytu hipotecznego. Eliminacja preampu w torze (ET2 wciąż w nim rezyduje, ale przez większość czasu odpoczywa) wyniosło brzmienie mojego systemu na poziom dotąd nieosiągalny dla wzmacniaczy zintegrowanych w ogóle. Tej prawidłowości podstawowy Luxman co prawda nie zmienił, lecz mimo to wprawił mnie w zdziwienie. A łatwego zadania bynajmniej nie miał, ponieważ w ostatnim czasie „przerabiałem” dwie fantastycznie brzmiące integry po kilkanaście tysięcy złotych, a mianowicie Bladeliusa Brage i Lavardina ISx Reference, więc skalę porównawczą miałem nienajgorszą.

Mimo to, Luxman stał się moim „wzorcem metra” w klasie wzmacniaczy zintegrowanych wysokiej klasy. W mojej ocenie, L-505uXII przekracza umowną granicę dla wzmacniaczy kategorii A, także po niedawanej reklasyfikacji w naszym rankingu.

Na wstępie pragnę podkreślić, że nie jest to wzmacniacz, który czaruje jedną czy dwiema cechami brzmienia, odpuszczając w zamian trzy kolejne. Tu nie ma dylematu „coś za coś”, jak na przykład w Lavardinie. Wiem, że w podobnie entuzjastycznym tonie wypowiadałem się nie tak dawno o Bladeliusie, ale z całym uznaniem dla „szweda”, japońska integra to zupełnie inna bajka pod względem użytkowym, funkcjonalnym i wizerunkowym. Dawała mi ona równie wiele przyjemności ze słuchania muzyki co Brage, a nie trzeba być znawcą, by odgadnąć, który wzmacniacz budzi większe pożądanie jako przedmiot użytkowy. Wróćmy jednak do brzmienia. Zacznę od przestrzenności, na którą to cechę droższego modelu zwrócił uwagę – jak widać nieprzypadkowo – Marek Dyba w swojej recenzji droższego modelu. **Stereofonia to olbrzymi i niezaprzeczalny atut także 505-ki - wzmacniacza, który maluje swobodne, kapitalnie oderwane od głośników pejzaże dźwiękowe** o bardzo wyrazistym różnicowaniu planów, znakomitej głębi i separacji źródeł pozornych. Obraz przestrzenny jest klarowny, dobrze zogniskowany, pozbawiony wszelkiego rozmycia. Byłem pod dużym wrażeniem szerokości sceny, która rozpościerała się daleko poza zewnętrzne krawędzie obudów moich Klipschów, tworząc autentycznie trójwymiarowy obraz przestrzenny. Nie znam wzmacniacza w zbliżonej cenie, który robiłby to lepiej.

Dość szybko zwróciłem uwagę na subtelną sygnaturę tonalną Luxmana, która wyraża się z nieznanym, lecz subiektywnie

DYSTRYBUTOR: Audio Klan, www.audioklan.pl
CENA: 18 999 zł
 Dostępne wykończenia: srebrne

OCENA AV HIGH-END



DANE TECHNICZNE

Wejścia:	4 liniowe RCA, liniowe XLR, phono MM/MC
Czułość i impedancja wejść:	line RCA – 180 mV/47 kΩ, XLR – 180 mV/55 kΩ, MM – 2,5 mV/47 kΩ, MC – 0,3 mV/100 Ω, main in – 1,0 V/47 kΩ
Impedancja wyjść:	RCA – 50 kΩ, phono – 47 kΩ
Wyjścia:	głośnikowe (2 pary), pre-out, słuchawkowe 6,3 mm
Odstęp od szumu:	line – 104 dB, phono MM – 91 dB, MC – 75 dB
Moc wyjściowa (na kanał):	100 W (8 Ω), 150 W (4 Ω)
Zniekształcenia THD:	0,09% (20 Hz-20 kHz, 8 Ω)
Pasma przenoszenia:	10 Hz-150 kHz (-3 dB)
Pobór mocy*:	bieg jałowy – 85 W, stand-by – 0,4 W
Wymiary (z gniazdami):	440 x 178 x 454 mm
Masa*:	22,0 kg

KATEGORIA SPRZĘTU A

* - wartości zmierzone

odczuwalnym wycofaniu wyższej średnicy połączonym z pewnym wygładzeniem konturów. Efekt ten jest dyskretny, ale nadaje całości nutkę ocieplenia, rodzaj jedwabistego sznytu. Dzięki temu, w dźwięku płynącym z Luxmana bardzo trudno jest doszukać się twardości, suchości, nie mówiąc już o ostrości. Twórcom doskonale udało się zniwelować cechy psujące komfort odsłuchu, ale – co ważne – bez popadania w przesadną manierę ocieplenia czy zaokrąglenia przekazu. Urządzenia Luxmana generalnie uchodzą za ciepło brzmiące, a producent nie ukrywa, że jest to zgodne z zamierzeniami konstruktorów. Nie uważam jednak, żeby był to wzmacniacz półprzewodnikowy, który udaje lampowca. O wiele bardziej taka opinia pasuje do testowanej równolegle Yamahy. Na jej tle, Luxman jest wzmacniaczem grającym bardzo klarownie i namacalnie – mimo, że pierwszy plan jest delikatnie odsunięty do tyłu. W rzeczy samej, L-505-ka gra nadspodziewanie transparentnie i rozdzielczo. Góra jest bardzo otwarta, można wręcz powiedzieć, że odważna, na granicy lekkiego rozświetlenia. W żadnym razie nie poczytuję tego za wadę



