



▮ Tekst i zdjęcia: Filip Kulpa

Grecko-szwedzkie (za)granie



Ulepszona wersja pochodzącego ze Szwecji wzmacniacza ma dość nietypową genezę i trochę zaskakujący stopień końcowy. Wygląd też przykuwa uwagę. Czas sprawdzić, jak gra.

George Polychronidis - to nazwisko z pewnością niewiele mówi naszym czytelnikom. Mnie też nie zdążyło się jeszcze utwalić - tym bardziej, że do „łatwych” nie należy, a znam je zaledwie od 2,5 roku. No dobrze, ale kim jest George? To 47-letni Grek mieszkający obecnie w Malmö, założyciel firmy Moonriver, która w maju 2019 r. w trakcie - ostatniej jak dotąd - wystawy High-End w Monachium zaprezentowała swój pierwszy produkt, którym był wzmacniacz zintegrowany Model 404, kilka miesięcy później pokazany w Warszawie. George miał więc trochę szczęścia. Ale szczęściu trzeba pomóc, a tą pomocą niewątpliwie była jego znajomość branży hi-fi. Około 15 lat temu, mieszkając jeszcze w Atenach i mając za sobą doświadczenia w dziedzinie projektowania przemysłowego, założył firmę dystrybucyjną hi-fi. Kilka lat później przeniósł się do Szwecji, gdzie rozpoczął pracę jako serwisant sprzętu hi-fi. To dało mu dobry pogląd na konstrukcje starych i nowszych urządzeń. George krytycznie odnosi się do montażu powierzchniowego, dziś powszechnie używanego w sprzęcie wysokiej klasy, szczególnie we wzmacniaczach, którymi zajął się w pierwszej kolejności. Chodzi przede wszystkim o trudność, a niekiedy wręcz niemożność

lub nieopłacalność naprawy takich urządzeń. Pamiętam, jak w trakcie rozmowy ze mną podczas Audio Video Show 2019, wypominał różne błędy popełniane przez producentów wzmacniaczy. Gdy w 2015 r. wpadł na pomysł stworzenia własnej konstrukcji, chciał tych błędów oczywiście uniknąć, dążąc do zbudowania urządzenia łatwo serwisowalnego i oczywiście dobrze brzmiącego. W pewnym sensie podążył w odwrotnym kierunku niż większość twórców urządzeń audio, zaczynając od kwestii trwałości. Złośliwi mogą mu pewnie zarzucić coś w rodzaju wstecznej inżynierii, jednak dopóki mamy do czynienia z wyciąganiem wniosków z czyichś błędów i tworzeniem produktu niebędącego kopią żadnego innego urządzenia, dopóty taki wniosek jest nieuprawniony. George ma też inną pasję, a są nią stare aparaty fotograficzne. Jak widać, nasz bohater ma słabość do techniki, która dziś jest w odwrocie albo w ogóle już przeminęła.

Z pierwszej generacji wzmacniacza Model 404 miałem do czynienia więcej niż raz. W trakcie tych spotkań wyszła na jaw choroba wieku dziecięcego - przydźwięk w głośnikach, co powstrzymało mnie przed próbą formalnej oceny. Gdy jakiś czas temu dowiedziałem się, że jest dostępna nowa,

poprawiona jakościowo wersja tej integry, pomyślałem sobie: no dobrze, dam Moonriverowi jeszcze jedną szansę. Tym bardziej, że nazwa nawiązuje do znanej piosenki Henry'ego Manciniego i Johny'ego Mercera zaśpiewanej przez niezapomnianą Audrey Hepburn w 1961 r. na potrzeby ścieżki dźwiękowej do filmu „Śniadanie u Tiffany'ego”.

