



Jak sam symbol wskazuje, możemy oczekiwać aż 70 W na kanał. Dla wzmacniacza lampowego to dużo. Nie trzeba będzie mu szukać towarzystwa kolumn o wysokiej efektywności, a ponadto – jak przekonuje producent – V70SE może współpracować z impedancjami od 3 do 16 Ω . Jeżeli dla każdego z tych obciążeń otrzymujemy moc przynajmniej zbliżoną do deklarowanych 70 W, to jest świetnie – co częściowo zweryfikujemy w laboratorium.

Symbol sugeruje też, że V70SE to jakaś specjalna wersja (SE) podstawowej konstrukcji; po części to prawda – jest to następca starszego, wycofanego już V70. Większość produkowanych obecnie wzmacniaczy zintegrowanych Octave to właśnie nowe modele z symbolami zakończoneymi SE.

Wszystkie transformatory osłonięto wspólną pokrywą (nie zapominając przy tym o dodatkowym, wewnętrznym ekranowaniu). Tuż przed nią, w niewielkim zagłębieniu, znajdują się cztery lampy mocy 6550C (po dwie na kanał). W przedniej części obudowa ponownie się „wypiętrza” obejmując trzy lampy przedwzmacniacza. Na wejściu pracuje pojedyncza ECC83, w stopniu sterującym – dwie triody ECC81.

Obudowę wykonano z aluminium, dostępne są dwie wersje – czarna oraz srebrna. W zestawie jest ażurowa osłona, którą zakładamy na przednią część V70SE. Dwa pokręta to regulacja głośności oraz selektor źródeł.

V70SE nie ma wprawdzie sekcji cyfrowej ani wejścia gramofonowego

OCTAVE V70SE

Firma Octave na tle konkurentów tego testu to weteran, już od 30 lat specjalizuje się we wzmacniaczach lampowych. Projektowanie i produkcja odbywa się w macierzystych zakładach w Baden. Każdy wyprodukowany egzemplarz urządzenia musi przejść test na 48-godzinnej ścieżce sprawności. Octave zmienia swoją ofertę głównie poprzez udoskonalanie wcześniejszych konstrukcji, firma wypracowała też swój styl, wspólny dla wzmacniaczy dzielonych i zintegrowanych. Tych ostatnich jest pięć, a V70 SE znajduje się dokładnie w środku stawki.

(można je dodać jako opcje, o czym za chwilę), ale wyposażenie w wejścia i wyjścia analogowe jest bogatsze niż u konkurentów. Do dyspozycji mamy cztery wejścia liniowe RCA oraz jedno XLR, wyjście z przedwzmacniacza, wyjście o stałym poziomie napięcia (np. dla rejestratora) oraz specjalne wejście RCA do integracji z systemami wielokanałowymi (doprowadzimy tutaj sygnał z procesora A/V, jest to po prostu wejście na końcówkę mocy). Obok gniazda 230 V widać złącze na dodatkowy moduł zasilacza. Wyjścia głośnikowe są pojedyncze.

Specjalnym rozwiązaniem w wielu wzmacniaczach Octave, w tym i V70SE, jest rozbudowany system monitorowania i kalibracji tzw. biasu lamp. Pozwala on nie tylko na bieżąco

kontrolować ten kluczowy parametr, ale i pokusić się o wymianę fabrycznych elementów na coś lepszego, wiedząc, że damy sobie sami radę z konieczną w takiej sytuacji kalibracją.

Wzmacniacz może pracować w dwóch trybach, wysokiego i niskiego prądu spoczynkowego. W tym pierwszym wariantcie możemy w miejsce fabrycznych lamp 6550C włożyć np. popularne EL34 czy KT77, a w drugim – sięgnąć po KT88, KT90 a także KT100. Ustawienie biasu lamp mocy jest bardzo proste: przeprowadzamy je umieszczonymi w szczelinach trymerami, obserwując wbudowany wskaźnik diodowy. Odpowiednimi kolorami wzmacniacz sygnalizuje, czy znajdujemy się poniżej, powyżej czy w obrębie rekomendowanych wartości biasu.