urządzenia. Reprodukacja skrzypiec jazzowych wykazywała drobną emfazę na wyższe rejestry, kosztem zredukowanego poczucia ruchu smyczka po strunie, jednak nie w stopniu, który zaburzałby równowagę rejestrów. Na samej górze nie brakuje powietrza, a jednocześnie nie sposób doszukać się jakichś artefaktów. Całościowo rzecz ujmując, **mamy do czynienia z brzmieniem żywym, soczyście wypełnionym w wyższych rejestrach i lekko uspokojoną średnicą** - to taki rodzaj fizjologicznego wykontuowania, które wzmacnia poczucie naturalności. Luxman produkuje dźwięk barwny, nasycony w harmoniczne, ale z dozą pożądaną miękkości i ciepła. Taka charakterystyka może budzić skojarzenia z brzmieniem urządzeń McIntosha, jednak w tym przypadku efekt jest bardziej subtelny i nie waham się stwierdzić, że bliższy prawdzie. Tym bardziej, że różnicowanie nagrań reprezentuje naprawdę wysoki poziom. „Dwójka” Zeppelinów w zremasterowanym wydaniu z 1994 roku (CD) nie brzmi wcale źle - jak na tamte lata realizacja tego albumu jest całkiem dobra. Yamaha, która ma zdecydowanie cieplejszy, mniej precyzyjny i zawoalowany charakter grania, sprawiała, że ten album grał wręcz kleiście, nie burząc komfortu głośnego odsłuchu na moich wysokoefektywnych Klipschach. Luxman aż tak

faskawy dla tej płyty nie był, ale zdecydowanie lepiej wniknął w strukturę miks, dużo czytelniej pokazując różnice w realizacji poszczególnych utworów, które nagrywano w różnych studiach nagraniowych, z udziałem różnych realizatorów. Nie jest to więc wzmacniacz stworzony do miłego plumkania w tle, lecz rasowy amplifikator, który naświetla i pokazuje naprawdę dużo informacji, nie tworząc przy tym informacyjnego zgiełku czy chaosu. Jak później do mnie dotarło, odsłuchy kolejnych nagrań przedłużały się ponad normę, co było dobitnym świadectwem tego, jak angażujące i ciekawe jest brzmienie recenzowanego wzmacniacza.

Spójność, subtelność, ale bez kastracji dynamiki, rytmiczności i timingu - to kolejna, ogromna zaleta japońskiej integry. Nie wiem, ile czasu łącznie poświęciłem na odsłuchy, ale z pewnością więcej niż to było bezwzględnie konieczne. Dynamika, która początkowo wydawała mi się lekko spłaszczona, szczególnie w mikroskali (na tle wzmacniacza odniesienia) finalnie okazała się być bardzo dobra. Wrażenie zrobił na mnie bas - zakres, na który postawiłbym najmniejszy zakład, gdybym musiał obstawiać w ciemno. Tymczasem okazało się, że mimowolnie oczekiwane zmiękczenie (tego spodziewałem się po lekturze recenzji droższego modelu) chociaż dało się gdzieś usłyszeć, to nie miało ono nic wspólnego z manierą wielu, dobrze znanych, ciepło brzmiących wzmacniaczy. W przypadku Luxmana mamy do czynienia z basem dobrze kontrolowanym, ale przede wszystkim pełnym i ładnie wybrzmiewającym, nieutwardzonym w sposób sztuczny, choć być może lekko uszczuplonym w rejonie tzw. kickbasu. Niekiedy wydaje się, że wyższy bas jest jakby nieco uszczuplony. **Niskie tony nie mają więc twardej, sprężystej natury, ale też daleko im do rozlazłości, ogólnej miękkości i spowolnienia.** A potęga? Jest po prostu znakomita. Moje Klipsche, podłączone do Luxmana, w pełni ukazywały swój nieprzeciętny potencjał w dziedzinie rozciągnięcia najniższych rejestrów. Nawet przez moment nie odniosłem wrażenia, że Luxman odchudza lub pomija najniższe częstotliwości. Potęga i rozciągnięcie basu są dokładnie takie, jakich oczekuje się od drogiego tranzystora. To, jak również bardzo dobre panowanie nad całością obrazu dźwiękowego i nieprzeciętną selektywność dobitnie ukazała płyta ze znakomitym, orkiestrowo-chóralnym (i nie tylko) wykonaniem utworów Hansa Zimmera („World of Hans Zimmer”) zarejestrowanym podczas jednego z występów we wiedeńskiej filharmonii. Pompatyczne wejścia kotłów, oddanie potęgi

