

Przedwzmacniacz liniowy LS27 to jedna z najświeższych propozycji Audio Researcha. Do sprzedaży wszedł pod koniec 2010 roku, zastępując model LS26.

Jako najważniejsze zmiany w stosunku do poprzednika Amerykanie wskazują nowy transformator zasilający, mikroprocesor kontrolujący pracę urządzenia, zwiększoną pojemność filtrującą oraz lepsze kondensatory sprzęgające.

Jacek Kłós

Prawdziwy Audio Research

Audio Research LS27

Poza tym dokonano szeregu drobnych zmian, które mają się składać na konstrukcję bardziej wyrafinowaną i zauważalnie lepiej brzmiącą. Audio Research jest tak pewny swego, że deklaruje wprost: LS27 przewyższa dźwiękowo nawet model Reference 3, który do 2009 roku stał na szczycie firmowej hierarchii. Lepszy od niego jest dopiero współczesny wzorzec – Ref 5 i oczywiście kolekcjonerski Anniversary, przez wielu osłuchanych audiofilów uznawany za ścisłą czołówkę line stage'ów w naszej części galaktyki.

Budowa

LS27 wygląda jak... Audio Research. Surowo, laboratoryjnie, ale rozpoznawalnie. Nie zwala z nóg, ale prostotą i brakiem błyskotek obiecuje wiele lat bezawaryjnej pracy.

Obudowę wykonano w całości z aluminium i wytłumiono elastomerem, dzięki czemu nie dzwoni. Liczne otwory wentylacyjne odprowadzają nadmiar ciepła. Całość wspiera się na gumowych nóżkach, których charakterystyczne lukowate wycięcia ograniczają powierzchnię styku z podłożem, nie pogarszając efektywności tłumienia drgań.

LS27 występuje w wersji z czarną albo srebrną przednią ścianką. Uchwyty też mogą być czarne albo srebrne, przy czym dopuszcza się połączenia jednolite i bi-color.

Reszta pozostaje czarna, niezależnie od kolorystyki frontu. Jako że przedwzmacniacz jest lekki, uchwyty pełnią głównie rolę estetyczną, podkreślając niby-studyjny rodowód urządzenia. LS27 prawdopodobnie nigdy studia nie zobaczy, ale ważne, że wygląda „profesjonalnie”.

Do wyboru źródeł i regulacji głośności służą dwa spore przełączniki w kształcie pokręteł. Sześć przycisków uruchamia podstawowe funkcje. Reszta jest dostępna z pilota. W centrum panelu przedniego znalazł się duży, czytelny wyświetlacz z zieloną matrycą punktową. Przekazuje informacje o stanie urządzenia, największe wskazanie rezerwując dla poziomu głośności. Można też na nim sprawdzić balans kanałów oraz czas pracy lamp. Stan licznika nie musi być równoznaczny z całkowitym przebiegiem. Można go bowiem zresetować w dowolnym momencie. Procedura jest prosta, ale jako że odbywa się przy otwartej obudowie i włączonym zasilaniu, wymaga zachowania szczególnej ostrożności. Jeżeli ktoś nie czuje się na siłach, lepiej nie ryzykować.

Licznik służy do sprawdzenia czasu pracy aktualnie zainstalowanych lamp. Należy go resetować po każdej wymianie, żeby wiedzieć, kiedy przypadnie kolejna. Producent deklaruje, że produkowane przez Sovteka 6N30P powinny wytrzymać około 4000 godzin, co przy założeniu użytkowania przez cztery godziny dziennie daje blisko trzy lata grania. W rzeczywistości będzie to więcej, bo taką średnią trudno utrzymać, ale nawet gdyby – żywotność nie powinna nikomu spędzać snu z oczu. Triody nie są kosztowne, a z wymianą poradzi sobie nawet techniczny antytalent.

W części zamienne najlepiej się zaopatrzyć u dystrybutora ARC. Amerykanie selekcionują lampy, a następnie dobierają w pary. Po wyjęciu z czytelnie oznakowanych pudełek wystarczy je umieścić w podstawkach. Nie trzeba nic mierzyć ani ustawiać. Nie należy tylko chwytać baniek gołymi palcami. Powierzchnia powinna pozostać czysta. Pozwoli to uniknąć niepotrzebnych naprężeń szkła.