Pomijając walor techniczny, jest to świetna zabawa, którą można dopisać do listy audiofilskich rytuałów. Czyścimy igłę, zbieramy kurz z płyty, a następnie sprawdzamy bias i dopiero wtedy gramy. Należy pamiętać, że ustawianie biasu przeprowadzamy dopiero wtedy, gdy wzmacniacz porządnie się nagrzej; producent sugeruje, by odczekać kilka (do 10 min), zbyt szybko wykonana regulacja będzie nieprecyzyjna.

Z drugiej strony, nie należy być w tej sprawie przywiązany zbyt ściśle do jakiejś teoretycznie idealnej wartości czy wskazania, bowiem producent podpowiada, że możemy próbować ustalić bias w wyższym podzakresie. W naszym laboratorium wyjaśniamy, jakie z tego wynikają różnice.

Octave przewidział możliwość rozbudowy wzmacniacza. Najważniejszą propozycją jest karta (instaluje się ją wewnątrz obudowy) z przedwzmacniaczem gramofonowym, przewidziano tutaj dwie wersje – oddzielną dla wkładek MM oraz MC. Każda ma wbudowany filtr subsoniczny (-12 dB/okt przy 20 Hz). Korekcja krzywej RIAA realizowana jest zawsze w układzie aktywnym.

Z kolei zewnętrzne przystawki o nazwach *Black Box* oraz *Super Black Box* wyglądają jak zasilacze i trochę tak działają, jednak są to tylko tzw. "dopalacze" (producent określa je mianem Boosterów) zwiększające pojemność filtrującą, w przypadku *Black Boxa* cztery razy, a *Super Black Boxa* – aż dziesięciokrotnie.

Wzmacniacz *V70SE* jest zdalnie sterowany, pilot to oryginalna kostka, pozwalająca jednak tylko na regulację głośności.



Również Octave przygotował pojedyncze wyjścia głośnikowe, ale producent zapewnia, że można do nich podłączyć kolumny o impedancji już od 3 Ω.



Przełącznik trybów Ecomode można ustawić na trzy sposoby, w jednym z nich (On) wzmacniacz stale monitoruje sygnał na wejściu, w razie potrzeby włącza i wyłącza końcówki mocy oraz część przedwzmacniacza.



Jedno z wejść jest nawet zbalansowane, chociaż układ wzmacniacza nie jest symetryczny.



Przygotowano miejsce na opcjonalny przedwzmacniacz gramofonowy (dostępne są warianty dla wkładek MM i MC). Wtedy jedno z wejść liniowych (AUX 2) zamienia się w wejście phono.



Układ jest niesymetryczny, więc do regulacji głośności wystarczy "stary", sprawdzony potencjometr marki Alps.



Z drganiami wprowadzanymi przez transformator zasilający Octave radzi sobie klasycznie – zatapiając ten element w specjalnej masie tłumiącej.



W zestawie Octave *V70SE* jest ażurowa osłona, którą zakładamy na przednią część wzmacniacza.

Oslonę należy wkręcić w odpowiednie miejsca obudowy, aby nic się nie porysowało (ani później nie rezonowało), poszczególne elementy zabezpieczono miękkimi odbojami



LABORATORIUM OCTAVE V70SE

Zgodnie z deklaracją producenta (i symbolem urządzenia), V70SE powinien mieć moc 2 x 70 W, choć specyfikacja fabryczna nie określa poziomu zniekształceń ani jasno nie stwierdza, jakiej dotyczy to impedancji obciążenia. Dopuszczalny jest ich szeroki zakres – od 3 do 16 – ale my ograniczymy nasze pomiary (zwyczajowo) do 4 i 8 Ω.