BUDOWA I FUNKcjONALNOŚĆ

Opisu tego wzmacniacza nie sposób zacząć inaczej, jak od wyglądu, który jest tak charakterystyczny i ładny, że przykułby on uwagę w tłumie stu innych modeli. W tym sensie symbolika oznaczenia „404”, kojarzącego się ze znanym błędem odpowiedzi serwera („file not found”), wydaje się żartobliwa, choć nie można wykluczyć zupełnie przypadkowej zbieżności nazw (nie pytałem o to George'a - jedynie snuję domysły). Stylistykę retro definiują okrągłe, wydrążone w środku pokręta, wystające ponad czołówkę krawędzie boczne górna i dolna, przełączniki hebelkowe oraz gustowne drewnianka w przednich narożnikach. Reszta wzmacniacza - boki, góra i spód oraz tył - są już zdecydowanie bardziej współczesne. Wykonano je z grubych arkuszy stali, które w znacznej mierze przyczyniają się do ciężaru wzmacniacza wynoszącego niecałe 12 kg. Obudowa spoczywa na czterech bardzo miękkich, gumowych stopkach. Tylna ścianka w kolorze jasnobezowym zawiera względnie typowy zestaw gniazd, chociaż dwa wyjścia z przedwzmacniacza odbiegają od normy typowej dla integry. Zaciski głośnikowe pochodzą od WBT (next gen). Prócz nich mamy do dyspozycji pętlę magnetofonową i zestaw 4 wejść RCA,

z których jedne mogą stać się wejściami gramofonowymi po dodaniu opcjonalnego modułu phono (MM lub MC). Istnieje także opcja dodania wejścia USB Audio, jednak ma ona się pojawić w przyszłości (i bazować na scalaku ESS Technology). Ta dotychczas oferowana nie jest już dostępna. Bezpośrednim tego powodem jest pożar fabryki AKM w październiku 2020 r., który przerwał łańcuch dostaw kości tego wytwórcy (moduł bazował na DAC-u AKM 4490). Wnętrze 404 Reference na pierwszy rzut oka wydaje się dość typowe. Z lewej strony mamy zasilacz oparty na 250-VA toroidzie z czterema uzwojeniami wtórnymi (2 x 22,5 V, 15 V, 18 V) w otoczeniu miękkiego startu z przekaźnikiem mocy w tylnej części oraz sekcji sterowania z bezpiecznikiem i dwoma stabilizatorami napięciowymi L7805CV – w części przedniej. Pośrodku, w wycięciu dużej i ładnie wykonanej płytki PCB, zagnieżdżono nietypowo wyglądający radiator w postaci aluminiowej kształtki o profilu litery U. Przymocowano go do stalowego spodu poprawiającego odprowadzanie ciepła, którego – nawiasem mówiąc – jest niewiele (bez obciążenia wzmacniacz pobiera



Dwa wyjścia pre-out mogą być świadectwem jakości wbudowanego przedwzmacniacza. Zaślepki zwierające nieużywane gniazda to dobra praktyka konstruktorska. Terminale głośnikowe od WBT.

z gniazdka zaledwie 12,5 W mocy czynnej, a podczas intensywnej pracy ledwo się nagrzewa). Na prawej ścianie radiatora (patrząc od przodu) znajdują się dwie scalone końcówki mocy o startych oznaczeniach. Wiadomo jednak, że są to układy LM3886 (Texas Instruments) opracowane pod koniec lat 90. przez National Semiconductors. Takie rozwiązanie we wzmacniaczu za 20 tys. zł może wywoływać zdziwienie, ale nie powinno szokować. Układów tych (lub podobnych) używali w przeszłości Jeff Rowland, kontrowersyjny 47 Lab, a całkiem



niedawno także Moon (Sim Audio) – choćby we wzmacniaczach 240i i samograjach ACE. Przypomnę, że obydwa te urządzenia oceniliśmy bardzo wysoko w relacji do ceny (240i kosztuje 11 900 zł). Nie zmienia to faktu, że Model 404 Reference jest jednym z najdroższych, znanych mi, współcześnie produkowanych wzmacniaczy wykorzystujących scalaki w stopniu mocy.



Transformator ma moc 250 VA, aluminiowy radiator oddaje nadwyżkę ciepła do spodu.