Regulacja głośności odbywa się w 104 krokach. Przedwzmacniacz może pracować w trzech trybach wzmocnienia: wysokim (24 dB), średnim (18 dB) i niskim (12 dB). Wszystkie wartości dotyczą wyjść zbalansowanych; dla RCA są o 6 dB niższe (18, 12 i 6 dB). Oznacza to, że kiedy ustawimy LS27 w tryb „high”, sygnał będzie narastał o wiele szybciej niż w „low”. Przedwzmacniacz od samego początku skali będzie o wiele głośniejszy, dzięki czemu nie trzeba będzie długo przytrzymywać przycisku „vol up”, żeby uzyskać wysokie natężenie dźwięku. O ile tryb „high” działa bez zarzutu, o tyle w „low” przejście pomiędzy ciszą a pierwszym krokiem głośności mogłoby się odbywać subtelniej. Z kolumnami o przyzwoitej efektywności dosyć szybko robi się głośno. Jeżeli używamy sprzętu w niewielkim pokoju i akurat ktoś do nas zadzwoni, może się zdarzyć, że będziemy musieli wyciszyć dźwięk.

To jedyne niedociągnięcie opisywanego modelu.

Jeżeli display świeci zbyt intensywnie – da się go przygasić w siedmiu krokach albo wyłączyć. W tym przypadku w centrum pozostanie tylko zielony kwadracik, przypominający, że urządzenie jest włączone. To rozwiązanie charakterystyczne dla Audio Researcha. Podobnie jak automatyczne przejście w tryb wyciszenia po zakończeniu sekwencji uruchamiania. Żeby móc słuchać muzyki, preamp należy wyłączyć, odczekać 50 sekund, aż napis „mute” przestanie migać, po czym naciśnięcie przycisku „mute”. Dopóki tego nie zrobimy, przedwzmacniacz pozostanie wyciszony. Podobnie dzieje się w przypadku nagłego spadku napięcia. Pojawia się napis „low voltage”, po czym preamp odcina wyjścia i wyświetla napis „mute”. Kiedy napięcie wróci do normy, wystarczy naciśnięcie guzika.

Zabezpieczenie działa tylko przy włączaniu i w razie problemów z zasilaniem. Nie chroni przed pojawieniem się napięcia stałego na wejściu czy przeciążeniem. Użytkownik sam musi dbać, by nie pod-

łączać do systemu uszkodzonych źródeł i skorygować poziom wzmocnienia (gain) w przypadku korzystania z kompaktu o nienormalnie wysokim napięciu wyjściowym. Fabrycznie LS27 jest ustawiony w trybie „high”, co dostosowuje go do pracy ze wszystkimi standardowymi odtwarzaczami (2-2,5V). Jeżeli korzystamy z egzotyki – powinniśmy sprawdzić, czy przy wyższych poziomach układ się nie przesterowuje. Będzie to wyraźnie słychać. Jeżeli głośniki zaczynają charczeć, poziom jest zbyt wysoki i należy go zmienić.

Gniazd jest tyle, że dokładnie wypełniają one prawie całą powierzchnię tylnej ścianki. Każde zostało zdublowane w standardzie XLR i RCA, dzięki czemu do LS27 podłączymy każde źródło, pod warunkiem, że będzie ono liniowe. Jeżeli korzystamy z gramofonu, należy się zaopatrzyć w zewnętrzny phono stage. Nie przewidziano możliwości instalacji karty wewnątrz LS27. Firma nie oferuje takiego

modułu, koncentrując się na wytwarzaniu osobnych preampów MM/MC.