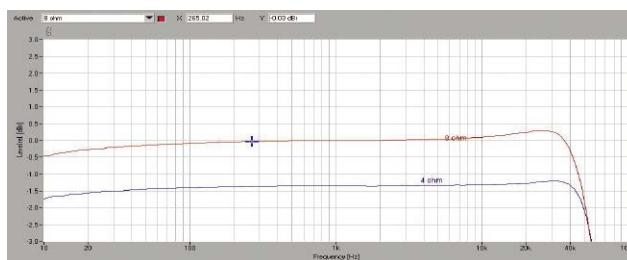
Konstrukcja V70SE okazała się bardzo uniwersalna i dość „sprytna”. Przyjmując standardową granicę THD+N=1%, zdecydowanie lepsze wyniki zapewnia obciążenie 8-omowe – moc 50 W, podczas gdy przy 4 Ω będzie to jedynie 12 W. Ale sytuacja wyraźnie zmienia się, gdy rozszerzymy zakres zniekształceń do 5%, co stosujemy przy pomiarach (i ocenach) wszystkich wzmacniaczy lampowych, ze względu na ich łagodniejsze (najczęściej) wejście w przesterowani. W takiej sytuacji przy 8 Ω nie dostajemy już jednak dużej premii, bo zniekształcenia rosną jednak bardzo szybko, i już przy 61 W THD+N wynosi 5%. Jest to gwałtowne przesterowanie, kojarzone raczej ze wzmacniaczami tranzystorowymi, ale nie ma na co narzekać – osiągamy i tak sporo. Przy obciążeniu 4-omowym karta się odwraca, zniekształcenia powyżej 12 W rosną powoli i docierają do 5% dopiero przy... 88 W. Podsumowując: jeżeli jesteśmy zdecydowani grać cicho, to szukajmy kolumn 8-omowych, wraz z nimi zniekształcenia będą niższe, a jeżeli liczymy się z tym, że przynajmniej czasami będziemy chcieli zagrać głośno, to nie wybrzydzając (jest ich większość) podłączajmy kolumny 4-omowe.

Wartości te nie ulegają zmianie (zmniejszeniu) przy jednoczesnym obciążeniu obydwu kanałów. Czulość wynosi 0,18 V (niemal zbieżna ze standardem), co dzisiaj uchodzi za podejście konserwatywne. Odstęp od szumów jest umiarkowany (-76 dB), więc mimo sporej mocy, dynamika zatrzymuje się na pułapie 94 dB.

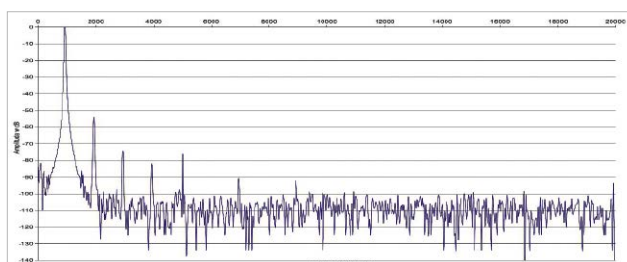
Charakterystyki częstotliwościowe (rys.1) są zbieżne dla obydwu impedancji. Przy 10 dB spadek wynosi tylko -0,5 dB, powyżej 10 kHz widać śladowe „podbicie” (rzędu kilku dziesiątych decybel), powyżej charakterystyki opadają, ale punkty -3 dB osiągamy przy wysokich (jak na lampę) 55 kHz.

Na rys. 2. widać znaczny udział harmonicznym, najsilniejsza z nich jest druga (-54 dB), trzecia leży już znacznie niżej (-74 dB), podobnie jak czwarta (-82 dB) i piąta (-76 dB).