W zależności od napięcia zasilania (± 28 lub ± 35 V), pojedynczy układ LM3886 może oddawać moc 38 lub 50 W przy obciążeniu 8 omów i 68 W przy 4 omach (przy mniejszym napięciu zasilania). Oficjalna specyfikacja Moonrivera mówi o mocy 50 W przy 8 Ω (nie precyzując wartości przy 4 Ω). To optymistyczna deklaracja wobec faktycznego napięcia zasilania (± 30 V). Tę wątpliwość potwierdzają pomiary wykonane przez „Stereophile”, w których uzyskano moc niepełna 40 W przy 8 omach i 60 W przy 4. Polychronidis słusznie zauważa, że parametr mocy znamionowej (sinusoidalnej) wzbudza wiele kontrowersji, ponieważ istotniejsze jest zachowanie wzmacniacza przy oddawaniu impulsów. Od siebie dodałbym jeszcze „wydajność prądową”, która obrosła legendami niemającymi pokrycia w rzeczywistości. Z drugiej strony, konstruktor bardzo wyraźnie podkreśla zalety użytych scalaków. A są nimi bardzo skuteczne (wbudowane) zabezpieczenia sprawiające, że wzmacniacz jest odporny na zwarcie terminali i inne „niespodzianki”, co upraszcza budowę stopnia końcowego. Po drugie,

zdaniem greckiego konstruktora, LM3886 są czułe na jakość zasilania, zaś po trzecie można z nich uzyskać brzmienie takie, jak chcemy. Ma to zależeć w głównej mierze od przedwzmacniacza. Pod tym stwierdzeniem również się podpisuję - przedwzmacniacz to z reguły słabszy element dzielonej amplifikacji; tymczasem to końcówkom mocy audiofile poświęcają zwykle więcej uwagi, podniecając się tym, ile to amperów potrafi wykrzesać ich nowy piec. Faktyczne znaczenie dużych wartości „amperażu” czy „watażu” jest dużo mniejsze niż się uważa. Wróćmy jednak do bohatera recenzji. Zasilacz końcówek mocy znajduje się w ich najbliższym sąsiedztwie. Tworzą go dwa mostki prostownicze i dwie baterie małych elektrolitów BC/Vishay (8 x 4700 $\mu\text{F}/35$ V + 2 x 2200 $\mu\text{F}/35$ V). Sekcja przedwzmacniacza jest układem dyskretnym, mającym własne zasilanie (dwa kondensatory Nover 4700 μF plus dwa mniejsze od BC Vishay, diody i stabilizator). Łączna pojemność filtrująca wynosi ponad 100 tys. μF - sporo. Tor sygnałowy tworzą niskoszumne tranzystory bipolarne 2SA1015/2SC1815 i dobrej

DYSTRYBUTOR: Audiofast, www.audiofast.pl
CENA: 20 650 zł
 Dostępne wykończenia: czarne

OCENA AV

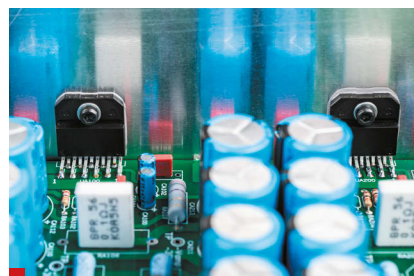


DANE TECHNICZNE

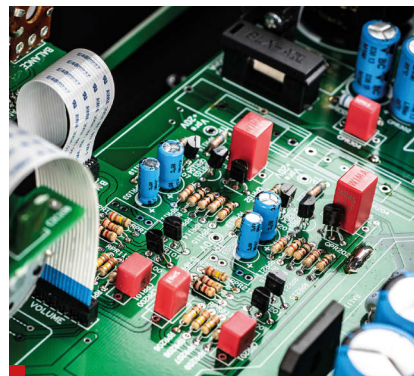
- Wejścia analogowe:**
3 x liniowe RCA plus pętla magnetofonowa, opcjonalnie gramofonowe
- Wyjścia analogowe:** 2 x pre-out RCA
- Wejścia cyfrowe:** w opcji – USB Audio
- Wzmocnienie:** 46 dB
- Moc wyjściowa (na kanał):**
50 W (8 Ω), 70 W (4 Ω)
- Odstęp od szumu:** 85 dB
- Zniekształcenia:** <0,05% (10 W)
- Współczynnik tłumienia:** ok. 35 (8 Ω)
- Pobór mocy*:** bieg jałowy – 12,5 W
- Wymiary (szer. x wys. głąb.):**
430 x 135 x 390 mm
- Masa*:** 11,9 kg

KATEGORIA SPRZĘTU B+

* - wartości zmierzone



Stopnie końcowe wykorzystują pojedyncze scalaki LM3886.