całego aparatu wykonawczego, selektywne oddawanie poszczególnych planów i sekcji - to wszystko nie stwarzało wrażenia obcowania wzmacniaczem, którego pięciocyfrowa cena zaczyna się od jedynki. W ślepych odsłuchach zdecydowanie bardziej prawdopodobną cyfrę uznałbym dwójkę, a może nawet trójkę. Na koniec sprawdziłem bezpośrednie podłączenie do końcówki mocy. Nastąpił oczekiwany progres w dziedzinie otwartości i precyzji, jednak skala tego efektu była relatywnie nieduża, a biorąc pod uwagę to, jak wyborną regulacją poziomu dysponuje Bartok, nie nastawiałbym się na poprawę jakości brzmienia w konfiguracji z przetwornikami c/a za mniej niż 20 tys. złotych. W większości przypadków lepiej będzie pozostać przy aktywnej sekcji przedwzmacniacza, która dorównuje jakości końcówce mocy i dobrze ją uzupełnia. Kończąc ten chyba przydługi opis, wypadałoby napisać o jakichś wadach czy choćby niedostatkach. Tym razem jednak rozkładam ręce - nie znalazłem dosłownie niczego. Może i trudno w to uwierzyć, ale w swoim przedziale cenowym najtańsza integra Luxmana po prostu nie ma słabości - jest tak dopracowana. Przy tej funkcjonalności i wykonaniu jest to osiągnięcie grubego kalibru.

NASZYM ZDANIEM

Nie twierdzę, że jest to najlepsza integra, jaka istnieje na świecie, ale w cenie do co najmniej 25 tys. zł nie znam drugiego wzmacniacza, który w równie przekonujący sposób łączyłby prawdziwie high-endową jakość brzmienia z równie znakomitym wykonaniem, funkcjonalnością i ogólnym dopracowaniem. W dzisiejszych realiach coś takiego zdarza się już bardzo rzadko - i właśnie dlatego twórcom Luxmana należą się gromkie brawa. L-505uX MarkII to wzmacniacz, z którym spokojnie mógłbym żyć. Za 19 tys. złotych otrzymujemy nie tylko fantastycznie, soczyście, przestrzennie i dynamicznie brzmiący wzmacniacz zintegrowany o lekko ocieplonym, niezwykle spójnym charakterze, ale też urządzenie w pełni dopracowane pod względem użytkowym, z którym obcowanie na co dzień jest po prostu ucztą dla zmysłów. Założyciele Luxmana byłiby dumni. Nie mam wątpliwości, że japońska marka powinna kontynuować swe dzieło i z dumą dobrać do zbliżającego się małych krokami swojego wielkiego jubileuszu. PS. Warto sprawdzić dostępność i ceny poprzedników, począwszy od L-505S. Bez wątpienia, L-505uX MarkII też będzie poszukiwaną na rynku wtórnym. Już dziś jest klasykiem i zapewne nim pozostanie. ■



Yamaha A-S2200

Poprzednik wywołał spore zamieszanie, a nawet sensację. Wraz z tańszym modelem umocni pozycję Yamahy w gronie producentów wzmacniaczy stereo klasy wyższej. Nowy model nie ma więc łatwego zadania.

12 lat temu, po okresie mocnego promowania kina domowego - kosztem systemów stereo - Yamaha z niejakim przytupem powróciła do produkcji dwukanałowego sprzętu hi-fi wysokiej klasy. Mowa o debiucie zestawu S2000, którego premierę zaplanowano na pamiętny 2008 rok. Za względnie niewygórowaną kwotę zaproponowano całkiem wyrafinowany odtwarzacz CD-S2000 oraz wzmacniacz zintegrowany A-S2000 o konstrukcji zbalansowanej. Konkurenci z Europy musieli poczuć się nieswojo - oto do gry wrócił stary, duży gracz, który wykorzystując swój znaczny potencjał był w stanie zaproponować urządzenia o niepokojąco dobrym wykonaniu i bardzo konkurencyjnej cenie. Obydwa urządzenia odniosły niemały sukces, toteż nie dziwi fakt, że dziś są oferowane na rynku wtórnym za całkiem niemałe kwoty (3-4 tys. zł). Następcy serii S2000 pojawili się 6 lat później, na jesieni 2014 r. CD-S2100 i A-S2100, bo o nich mowa, byli bardzo udanymi urządzeniami, ale to wzmacniacz okazał się lepszą połówką duetu. Otrzymał - po raz pierwszy po latach - podświetlane „wycieraczki”, w dodatku grał znacznie lepiej niż A-S2000, a cena utrzymywała się bez większych zmian przez kolejnych 5 lat. Dziś egzemplarze z drugiej ręki

trafiają się sporadycznie i cieszą się znacznym zainteresowaniem.