LS27 zawiera sześć wejść XLR/RCA oraz „monitor” do odsłuchu po taśmie. Przydaje się, kiedy używamy magnetofonu trzygłowicowego. Można wtedy od razu słuchać tego, co się nagrywa i na bieżąco wprowadzać ewentualne korekty. Są też dwa wyjścia „main out” do końcówek mocy albo aktywnego subwoofera, wyjście do nagrywania oraz wejście procesora, umożliwiające włączenie LS27 w system kina domowego. Przedwzmacniacz przechodzi tu w tryb „unity gain” i działa z pełnym wysterowaniem, poddając się kontroli zewnętrznego urządzenia. Tutaj również zastosowano zabezpieczenie „mute”, dzięki czemu można uniknąć nieprzyjemnych niespodzianek, związanych

zwrotnego. Części nie jest dużo, przez co układ wydaje się prosty, ale użycie każdej jest wynikiem znajomości sztuki projektowania i doświadczenia. Wejście zbudowano na J-FET-ach, chcąc wykorzystać ich minimalne zniekształcenia i bardzo dobry odstęp od szumów. Wzmocnienie sygnału powierzono podwójnym triodom 6N30P. Pracują w czystej klasie A, zapewniając liniowość pracy, relatywnie niskie zniekształcenia i słodczy dźwięku, stanowiące od dziesięcioleci największe atuty techniki próżniowej. W każdym kanale pracuje jedna lampa, której połówka wzmacnia połówkę sygnału. Na bańkach znajdują się gumowe krążki tłumiące drgania. To prosty sposób zapobiegania efektowi mikrofonowemu. Bańki nie zbierają rezonansów z otoczenia i nie wprowadzają

oraz kilku mniejszych. Wszystkie oporniki są metalizowane.

Zasilacz jest w pełni regulowany. Jego podstawę stanowi tradycyjny transformator E-I. Dodatkowe małe trafo odpowiada za wybudzenie urządzenia z drzemki. Osobne odczepy zasilają wejście, lampy, obwody kontrolne i wyświetlacz. Jak zwykle w ARC sekcja dostarczająca czystą energię jest zdecydowanie bardziej rozbudowana od sygnałowej. Chodzi o to, żeby wrażliwym na jakość zasilania podzespołom zapewnić optymalne warunki pracy i maksymalny odstęp od szumów i tętnień sieci energetycznej.

Wybierak źródeł oraz wyciszanie zrealizowano na przekaźnikach Zettlera. Do regulacji głośności i balansu służą kontrolowane elektronicznie drabinki rezystorowe Maxim Dallas DS1666-010. Takie rozwiązanie pozwala uzyskać równomierne narastanie sygnału od samego początku skali (elektroniczny potencjometr nigdy nie jest krzywy) i zapewnia stabilność parametrów nawet po długim czasie użytkowania. W wydaniu ARC elektroniczny potencjometr działa stabilnie i niezawodnie. Ani w Ref 5, ani w LS27 nie obserwowałem nawet chwilowej usterki.



np. z omyłkowym podłączeniem źródła do niewłaściwego wejścia.

Gniazdo bezpiecznika jest łatwo dostępne z zewnątrz, dzięki czemu w razie konieczności wymiany nie trzeba rozkręcać obudowy. Łatwiej też eksperymentować z zamiennikami, np. złotymi AHP. Należy jedynie pamiętać, żeby dobrać taką samą wartość i typ: zwłoczny 3A.

Listę wyposażenia zamyka wyzwalacz 12V i gniazdo zasilające IEC. Prawidłową polaryzację zasilania uzyskamy podłączając żyłę gorącą sieciówki do lewego styku w gnieździe (falka oznaczająca prąd zmienny). W przedwzmacniaczu liniowym przydałoby się jeszcze wyjście słuchawkowe. Niestety, posiadacze naszników będą się musieli dokupić zewnętrzny moduł. Pilot nie jest piękny, za to darmowy i uruchamia wszystkie funkcje dostępne ze ścianki przedniej oraz dodaje kilka własnych. Jego niewyszukany wygląd może się kiedyś okazać atutem. Jeżeli będziemy zmuszeni go odkupić, nie powinien kosztować fortuny.