Sekcja preampu jest natomiast dyskretna i bazuje na tranzystorach bipolarnych.

klasy komponenty pasywne (czerwone kondensatory polipropylenowe WIMA - standard w branży, metalizowane rezystory i dwa elektrolity BC). Montaż jest oczywiście przewlekany, bardzo staranny (zwracają

dokładne opisy płytki), a w całym układzie nie znajdziemy choćby śladu SMD. Za regulację głośności odpowiada niebieski potencjometr Alpsa sprzężony z silnikiem, który porusza osią potencjometru bardzo powoli - i dobrze, ponieważ głośność narasta (na początku skali) błyskawicznie. Może to błędnie sugerować ogromną moc wyjściową. Do cichego słuchania wystarczy minimalny ruch gałki od położenia zerowego, co w przypadku efektywnych kolumn może utrudniać precyzyjne ustawienie głośności, szczególnie z pilota. Dobrze jest więc unikać źródeł o niestandardowo dużym poziomie wyjściowym (powyżej 2 V). Głośne odsłuchy w trakcie testu prowadziłem na godzinie dziewiątej, co jest bardzo nietypowe. W przypadku źródeł CD pełne wystawienie urządzenia następuje prawdopodobnie nie wyżej niż na godzinie 10. Warto zwrócić na ten fakt szczególną uwagę. Swoją drogą, szkoda, że gałka głośności ma namalowaną, a nie podświetlaną kropkę - w zaciemnionym pokoju odsłuchowym nie sposób zorientować się, w jakim

położeniu jest potencjometr. Na szczęście, w najniższych położeniach głośności regulacja dobrze utrzymuje prawidłowe zrównoważenie kanałów (co niestety nie jest regułą w przypadku wzmacniaczy innych marek). Najwyraźniej producent stosuje dość rygorystyczną selekcję montowanych potencjometrów.

Pilot przypomina Apple Remote - tyle że jest czarny i ma bardziej wystające przyciski. Realizuje podstawowe funkcje: zmianę głośności, przełączanie wejść i wyciszenie. Włączyć zdalnie Moonrivera się nie da - producent nie przewidział bowiem trybu gotowości. Zużycie energii na biegu jałowym jest jednak na tyle nieduże (0,3 kWh na dobę), że wzmacniacza można nie wyłączać dłuży czas pomiędzy odsłuchami, jeśli np. odbywają się często i regularnie (codziennie czy co drugi dzień).

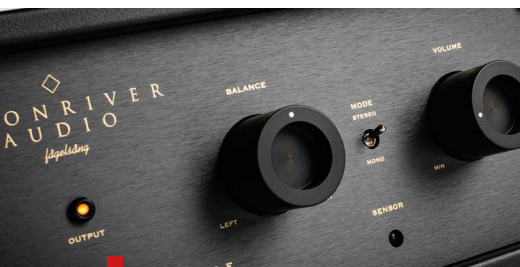
BRZMIENIE

Wstępne, mało krytyczne odsłuchy rozpocząłem od podłączenia odtwarzacza CD/SACD Arcama. Na tle podobnie wycenionej,

hybrydowej integry Coplanda słychać było zwiększoną klarowność dźwięku i lepszą precyzję w obrębie wysokich tonów, co stanowiło dobrą zapowiedź dalszej części odsłuchów. I faktycznie - Moonriver „śpiewał” bardzo przyjemnie, podtrzymując przyjemne skojarzenie ze znaną piosenką.

Ogólny balans brzmieniowy 404 Reference oscyluje wokół ogólnie pojętej neutralności. Nie jest to więc brzmienie ani rozjaśnione, ani przyciemnione. Tym bardziej nie ma mowy o ostrości czy nerwowości przekazu. Można za to usłyszeć subtelne zaokrąglenie, które dotyczy obu krańców pasma.