Niestety, jak to zwykle bywa, długo niemodernizowany sprzęt dość popularnej marki zaczyna popadać w zapomnienie. Nic więc dziwnego, że po tych sześciu latach uznano, że nadszedł najwyższy czas na zmianę. Tak oto powitaliśmy nowy model A-S2200. Yamaha wykorzystała tę okazję, dokonując skumulowanej „indeksacji” ceny o około 50%.

FUNKCJONALNOŚĆ

Jak przystało na „japończyka” tej klasy, Yamaha jest wzmacniaczem bogato wyposażonym. Nie znajdziemy tu wejść cyfrowych, ani tym bardziej modułu Bluetooth, ale jeśli chodzi o przyłącza analogowe i regulacje, to mamy pełen „wypas”. Wejść liniowych jest więcej niż potrzeba (6), a moduł gramofonowy (o konstrukcji dyskretnej, co warte uwagi) może obsługiwać zarówno wkładki MM, jak i MC. W przypadku tych drugich rezystancja obciążenia jest ustalona na niskim poziomie (50 Ω), co w przypadku sporej części przetworników z ruchomą cewką, może nie być optymalne. Sekcje przedwzmacniacza i końcówki mocy są rozłączalne, przy czym jeśli decydujemy się na ominięcie wbudowanego preampu nie ma

możliwości wejścia kablami zbalansowanymi, co akurat w przypadku tego modelu zdecydowanie ma sens (więcej na ten temat w dalszej części).

Analogicznie jak Luxman, Yamaha ma wyjście słuchawkowe w standardzie dużego jacka oraz dwie pary przełączanych z poziomu czołówki terminali głośnikowych. Można powiedzieć, że wyposażenie obu tych wzmacniaczy jest analogiczne - nie znajdziemy tu żadnych istotnych różnic. Jeden i drugi wzmacniacz ma regulatory barwy, które u Yamahy odłączają się samoczynnie, gdy ustawimy je w położeniach neutralnych (stawiają wyczuwalny opór). Inaczej niż u droższego rywala, analogowe wskaźniki mocy mogą pracować w dwóch trybach: uśredniającym (VU) lub szczytowym (Peak). Jak we wszystkich tego typu rozwiązaniach, wskazania odnoszą się do napięcia wyjściowego na zaciskach, a nie mocy - ta jest po prostu przeliczana z prawa Ohma dla obciążenia 8-omowego. W tym miejscu drobna uwaga, która może pomóc w wyborze koloru obudowy. Okazuje się, że wzmacniacz w wersji srebrnej świeci znacznie intensywniej niż czarnej, którą testowaliśmy (mowa o A-S2100, ale pod tym względem, i nie tylko, nie ma pomiędzy nimi żadnych różnic). Może to powodować pewien dyskomfort w zaciemnionym pomieszczeniu. Na szczęście przewidziano możliwość przyciemnienia podświetlenia wskaźników, ale nie wiadzieć czemu działa ono pulsacyjnie. W wersji czarnej w ogóle nie ma potrzeby przygaszania wskaźników, ponieważ czarne tło bardzo słabo odbija światło, przez co i tak świecą one znacznie mniej intensywnie. Na tylnej ścianie, obok wejść i wyjść, znajdują się trzy mikroprzełączniki, z czego dwa sąsiadują z gniazdami XLR. „Attenuator” służy

do obniżenia czułości wejściowej o 6 dB a zarazem do zwiększenia marginesu przesterowania (w ustawieniu „0 dB” wynosi on tylko 2,8 V, co grozi ryzykiem przesterowania wejść, jeśli korzystamy ze źródła cyfrowego o typowym dla wyjść zbalansowanym napięciu 4 V lub wyższym). Ustawienie „-6 dB” przesunął ten próg do poziomu 5,6 V, co oznacza, że większość źródeł zbalansowanych podłączymy bez obaw o pojawienie się zniekształceń. Drugi przełącznik (Phase) umożliwia odwrócenie polaryzacji sygnału wejściowego - to na wypadek, gdyby źródło miało drugi pin ujemny (zimny) zamiast dodatniego (gorącego). Trzeci, zlokalizowany nad zaciskami głośnikowymi,

służy do wyłączenia domyślnie aktywnej opcji Auto Power Off, która nie tylko wyłącza wzmacniacz przy braku nieobecności sygnału na wejściu, ale także przy braku aktywności użytkownika przez kilka godzin. Sprawdziłem to aż trzykrotnie, pozostawiając wzmacniacz na noc w celu jego wygrzewania się (pod obciążeniem, z grającym w pętli odtwarzaczem CD). Zanim dostrzegłem ten przełącznik, minęło kilka dob... Wyłączenie funkcji skutecznie rozwiązało problem niechcianych przerw w wygrzewaniu się urządzenia. Pobór mocy na biegu jałowym wynosi ponad 60 W, więc stosowanie automatycznego wyłącznika na codzień jest jednak zasadne.