Wnętrze

ARC LS27 jest układem hybrydowym nie objętym globalną pętlą sprzężenia

Cała obudowa z aluminium. Gruby, szcztokowany front dostępny w kolorach czarnym i srebrnym.

ich do sygnału. Napięcie stałe na wyjściu eliminują bardzo duże kondensatory foliowe, pozbawione oznaczeń producenta. Jako że znajdują się na samym końcu toru sygnałowego, ich jakość jest krytyczna dla brzmienia całego układu. Powstają albo na indywidualne zamówienie Audio Researcha, albo są wytwarzane we własnym zakresie przez ARC. Tylko wtedy można być pewnym założonego efektu.

Na końcu sygnał jest przesyłany bardzo grubymi ścieżkami w pobliże wyjść. Laminat z gniazdem łączą krótkie odcinki sztywnego kabla; prawdopodobnie srebrzonej miedzi w teflonowym oplocie.

Niezależnie od tego, czy mówimy o zasilaczu, czy o torze sygnałowym, układ został wykonany ze starannie wybranych podzespołów wysokiej jakości. Widać dużo kondensatorów polipropylenowych Wimpy, z czego lwia część pracuje w zasilaniu. Do tego dochodzą drogie MultiCapy oraz InfiniCap Signature. Główny filtr napięcia zrealizowano na dużych Nichiconach o łącznej pojemności 2940 $\mu\text{F}/450\text{ V}$

Konfiguracja

LS27 jest łatwy w obsłudze i przyjazny w trakcie konfigurowania systemu. Jeżeli parametry końcówki mocy nie odbiegają znacząco od branżowych standardów, to przedwzmacniacz sobie poradzi. Producent zaleca, aby impedancja wejściowa wzmacniacza mocy wynosiła nie mniej niż 20 k Ω , a pojemność nie więcej niż 2000 pF. Poza tym – dowolność. Zważywszy na fakt, że znakomita większość końcówek ma impedancję wejściową od 20 k Ω w górę (przeważnie 47, 50 albo 100 k Ω), ARC bez problemu poradzi sobie z ich wysterowaniem. Dopiero nietypowe i rzadkie konstrukcje jak Burmester 911 MkIII mogą mu sprawić kłopot. To jednak wyjątek i o elektryczną kompatybilność LS27 nie należy się obawiać.

Nie ma również preferencji brzmieniowych. Im lepszy wzmacniacz i kable, tym więcej dobrego dźwięku usłyszymy. Można śmiało wybierać, co nam się podoba i traktować LS27 jak gustowny dodatek, który podkreśli urodę brzmieniowej kreacji. Nie należy też oczekiwać, że wprowadzi istotne korekty. Mimo że jego charakter daje się opisać, jest on o kilka rzędów wielkości mniej uchwytny od dźwiękowej sygnatury kolumn. Przy budowaniu syste-



Wyjście na dwóch 6N30 w klasie A. Za nimi specjalność zakładu – wysokiej klasy kondensatory sprzęgające.