Spędziłem w towarzystwie tej integry wiele bardzo przyjemnych chwil, odtwarzając dobrze mi znane utwory, jak również te, których nie słucałem już od dość dawna. Moonriver tworzy spójny i gładki dźwięk. Czuć, że nie jest to żadna „elektrownia”, tj. wzmacniacz o niespożytej energii i absolutnym panowaniu nad podłączonymi (pełnopasmowymi) głośnikami. W tym względzie najbardziej przypominał mi Lavardina ISX



Przełącznik mono/stereo – po co to komu? Przyda się chociażby do precyzyjnego ustawiania kolumn (lub wkładki gramofonowej).

Reference – ten rodzaj subtelności i wyważenia jest obecny również w szwedzkiej integrze, choć upłynęło zbyt wiele czasu, bym mógł pokusić się o dokładniejsze porównania. Zachęcam do nich – mogą okazać się ciekawe.

Moonriver chyba najlepiej wypada na muzyce akustycznej. Znakomicie radzi sobie z rekonstruowaniem sceny dźwiękowej i to pomimo minimalnego niedoboru „powietrza” w najwyższych rejestrach, co pokazał XVII-wieczny klawesyn we wspaniałym nagraniu zespołu Dunedin Consort grającego *Mszę B-moll* J.S. Bacha pod dyktando Johna Butta w kościele parafialnym w Edynburgu (PCM 24/192). Górne rejestry są wolne od wszelkiego przybrudzenia, a ich średni podzakres wykazał się nienaganną klarownością i precyzyjnym odwzorowaniem talerzy. Jazzowe skrzypce Adama Bałdycha i Jeana Luca Ponty'ego w utworze „Renaissance” z albumu „Mothership Returns” formacji Return to Forever nie miały perfekcyjnej otwartości i pełnej śpiewności, ale brzmiały całkiem przyjemnie i gładko.

Z przyjemnością słuchało się także muzyki rozrywkowej, klasycznego rocka w szczególności. Świeży download Zeppelinów (II) w jakości PCM 24 bity/96 kHz udowodnił swoją przewagę nad ripem zremasterowanego wydania na CD. Poziom energii muzyków, autentyczność wokalu Roberta Planta, przesterowana gitara Jimmy'ego Page'a oraz psychodeliczne efekty przestrzenne jego autorstwa do spółki z Eddie'm Kramerem (w *Whole Lotta Love*) nie pozwalały wcisnąć pauzy w Roonie, ani wybrać innej spójnicy na playliście. Dźwięk nosił wiele znamion „analogowości”, co cieszyło tym bardziej, że sama rejestracja przecież takowa była (1969 r.). Zdecydowanie współczesniejsze, już cyfrowe produkcje, jak choćby „So” i „Up” Petera Gabriela

potwierdziły wcześniejsze odczucie, że dynamika tego wzmacniacza bardziej objawia się w mikro niż w makroskali. Dało się odczuć dużą rozdzielczość, a więc i różnicowanie dźwięku, ale bez jakiegokolwiek tendencji do utwardzania transjentów. W rzeczy samej, Moonriver czynił odsłuch tych nieidealnych technicznie nagrań bardziej strawnym i przyjemnym niż gdyby to miało miejsce przypadku tzw. drutu ze wzmocnieniem. Rozpiętość i skala dynamiczna w fantastycznej ścieżce dźwiękowej z „Ostatniego Samuraja” przy dużych poziomach SPL wykazały nieuniknione ograniczenia testowanej konstrukcji, co miało nieznaczny wpływ na przeżywanie tej, w większości nastrojowej, subtelnej, ale chwilami jednak gwałtownej i przejmującej muzyki Zimmera.

Niski i średni bas wykazują niewielkie wyoblenie krawędzi, nie jest to jednak poważny zarzut. Przypuszczam też, że w połączeniu z mniej wymagającymi zestawami głośnikowymi o bardziej pulchnym i mniej precyzyjnym dole mogą one być znacznie słabiej odczuwalne. Co ciekawe, owe dość subtelne zaokrąglenia nie wpływały negatywnie na poczucie timingu i rytmu, w których to aspektach szwedzki wzmacniacz prezentuje wysoki poziom. „Sledgehammer” reprodukowany na zmianę z pliku hi-res (24/48) i lekko przesterowanego wydania CD (użyto nieidentycznych masterów) zaprezentował zalety i wady jednej i drugiej wersji, ukazując więcej niuansów w technice gry Tony'ego Levina na gitarze basowej w przypadku płyty. Była to zasługa wyśmienitego transportu CD Sony 557 ESD czy może bardziej – ograniczeń Sotma lub wejścia USB w Bartoku, a nie samego medium.