Dołączony do wzmacniacza pilot jest starym dobrym znajomym. Symbol się co prawda zmienił, ale układ przycisków, sam kształt sterownika, jak również kody IR są identyczne, jak poprzednio. Podobieństw do A-S2100 jest zresztą o wiele więcej.

BUDOWA

A-S2200 to obiektywnie świetnie wykonany wzmacniacz, w którym nie oszczędzono środków ani na obudowę, ani na komponenty. Drewniane boczki pokryte czarnym lakierem na wysoki połysk dodają tej integrze szyku i ponadczasowości, podkreślając staromodną stylistykę. Przełączniki i pokręta są metalowe - całość przekonuje solidnością i dużą wartością materiałową. W obecnych realiach, nawet przy cenie 14 500 zł nie są to rzeczy oczywiste. Dobra zasada projektowania podpowiada, że jeśli nie musisz czegoś zmieniać, to nie rób tego. Inżynierowie Yamahy bardzo mocno wzięli sobie ją do serca, ponieważ w wyglądzie i wykonaniu nowego modelu nie zmienili absolutnie nic. Zmodyfikowano natomiast opakowanie - teraz wygląda ono na droższe, a wzmacniacz został lepiej zabezpieczony przed brutalnym traktowaniem w trakcie spedycji (karton jest większy i podwójny).



Również z tyłu Yamaha prezentuje się wyśmienicie. Wprowadź ten obrazek już od prawie 6 lat, ale wciąż - także na tym pułapie cenowym - jest to rzadkość. Uwaga! XLR-y nie są tu na parady.

Sama obudowa, czołówka, jej kształt, wymiary, wskaźnikiysterowania, przełączniki rodem z lat 70. - to wszystko, toczka w toczkę, przeniesiono ze wspianego poprzednika. Doszukałem się jednej różnicy, ale to tylko dlatego, że pod ręką miałem stary model, wypożyczony na tę okoliczność od mojego kolegi. W A-S2100 stopki były żeliwne, czarne i miały magnetyczne talerzyki ochronne stykające się z ostrymi zakończeniami stopki. W nowym modelu nóżki są bardziej standardowe - aluminiowe walce podbito od spodu pianką. Z tyłu także wszystko zostało po staremu, włączając w to podwójne terminale głośnikowe ustawione skośnie (plus przesunięty względem minusa, obydwie na różnych poziomach), z płaskim plastikowym zabezpieczeniem antyzwarciovym, które utrudnia postępowanie się widelkami.

Analiza specyfikacji technicznej nie wnosi niczego nowego. Zgadza się wszystkie parametry za wyjątkiem czułości wejścia gramofonowego. Z ciekawości ściągnąłem instrukcję starego modelu, w której na str. 26 przedstawiono wykres zniekształceń THD w funkcji mocy dla trzech różnych częstotliwości. Z danych tych wynika, że obydwie wzmacniacze generują niemal identyczny (łączny) poziom zniekształceń harmonicznych, przy czym A-S2100 bardziej gwałtownie wchodził w clipping, ale dopiero przy przekroczeniu mocy 100 W (a nie przy 90 W, jak to ma miejsce w przypadku obecnego modelu). Realne moce obu wzmacniaczy (mierzone w odniesieniu do 1% zawartości THD) są jednak podobne i przekraczają 100 W na kanał przy 8 omach.

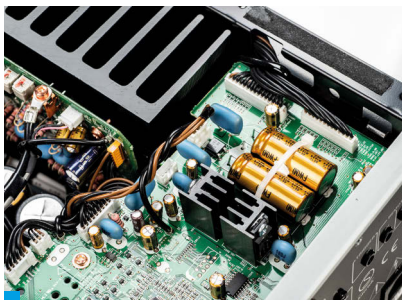
Pierwszą zmianę konstrukcyjną we wnętrzu dostrzec nietrudno - chodzi o transformator toroidalny Bando, który zastąpił wyrób tej samej marki, ale z rdzeniem typu EI. Druga, znacznie mniejsza modyfikacja znajduje się z lewej strony górnej płytki wejściowej, gdzie pojawiły się dwa dodatkowe stabilizatory



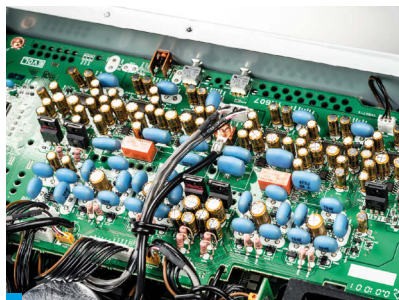
„Wycieraczki” to specjalność Japończyków. Są niezwykle gustowne. Jeśli dużo słuchasz po ciemku, sprawdź, czy nie lepsza będzie wersja czarna.

i dwa kondensatory poliestrowe (PET). W torze sygnałowym, uwzględniając to co widać, a więc z pominięciem dwóch mniejszych płytek zabudowanych poniżej, nie dopatrzyłem się żadnych różnic w rozmieszczeniu czy doborze elementów. Pomijając liczną grupę kondensatorów - niebieskich „kleszczy” i żłocistych poliestrowych, uwagę zwraca zastosowanie sześciu scalonych drabinek rezystorowych NJU 72321 (JRC) i tyłu samo wzmacniaczy operacyjnych OP275. Układowi temu towarzyszą trzy komplementarne pary tranzystorów 2SA1659A/2SC4370A, które występują także w stopniu końcowym (4 szt. na kanał). Duża liczba wspomnianych układów ma swoją przyczynę, a mianowicie w pełni zbalansowany tor sygnałowy.