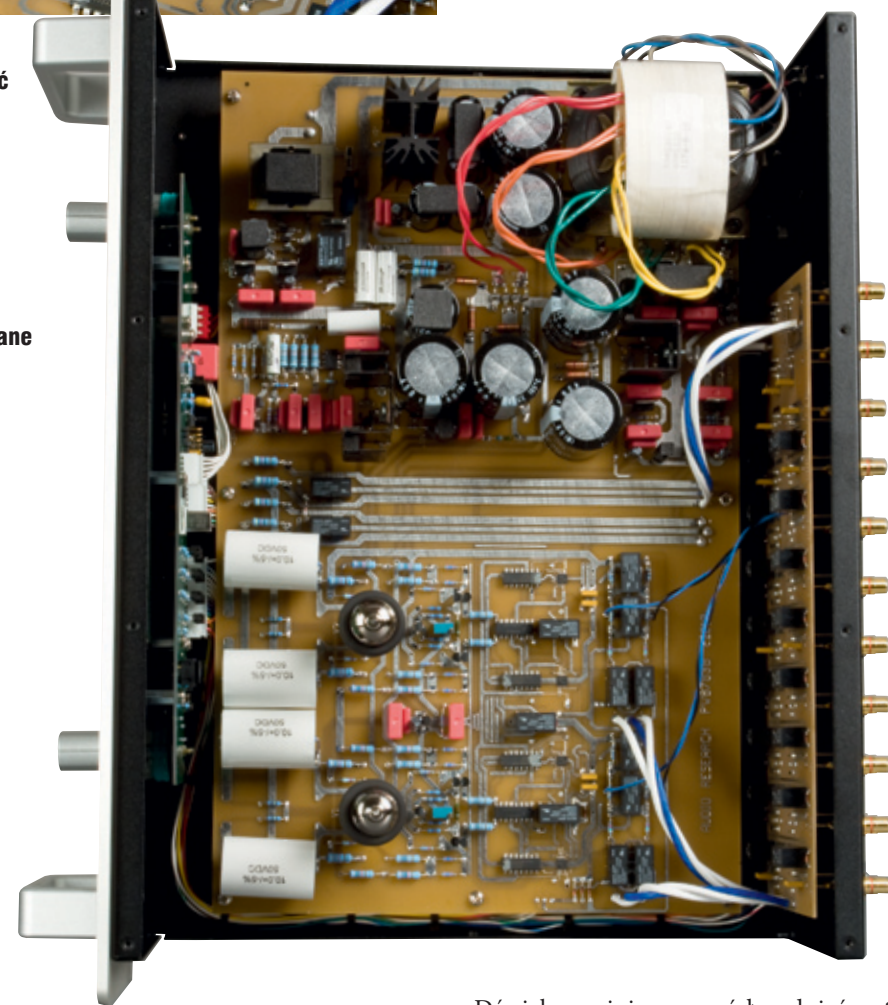
Widok typowy dla ARC – rozbudowany zasilacz pełen przednich komponentów i luźno obsadzony układ sygnałowy. Wszystko przemyślane sto albo i sto jeden razy.

mu właściwiej będzie go zignorować, niż zbyt go brać pod uwagę. Przedwzmacniacz liniowy jest w torze po to, aby przy jak najmniejszej ingerencji ściszać, przełączać źródła i dyskretnie zaznaczać klasę prezentacji.

Dla potrzeb recenzji LS27 pracował z końcówką mocy ModWright KWA150 Signature oraz trzema parami kolumn – Avalon Transcendent, Dynaudio Special 25 i Harbeth Super HL5. Źródłami sygnału były Accuphase DP500, Burmester 089 i MBL 1531A. Do połączeń służyły kable XLR Tara Labs ISM Onboard The 0.8 i Fadel Coherence II. Sygnał przesyłał Fadel Coherence i Acrolink S-3000. Prąd filtrował Gigawatt PC-3 SE Evo, podłączony do gniazdka w ścianie Harmoniksem X-DC 350 Studio Master, a urządzeniom dostarczały sieciówki Gigawatt LS-1 i Acrolink PC-6100. Sprzęt stał na stolikach Stand Art STO MkII i Sroka; monitory na dedykowanych podstawkach Dynaudio Stand 4 i Stand Art SHL5. System grał w 16,5-m pokoju delikatnie zaadaptowanym akustycznie.

Wrażenia odsłuchowe

Kiedy Audio Research trafił do testu, miał na liczniku zaledwie 105 godzin. Kie-



dy go opuszczał – 550. W realnym życiu przełożyło się to na ponad trzy miesiące mniej lub bardziej formalnych odsłuchów. Zanim do nich przystąpimy, warto podkreślić, że LS27 zdecydowanie wymaga wygrzewania. Może niekoniecznie aż 600 godzin, zalecanych przez producenta, ale minimum 350 – na pewno.

Na początku testu dźwięk był zniechęcający. Pomyślałem wtedy, że LS27 to pierwszy produkt Audio Researcha, któ-

rego nie chciałbym mieć na własność. Po wspaniałościach, jakie zaserwowały CD8 i Reference 5, kontrast był jaskrawy. Zimny LS27 grał niby znośnie, ale było w tym coś drażniącego. Irytująca szorstkość, ostrość w górze, „kwadratowe” przebiegi impulsów. Brakowało wypełnienia i gładkości. Pamiętałem je z Ref 5 i trudno mi było pogodzić się z myślą, że LS27 tak daleko odbiega od wzorca. Różnica w cenie usprawiedliwiałaby utratę umownych 20-25 %, ale pomysł na dźwięk powinien pozostać ten sam. Tymczasem zmieniło się dużo i zdecydowanie na gorsze. Kłops tym większy, że czas mijał, nie dając nadziei na poprawę. Gdzieś w okolicach 200. godziny zwątpienie zaczęło narastać.