Wspomniałem o bardzo dobrej rekonstrukcji sceny dźwiękowej. 404 Reference nie ma się tutaj czego wstydić. Tworzy szeroką, obszerną, poukładaną scenę z porządną dawką głębi i dużą gracją w sposobie ukazywania instrumentów. Powstaje właściwy efekt namacalności, ale bez efektu przekonturowania. Dzięki temu potrafi wzmacniacz bardzo przekonująco ustawić instrumenty, a wokale zawsze cechuje realistyczna obecność w pomieszczeniu. Nie są jakoś szczególnie nasycone czy zagęszczone, ale mimo to całkiem prawdziwe. Moonriver nie tworzy zawieszystego, gorącego brzmienia, ale też daleki jest od rozrzedzania konsystencji i sztucznego wygładzania, co jest dość typowym zjawiskiem na przykład w przypadku

SYSTEM ODSŁUCHOWY

POMIESZCZENIA:

30 m² zaadaptowane akustycznie, otwarty salon 35 m²

TRANSPORTY CYFROWE: SotM sMS-200 Ultra Neo / Sbooster MkII, Room Core na Apple iMac 21,5” late 2015 (i5 3,1 GHz, 8 GB RAM, SSD), Sony CDP-557 ESD (modyfikacja wyjścia cyfrowego)

DAC/PREAMP: dCS Bartok

ODTWARZACZ CD:

Naim CD5x / Flatcap XS

PRZEDWZMACNIACZ LINIOWY:

Conrad-Johnson ET2

SIEĆ: switch Netgear GS-105v5 z zasilaczem Sbooster 12 V, kable LAN Renforce CAT 8.1 (2000 MHz)

WZMACNIACZE ODNIESIENIA: Audionet AMP1 V2, Naim Nait 5 / Flatcap XS

ZESTAWY GŁOŚNIKOWE: Klipsch REF7 III (ze zmodyfikowaną zwrotnicą zewnętrzną), Revel Concerta 2 F35 (salon)

INTERKONEKTY: Albedo Metamorphosis (RCA), Stereovox hdse, Synergistic Research Active USB

KABLE GŁOŚNIKOWE: KBL Sound Red Eye Ultimate

AKCESORIA: stoliki Rogoz Audio 4SPB/BBS, StandART ŚTO, platformy antywibracyjne PAB

ZASILANIE: dedykowana linia zasilająca, kondycjoner Keces BP-1200, kable zasilające KBL Sound Himalaya PRO, Master Mirror Reference, Zodiac, Spectrum

klasy D. Oбира tzw. złoty środek, dbając o ładne nasycenie dźwięków alikwotami, ale też o całościową klarowność przekazu i brak większego zawoalowania. W porównaniu z droższymi wzmacniaczami ono wprawdzie się pojawia, jednak w stopniu w pełni akceptowalnym, biorąc pod uwagę cenę urządzenia i możliwości wielu innych wzmacniaczy w podobnej lub wyższej cenie.

NASZYM ZDANIEM

Moonriver 404 Reference to bardzo dobry, przejrzyste, czyste i dźwięcznie grający wzmacniacz. W mojej ocenie może on skutecznie konkurować z najlepszymi w swoim przedziale cenowym, jak Pathos Logos mkII, Electrocompaniet ECI-6 (mkII), Lavardin ISx Reference, Luxman L505uX Mark II czy Blandelius Brage. Nieznaczne zaokrąglenia skrajów pasma sprzyjają uzyskaniu bardzo dobrej muzykalności. Zastosowanie układów scalonych w końcówce mocy to nie wada, lecz przejaw świadomego wyboru twórcy, co nie zmienia faktu, że wynikają z tego pewne ograniczenia mocy. Unikałbym konfiguracji z głośnikami o bardzo małej efektywności, szczególnie gdy pracują one w dużych pomieszczeniach, a także tych o impedancji spadającej mocno poniżej 4 Ω. ■