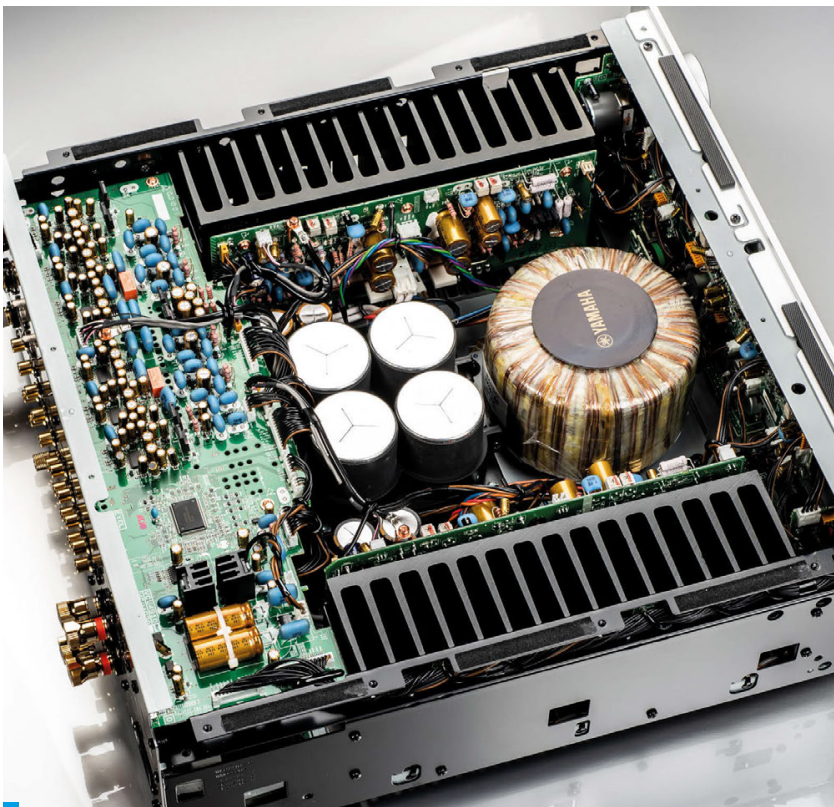
Płytki końcówek mocy, umieszczone po bokach dużego zasilacza, wyglądają dokładnie tak samo, jak w A-S2200. Nie ma pewności, czy tranzystory stopnia końcowego są te same, co wcześniej (mosfety MLE20). Identyczna jest natomiast konstrukcja zasilacza, pomijając wspomnianą zmianę transformatora.



Górna płytkę wejściową trochę różni się od tej zastosowanej w A-S2100 - właśnie tutaj.



Tutaj nic się nie zmieniło. Montaż SMD, mieszanka scalaków i tranzystorów bipolarnych.



Rozplanowanie układu jest typowe dla japońskich integr, jak również dla wzmacniaczy high-end. Główna zmiana względem poprzednika dotyczy transformatora - teraz jest toroidalny.

Zastosowano 6 mostków prostowniczych, cztery potężne elektrolity Nichicon 22 tys. $\mu\text{F}/63\text{ V}$, którym towarzyszą dwa mniejsze elektrolity (po 6800 μF) i dwa kondensatory PET 3300 μF . Generalnie rzecz biorąc, mamy do czynienia ze wzmacniaczem skomplikowanym konstrukcyjnie, co w szczególności widać po końcówkach mocy, ale nie tylko. To koncepcja przyjętej idei projektowej - na tym pułapie cenowym zupełnie niespotykanej. Jak już wspominałem, A-S2200 jest wzmacniaczem zbalansowanym z

tw. pływającą masą. Zaciski ujemne są więc „gorące” - tak samo jak te dodatnie, na co warto zwrócić baczną uwagę przy manipulowaniu kablami głośnikowymi, gdy wzmacniacz pozostaje włączony. Tu bardzo przydaje się przełącznik zacisków głośnikowych, który w połączeniu „off” odcina oba wyjścia. Zbalansowany wzmacniacz jest teoretycznie niewrażliwy na zakłócenia przedostające się po masie oraz na fluktuacje napięcia zasilającego - to niewątpliwa zaleta. Wadą jest koszt takiego rozwiązania - układ zawiera dwa razy więcej elementów w torze sygnałowym niż

zwykle - oraz techniczna trudność z zapewnieniem pełnej symetrii obu „połówek” urządzenia. Wiele uwagi twórcy tego wzmacniacza poświęcili problemowi tłumienia wibracji i ograniczenia podatności na rezonanse mechaniczne. Nad środkową częścią wnętrza, pod górną pokrywą, zamontowano stalową ramę usztywniającą, ale nawet bez niej obudowa jest bardzo sztywna. Ponadto zastosowano podwójne blachy chassis, dodatkowe warstwy stali pod kondensatorami, prostownikami i transformatorem. Górna pokrywa szczelnie przylega do boczków - użyto substancji klejącej. Nie ma mowy o dzwonieniu górnego panelu.