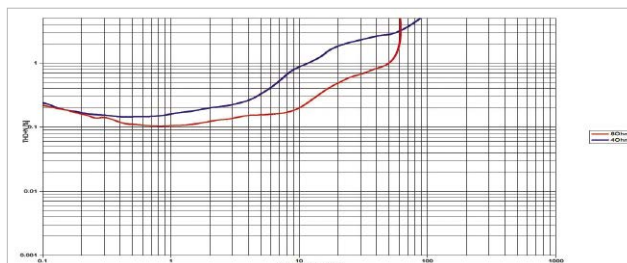
THD+N nie schodzi poniżej granicy 0,1% (rys. 3), krzywa dla 8 Ω zapewnia jednak znacznie niższy poziom zniekształceń w niemal całym badanym zakresie, chociaż zakończonym przesterowaniem. W przypadku 4 Ω, THD+N rośnie tutaj powoli, stąd duża premia mocy wyjściowej na granicy 5%.



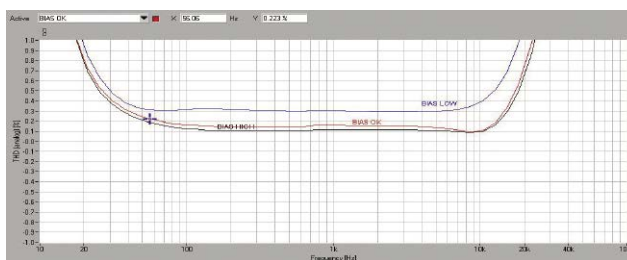
Rys. 1. Pasma przeniesienia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. THD + N / moc



Rys. 4. THD + N / pasmo (bias)

| Moc znamionowa (1% THD+N, 1 kHz) [W] | 1 K | 2 K |
|--|--------|--------|
| [Ω] | | |
| 8 | 50/61* | 50/61* |
| 4 | 12/88* | 12/88* |
| Czulość (dla maksymalnej mocy) [V] | 0,18 | |
| Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB] | 76 | |
| Dynamika [dB] | 94 | |
| Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω) | 21 | |

* – THD+N = 5 %

System kalibracji biasu lamp był dobrą okazją, aby prześledzić jego wpływ na wybrane parametry wzmacniacza.

Wykres umieszczony na dodatkowym rysunku (rys. 4) obrazuje przebieg THD+N w funkcji częstotliwości (od 10 Hz do 100 kHz) dla trzech wariantów. Kolorem czerwonym oznaczono charakterystykę dla optymalnego, fabrycznego biasu, kolor niebieski odpowiada zbyt niskiej, a czarny zbyt wysokiej jego wartości. Przekładając to na system kalibracji w V70SE, krzywa czerwona to wskaźnik zielony, niebieska odpowiada na wskazaniach diodzie żółtej, a czarna – czerwonej.

Optymalna, fabryczna kalibracja (charakterystyka czerwona) zapewnia dość niskie zniekształcenia. Gdy bias jest ustawiony za nisko (krzywa niebieska), zniekształcenia są wyraźnie wyższe w całym pasmie. Natomiast najkorzystniejszy okazuje się tryb wysokiego biasu (krzywa czarna), zniekształcenia są wówczas najniższe, ale różnica względem optymalnej kalibracji nie jest duża.

Uzyskane wyniki można by było odczytać jako wskazówkę, aby ustawić bias na wyższym, niż rekomendowany przez producenta, poziomie. Gdy jednak wczytamy się dokładnie w instrukcję obsługi, też znajdziemy delikatną sugestię, aby spróbować ustawić bias nieco wyżej, niż odpowiada to "zielony" wskaźnik (dźwięk ma być bardziej dynamiczny i wyraziście). Tyle tylko, że wysoko ustawiony bias skróci życie lamp, a częste operowanie regulatorami może doprowadzić do ich uszkodzenia.