Dźwięk powinien zacząć łagodnieć, a tu nic. Grało jak, nie przymierzając, klasa D. Nic się nie zgadzało, a wątpliwości rosły. Czyżby wypadek przy pracy?

Pierwsza isierka nadziei pojawiła się gdzieś w okolicach 240. godziny. Przy 300. było już odczuwalnie lepiej, a od 350. można było po raz pierwszy usiąść w fotelu i z przyjemnością posłuchać Artura Dutkiewicza w jego interpretacjach Hendriksowskich tematów. Fortepian zaczął się wypełniać. Szorstkość wyraźnie ustąpiła,

a dźwięk nabrał gładkości. W 400. godzinie postęp trwał i odczuwało się go wyraźnie. W 450. skala zmian się zmniejszyła, ale dźwięk ciągle dojrzewał. Nareszcie słuchałem brzmienia, na które czekałem od początku. Przyszło na nie czekać długo, ale było warto. Niewykluczone, że trafił się wyjątkowo oporny egzemplarz, bo nie pamiętam podobnych przepraw z wcześniejszymi Audio Researchami. Bezpiecznie jednak przyjąć, że pierwszych 250-300 godzin z LS27 idzie na zmarnowanie i nie nastawiać się na cokolwiek pozytywnego. Dopiero po tym czasie można oczekiwać rekompensaty za cierpliwość.

Ta będzie sowita, bo LS27 nie przynosi wstydu szacownej marce. Nie osiąga magii modelu Reference 5, ale oferuje o wiele więcej, niż mogłaby sugerować jego skromna aparycja. Dobry preamp najłatwiej poznać po tym, czego... nie robi. Te najlepsze stają się niewidoczne w torze, a jednocześnie nawet przez myśl nam nie przejdzie słowo „nuda”. Dobre ingerują subtelnie, podkreślając zalety systemu. Robią to na tyle dyskretnie, że jest ich w dźwięku naprawdę niewiele, a to, co wnoszą, odbieramy jako smakowite dopełnienie przekazu. Do tej grupy należy LS27. Nie dosyć, że nie lansuje własnego pomysłu na dźwięk, to jeszcze go uzupełnia, czyniąc miłym w odbiorze i naturalnym. Nie ma w nim nic fałszywego. Włączenie go w system nie wnosi nawet odrobiny niepokoju. Nic nie ulega pogorszeniu. Barwy nie zostają sztucznie podbite, proporcje są poprawne i – co niezmiernie istotne – przekaz pozostaje spójny w dziedzinie czasu. Nic tu nie drażni ani nie skłania do wyłączenia sprzętu i znalezienia sobie innego zajęcia. Z LS27 można się na długie godziny oddać błogiemu lenistwu i czerpać przyjemność tylko ze słuchania muzyki. Długoterminowa satysfakcja ze słuchania – świątek, piątek czy niedziela.

Z ModWrightem KWA150 Signature amerykański przedwzmacniacz dogadał

się świetnie. Żaden z komponentów nie stara się grać lampowo, ale w obu udało się osiągnąć dźwięk gładki, a zarazem przejrzysty i detaliczny. Połączenie zaowocowało finezją i bogactwem wyraźnie artykułowanych szczegółów. Brzmienie nie nosiło śladu przejawiania czy zbędnej analityczności. Pozostawało wierne akustycznej prawdzie i niosło mnóstwo informacji o muzyce. Tandem błyskawicznie reagował na każdą zmianę otoczenia. Zastąpienie Dynaudio Harbethami, a później Avalonami dało efekt natychmiastowy i oczywisty, ale to jeszcze nic nadzwyczajnego. Poziom czywistości utrzymał się jednak także przy źródłach i kablach, a to już sztuka. Zmiany były czytelne i za każdym razem można było po prostu wyjąć notatnik i spisać je punkt po punkcie. Najciekawsze stało się jednak po wymianie sieciówek na przewody niższej klasy. System z LS27 zareagował stanowczym „wyłącz to”! Mimo zachowania prawidłowej polaryzacji nie było cienia wątpliwości, która opcja grała lepiej. Wystarczyła niecała minuta jednego utworu. Czary jakieś czy co?