BRZMIENIE

W trakcie przeprowadzania testu miałem okazję raz jeszcze posłuchać poprzednika (recenzja ukazała się w AV 3/2015 i jest dostępna na naszej stronie avtest.pl). Wydało mi się to interesującym doświadczeniem - raz ze względu na obecność następcy, dwa - z uwagi na możliwość konfrontacji bieżących wrażeń z tym, co napisałem 5 lat temu.

Okazuje się, że **nowy model brzmi inaczej niż (kilkuletni) A-S2100**. Ten pierwszy jest łagodniejszy, pozbawiony pewnej emfazy w wyższych rejestrach. Jego charakter bardziej przypomina wzmacniacz lampowy niż typowy tranzystor, choć to znaczące uproszczenie, którego nie należy traktować zbyt dosłownie. Jednocześnie uzyskano niedużą, ale jednak słyszalną poprawę definicji basu (mniej zmiękczenia, więcej konturów), a scenę dźwiękową określiłbym jako bardziej trójwymiarową, mniej przyklejoną do zestawów głośnikowych. Z całą pewnością nie są to różnice drastyczne, ale składają się one na wrażenie bardziej ułożonej, spójnej i przemyślanej koncepcji brzmieniowej nowego modelu. Bez wątpienia, jest on bardziej łaskawy dla gorszych realizacji rockowych, ale jednocześnie trzeba odnotować, że złagodzenie brzmienia odciska swoje piętno na szybkości i wrażeniu dynamiki. Wydaje się, że model A-S2200 dobrze wpisuje się w koncepcję brzmieniową od lat realizowaną przez japońskiego producenta.

Yamaha nie jest wzmacniaczem równie rozdzielczym i szczegółowym, co testowany równolegle - droższy o 4500 zł - Luxman. Nie potrafi równie przekonująco odwzorowywać sceny dźwiękowej, przekazywać tyle informacji o położeniu, kształtach i wzajemnych relacjach poszczególnych instrumentów. S2200 gra w sposób bardziej stonowany, mniej klarowny. W pierwszej chwili pojawiło się wrażenie woalu pokrywającego środkowy i wyższy zakres



Wyjście słuchawkowe ma regulowane wzmocnienie.

pasma. Dźwięk był pastelowy, mniej namacalny, zdecydowanie łagodniejszy, choć przecież Luxman nie brzmi ostro czy twardo. Yamaha gra zatem w sposób niezwykle łatwo przyjazny i wysoce „przyswajalny”. Niczym nie przykuwa uwagi, jest pozbawiona wszelkiej agresji czy choćby najmniejszych zakusów do ekspozowania czegośkolwiek. To taka „siła spokoju”, można by powiedzieć. Z upływem czasu okazywało się jednak, że dźwięk zaczyna się otwierać – sądzę, że istotne znaczenie mógł mieć fakt wygrzania urządzenia (egzemplarz otrzymany do testu wyglądał na świeży). Niezależnie od tego trzeba przyznać, że przekaz jest pozbawiony elementów „uatrakcyjniających” – nie jest efektywny w tradycyjnym rozumieniu tego sformułowania.

Soprany wybrzmiewają gładko, co słychać w brzmieniu hi-hatów, jak również instrumentów dętych i strunowych. Przyznam, że trochę brakowało mi otwartości tego zakresu, lepiej zdefiniowanych krawędzi, powietrza i „błysku” w górze pasma, jednak z drugiej strony Yamaha potrafiła skutecznie zademonstrować także pozytywne tego stanu rzeczy. Złagodzenie wyższych rejestrów uzupełnione dobrze wypełnionym i niezłe kontrolowanym basem sprawiało, że „dwójki” Zeppelinów słuchało się zadziwiająco przyjemnie, zważywszy że w torze nie było ani gramofonu, ani wzmacniacza lampowego. Jeśli ktoś twierdzi, że z tranzystora i płyty CD nie da się uzyskać przyjemnego, dobrze wypełnionego brzmienia, ten powinien posłuchać tej integrali sparowanej z klasowym źródłem cyfrowym. Wokal Agi Zaryan w utworze „Lilac Wine” był

lekką oddalony, mniej ekspresyjny i nie tak namacalny jak w przypadku Luxmana. Środek pasma nie ma też tego wypełnienia i bogactwa alikwotów, co razem składa się na wrażenie swoistej powściągliwości, wspomnianej pastelowości. Trzeba jednak przyznać, że całościowo rzez biorąc, brzmienie A-S2200 jest wysoce spójne i naturalne. Faktura dźwięków nie wykazuje osuszenia ani twardości. Wrażenie dobrego dociążenia i spore ogólne wysublimowanie poszczególnych zakresów sprawia, że komfort odsłuchu jest z całą pewnością adekwatny do ceny urządzenia. Yamaha nie jest natomiast mistrzem pod względem stopnia zaangażowania słuchacza w wir muzycznej akcji i timing. Tu bardziej docenia się ogólne opanowanie niż walory związane z mikrodynamicą czy żywymi barwami.