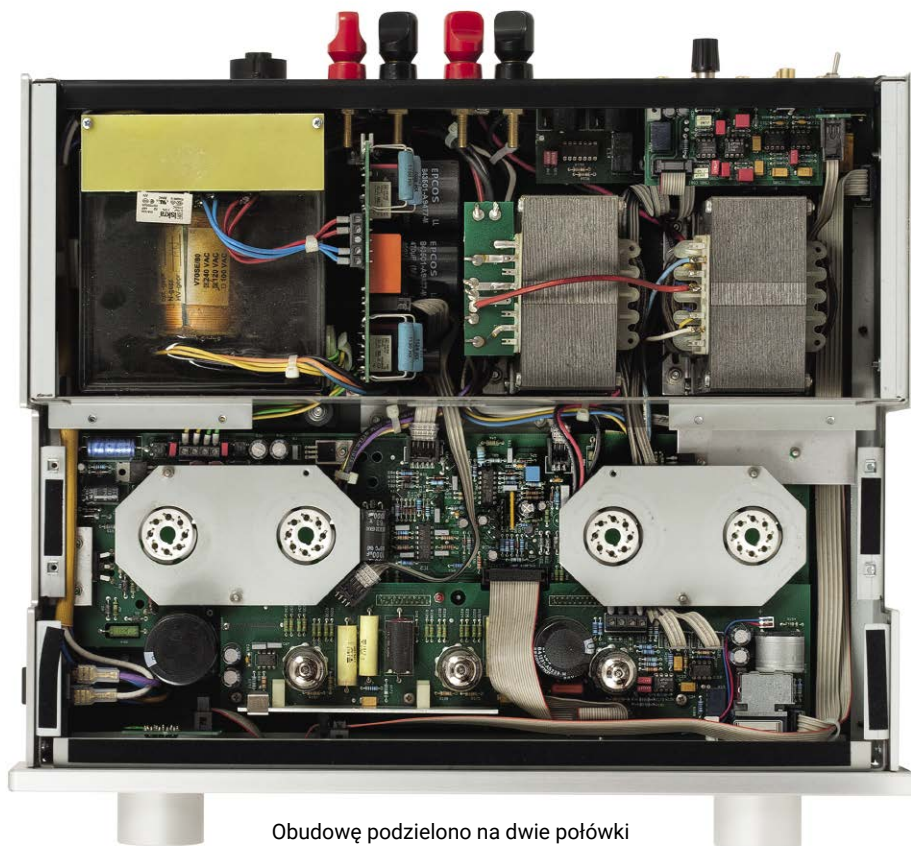
Należy przy tym pamiętać, że prawidłowe odczyty uzyskujemy dopiero po kilkunastu minutach intensywnej pracy wzmacniacza, nigdy nie należy przeprowadzać tej operacji "na zimno".

Na tylnym panelu znajduje się też niewielki przełącznik Ecomode. Z zasady wzmacniacze lampowe nie są nowoczesne ani oszczędne, ale Octave V70SE ma być wyjątkowy. Ecomode to układ opracowany nie tylko z myślą o obniżeniu rachunków za prąd, ale też o trwałości lamp. System ma trzy tryby: Eco off (układ nieaktywny), Eco on (włączony tryb ekonomiczny) oraz Amp off (wyłącza trwale końcówki mocy, a funkcjonuje wówczas tylko sekcja przedwzmacniacza).

W ustawieniu Eco on stale monitoruje sygnał na (wybranym) wejściu i jeśli go nie wykryje (bo np. skończy się odtwarzana płyta) i taki stan utrzyma się przez 9 min, wówczas układ wyłącza końcówki mocy i część systemów przedwzmacniacza. Układ automatycznie włączy wszystkie obwody, gdy ponownie wykryje sygnał na wejściu, ale z głośników nie usłyszymy natychmiast muzyki, ponieważ takie włączenie

oznacza każdorazowo konieczność przejścia procedury jego uruchomienia, która trwa ok. 30 sekund.