Bardzo dobrą przejrzystością zgrabnie równoważy nasycona barwa i namacalny bas. W jego niskich rejestrach daje się wyłapać delikatne zaokrąglenie, akcent miękkości, ale taki charakter świetnie tu pasuje. W średnicy pojawia się ta sama, ledwie wyczuwalna krągłość i nutka ocieplenia, dzięki którym odbieramy dźwięk jako spójny i przyjazny. LS27 na pewno nie jest złagodzony ani kluchowaty. Na pierwszym planie zawsze stoi natu-

ralność. Cechy będące odstępstwem od pełnego obiektywizmu są tak finezyjnie wtopione w brzmienie, że trudno je sobie bez nich wyobrazić. Są jak odrobina soli w cieście. Nie tylko nie psuje smaku, ale jest niezbędna, by go podkreślić.

O ile o barwie LS27 da się jeszcze na uparte go coś powiedzieć, o tyle z przestrzenią zaczynają się schody. Co źródło, to inna, co kolumny, to zmiana. A to bliższy, namacalny plan z Super HL5, a to trochę cofnięty ze Special 25, a to ogromna głębia zaczynająca się za tylnymi ściankami Avalonów. Szerokość sceny – jak źródło i głośniki pozwolą. Dopiero z określeniem ostrości i stabilności lokalizacji było łatwiej, bo wciąż miałem w pamięci Reference 5, który najpierw wyrzucił Harbethy z pokoju, a później wstawił do niego fortepian. LS27 nie jest aż tak 3D. W końcu z jakiegoś powodu kosztuje o wiele mniej. Ref 5 pokaże też zapewne więcej szczegółów i w ogóle będzie grał bardziej. LS27 ma jednak tę zaletę, że kontynuuje tę samą estetykę brzmienia, a został sympatyczniej wyceniony. Nadal nie jest to mało, ale jeżeli od dawna marzył Wam się Audio Research, to ten model na pewno nie przyniesie rozczarowania.

Choć na pierwszy rzut oka na to nie wygląda, to kawał porządnego przedwzmacniacza.

Konkluzja

LS27 to kolejny bardzo udany produkt wytwórni z Plymouth. Przejrzysty, gładki i muzykalny. Prawdziwy Audio Research.



Skromny pilot uruchamia wszystkie funkcje.

Wszystkie wejścia i wyjścia w formacie RCA i XLR. Łatwo dostępny bezpiecznik. Prawidłową polaryzację gniazda IEC zaznaczono falką.

Audio Research LS27

Dystrybucja: Audiofast
Cena: 29900 zł

Dane techniczne:

Pasma przenoszenia:	0,2 Hz – 160 kHz (-3 dB)
Zniekształcenia:	0,01 % (2 V, XLR)
Wzmocnienie:	6, 12, 18 dB RCA; 12, 18, 24 dB XLR
Impedancja wejściowa:	120 kΩ XLR, 60 kΩ RCA
Impedancja wyjściowa:	700 Ω XLR, 350 Ω RCA
Maks. nap. wejściowe:	20 V XLR, 10 V RCA (RMS)
Wejścia:	6 XLR, 6 RCA + proc. (XLR/RCA)
Wyjścia:	2 XLR, 2 RCA, tape out (XLR, RCA)
Regulacja barwy:	-
Zdalne sterowanie:	+
Lampy:	2 x 6N30P (Sovtek)
Wymiary (w/s/g):	13,4/48/38,8 cm
Masa:	7,4 kg

Ocena:

Brzmienie: hi-end