W recenzji poprzedniego modelu napisałem, że duże znaczenie ma rodzaj połączeń – RCA lub XLR. Te drugie uznałem za zdecydowanie preferowaną opcję. Nie inaczej jest tym razem, co nie powinno dziwić, biorąc pod uwagę podobieństwo konstrukcyjne obu wzmacniaczy. Osobiście zaliczam się do bardzo umiarkowanych zwolenników połączeń zbalansowanych, jednak w tym przypadku nie może być wątpliwości, że z XLR-ów zdecydowanie warto korzystać. Wzmacniacz zyskuje na dynamice, staje się bardziej energiczny w średnicy i basie, poprawia się też przestrzenność. **Warto zatem pokusić się o źródło z wyjściami XLR** – dotyczy to także zewnętrznych przedwzmacniaczy gramofonowych, jeśli uznamy, że ten wbudowany jest zbyt słaby. Bezpośrednie wejście na końcówkę mocy z regulowanego wyjścia dCS-a Bartoka nie przyniosło zupełnie jednoznacznej odpowiedzi na pytanie, która konfiguracja jest lepsza. Z jednej strony, pominięcie preampu przyniosło zysk w postaci lepszego otwarcia i szczegółowości dźwięku, z drugiej jednak miałem poczucie, że traci się na harmonii przekazu. Kombinować zatem raczej nie ma sensu. Choć, jak zawsze, warto spróbować.

NASZYM ZDANIEM

Ciesz się, że Yamaha miała odwagę wypuścić kolejny, zdecydowanie już nietani wzmacniacz zintegrowany stereo. Jest równie znakomicie wykonany jak poprzednik, a brzmi całościowo bardziej spójnie i łagodnie. To w dalszym ciągu dobra propozycja w swojej klasie – szczególnie z punktu widzenia tych, którzy poszukują klasycznego, miękko brzmiącego wzmacniacza tranzystorowego o dużej mocy, którego wygląd przywołuje wspomnienia minionej epoki. Połączenie z żywo, ekspresyjnie brzmiącymi

DYSTRYBUTOR: Audio Klan,
www.audioklan.com.pl
CENA: 14 500 zł
Dostępne wykończenia: czarne, srebrne

OCENA AV

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

NEUTRALNOŚĆ

Brak istotnych odstępstw od płaskiej charakterystyki, pomijając lekkie przyciemnienie.

PRECYZJA

Nie jest ona w tym dźwięku najważniejsza. Odczuwalne zawoalowanie w wyższych rejestrach.

MUZYKALNOŚĆ

Można słuchać długo, bez oznak zmęczenia.

STEREOFONIA

Lepsza niż u poprzednika – dość szeroka scena.

DYNAMIKA

Nie jest ekscytujący mikrodynamicznie ani rytmicznie, ale rozmach i potęgę potrafi wytworzyć.

BAS

Solidny, dobrze wypełniony i kontrolowany bas z nutką zaokrąglenia.

OCENA 78%

KATEGORIA SPRZĘTU B

DANE TECHNICZNE

Wejścia: XLR, 5 liniowych RCA, phono MM/MC, Main In

Wyjścia: pre-out, słuchawkowe 6,3 mm

Czułość i impedancje wejść:

XLR – 200 mV/100 kΩ,
liniowe RCA – 200 mV/47 kΩ,
Main In – 1,0 V/100 kΩ,
phono MM 3,5 mV/47 kΩ,
MC – 0,15 mV/50 Ω

Moc wyjściowa: 90 W na kanał
(8 Ω, 20 Hz – 20 kHz, THD=0,07%)

150 W na kanał (4 Ω, 20 Hz – 20 kHz, THD=0,07%)

Współczynnik tłumienia: 250 (1 kHz, 8 Ω)

Maksymalne napięcie wejściowe:

CD – 2,80 V RMS, XLR Bypass – 2,80 V RMS lub
5,6 V RMS (ATT - 6 dB)

Moc wyjścia słuchawkowego:

50 mW (1 kHz, 32 Ω, 0,2% THD)

Wymiary (szer. x wys. x głęb.):

435 x 157 x 463 mm

Pobór mocy*: 0,3 W (czuwanie),

62 W na biegu jałowym

Masa*: 22,8 kg

* - wartości zmierzone

kolumnami wysokiej klasy będzie optymalne, a dobrej klasy wbudowany stopień phono MM/MC stanowi niewątpliwą atut dla użytkowników gramofonów średniej klasy. ■