Stopień wyjściowy V70SE wygląda dość konwencjonalnie, ale za parą popularnych tetrad strumieniowych 6550C kryją się rozwiązania, z których firma Octave może być dumna. Chodzi o sposób aplikacji lamp w specjalnej, opracowanej przez firmę konfiguracji pentodowej. Dzięki niej uzyskano bardzo dobrą stabilność w szerokim zakresie obciążeń. Jak utrzymuje producent, efekty są tak dobre, że można było pokusić się o uproszczoną konstrukcję transformatorów głośnikowych i zastosowanie pojedynczych odczepów. Specyfikacja fabryczna nie jest jednak jednoznaczna, jeśli chodzi o obciążenie, dla którego ma się pojawić zadeklarowana moc (70 W). Znalazłem zarówno informację o 4 Ω , jak i o dopuszczalnym zakresie optymalnych obciążeń 3–16 Ω .



Obudowę podzielono na dwie połówki – w tylnej znajduje się zasilacz, transformatory głośnikowe oraz część przedwzmacniacza, odseparowane ekranem od przedniej komory z regulacją oraz wzmocnieniem sygnału.

ODSŁUCH

V70SE to najmocniejszy wzmacniacz w tym teście, nie tylko „na papierze”, bo jego parametry przekładają się na brzmienie, chociaż wciąż nie jest to tranzystorowy piec, który zagra ze wszystkim, zawsze i wszędzie. V70SE jest zdolny współpracować z wieloma kolumnami, temat dobrania do niego najodpowiedniejszych nie jest jednoznaczny – na żadnych nie będzie się „wykładał”, z niektórymi zagra lepiej, z innymi gorzej, ale jaką w tym rolę odgrywa dopasowanie, jaką jakość samych kolumn, a jaką nasz gust? W takim przypadku trudno na to odpowiedzieć, więc wszelkie uwagi, że V70SE z jakimiś kolumnami sobie „nie radzi”, należy przefiltrować przez różne scenariusze. Zresztą dotyczy to wielu innych wzmacniaczy (i kolumn).

Dzięki relatywnie wysokiej mocy wyjściowej V70SE potrafi zagrać dynamicznie, a „przy okazji” przejrzyście.

Wysokie poziomy głośności są dostępne łatwiej niż z pozostałych wzmacniaczy, można też bez obaw odtwarzać zarówno nagrania gęsto upakowane, subtelnie zaaranżowane, jak i oparte na rytmie. V70SE nie będzie hamował akcji, upraszczał struktury ani sklejał dźwięków. Konkurenta z tego testu – A20i – też przedstawiałem jako wzmacniacz zasadniczo neutralny, tam jednak można było uchwycić ograniczający wpływ umiarkowanej mocy na dynamikę. V70SE też nie jest demem, co daje się usłyszeć w pochodach basowych, przyjemnie pulsujących, z dźwiękami zaokrąglonymi, uwolnionymi od dyscypliny, ostrych konturów i pryncypialnej kontroli. Bas nie jest szybki, ale bardziej muskularny niż u konkurentów, a cały przekaz najbardziej energetyczny. Jednocześnie V70SE ma w sobie chyba więcej lampowego żaru niż A20i, mimo że swobodniej omija obiektywne problemy tej techniki. Barwa jest lekko podgrzana, może właśnie mocniejszym basem, jednak nie wpada ani w jednoznaczność, ani w improwizacyjny bałagan.

Samej średnicy nie opisywałbym jako soczystego owocu



Jak na wzmacniacz lampowy, wyposażenie jest bogate.

techniki lampowej, nie dzieje się tutaj ani nic absolutnie nadzwyczajnego, ani niepokojącego. Jest po prostu bardzo dobrze, tak aby wszystko brzmiało możliwie naturalnie i przyjemnie.

Nie jest czymś niezwykłym, gdy podobne brzmienie pojawia się ze wzmacniacza tranzystorowego. Chociaż każdy gra inaczej, to szufladkowanie niewiele wyjaśnia – chyba że każdy model miałby... swoją własną szufladkę.

Wysokie tony są lekko wycieniowane, niedopowiedziane, ale takie wrażenie pojawia się w bezpośredniej konfrontacji (z dźwiękiem bezwzględnie neutralnym) i ustąpi po krótkiej akomodacji, a wtedy będziemy z ulgą przyjmować bezbłędną spójność obrazu. Nie znaczy to, że wszystko się w nim skleja, lecz trzyma się razem, a detale nie wyrwyją się z kontekstu.

Bas jest zamaszysty, soczysty, wciąż obecny, a mimo to jest w nim pewna łagodność, która nawet pomaga zręczności, z jaką V70SE przechodzi przez trudne zadania, nie tyle wykonując je z największą precyzją, co z wyczuciem i zachowaniem proporcji. Ani uderzenia, ani kontury basu nie zdominują muzyki, ale i nie ugrzęźnie ona w niskotonowej magmie. Cały obraz jest pełny, obfity, harmonijny i bogaty nie tyle w klimaty, co „wyposażony” we wszystkie atuty dobrego dźwięku. W każdym wymiarze jest co najmniej dobrze i dzięki temu nawet bez przymilania się i uwodzenia, bez wielkiej kreacji i nowych pomysłów, brzmienie V70SE jest łatwe i ciekawe, naturalne i przyjemne.

Sterownik jest skromny z wyglądu i niezbyt rozbudowany funkcjonalnie, pozwala tylko na regulację głośności.



Układ regulacji biasu jest jednym z najprostszych (oprócz rozwiązań automatycznych), każdej lampie mocy przyporządkowano zestaw diod o różnych kolorach i mały regulator – trymer. W tym przypadku lampy nr 1 i 3 (patrząc od lewej) mają optymalny bias (dioda zielona), lampa 3 – zbyt wysoki (dioda czerwona), a lampa nr 4 jest ustawiona zbyt nisko (dioda żółta).

OCTAVE V70SE

CENA

23 000 zł

DYSTRYBUTOR

Nautilus Dystrybucja

www.nautilus.net.pl

WYKONANIE

Wygląd techniczny, nowoczesny. Wydajny stopień wyjściowy w konfiguracji push-pull.

FUNKCJONALNOŚĆ

Wysoka moc wyjściowa (2 x 61 W/8 Ω, 2 x 88 W/4 Ω). W spektrum harmonicznych głównie parzyste. Duża liczba wejść (jedno zbalansowane) i wyjść, w standardzie tylko sygnały liniowe, ale można dodać moduł przedwzmacniacza gramofonowego. Zdalne sterowanie regulacją głośności.

POMIARY

Wysoka moc wyjściowa (2 x 61 W/8 Ω, 2 x 88 W/4 Ω). W spektrum harmonicznych głównie parzyste.

BRZMIENIE

Potężne, obfite i pięknie nasyczone. Duża skala, duża scena. Mocna średnica, subtelna góra, zamaszysty bas. Uniwersalność pogodzona z lampowymi nutami.





Umieszczona w centrum ciemna płytka sugeruje obecność wyświetlacza, ale kryją się za nią tylko wskaźniki wejść, trybów pracy i kalibracji lamp.



Lampy z sekcji przedwzmacniacza osadzone w tunelach obudowy; aby wymienić zużyte elementy, najlepiej byłoby odkręcić górną pokrywę.



Lampy mocy 6550 pochodzą od Sovteka, Octave dostarcza komplet nie czterech, ale aż pięciu takich lamp (jedna jest zapasowa).



Główny wyłącznik jest wprawdzie mechaniczny (ułożony z boku), ale wzmacniacz ma specjalny tryb czuwania, aktywowany przez układ Ecomode.

Lampy mocy są umieszczone w zagłębieniu obudowy, ale rynienka jest dość szeroka, a dostęp do tych elementów bardzo wygodny.