

Endoskop i endorfiny

Baltlab Endo 2

Jacek Kłos

Endo 2 otwiera nowy rozdział w działalności Baltlaba.

Po sukcesie Epoki 1 oraz udanym eksperymencie z mocniejszą Epocą 3, firma postanowiła wejść na wyższy poziom.

Baltlab Endo 2

Cena: 11000 zł

Dane techniczne:

Moc:	120 W/8 Ω, 200 W/4 Ω
Pasma przenoszenia:	b.d.
Zniekształcenia:	0,015 %
Wejścia liniowe:	5 RCA, 1 XLR
Wejście phono:	-
Wyjścia:	1 kpl. głośn., magn.
Regulacja barwy:	-
Zdalne sterowanie:	+
Wymiary (w/s/g):	17/45/32 cm
Masa:	20 kg

Ocena:

Neutralność:	●●●●●
Dynamika:	●●●●○
Stereofonia:	●●●●●
Przejrzystość:	●●●●●
Muzykalność:	●●●●●
Bas:	●●●●○
Brzmienie:	●●●●●
Jakość/cena:	●●●●○

Nazwa Endo nie jest przypadkowa. Świeżo upieczonym rodzicom skójarzy się zapewne z ubrankami dla dzieci, ale konstruktorom chodziło o nawiązanie do endoskopu – ze względu na dużą ilość szczegółów, które nowy wzmacniacz będzie w stanie pokazać – albo endorfin, czyli hormonu szczęścia.

Endo 2 zajmie środkową pozycję w nowo tworzonej serii. Prace nad nim pochłonęły najwięcej kosztów i czasu – projektanci długo walczyli z potencjometrem, który przez kilka rund wygrywał, ale w końcu uznał ich przewagę. Wkrótce koncepcja i główne rozwiązania układowe mają trafić do pozostałych modeli. W nieodległej przyszłości pojawi się tańszy Endo 1 oraz szczytowy Endo 3. Nowy Baltlab dojrzewał dłużej niż tradycyjna reserva z Riojy, ale dzięki temu jego brzmienie powinno zachować świeżość, elegancję i równowagę.

Endo 2 ma łączyć finezję i przeźroczystość Epoki 1 z uniwersalnością i mocą Epoki 3, jednocześnie wynosząc brzmienie na wyższy pułap.

W topologii widać nawiązania do wcześniejszych projektów Baltlaba. Endo 2 nie pojawia się znikąd, a konstruktor nie wyskakuje z wanny, krzycząc „Eureka!”. To urządzenie to raczej owoc połączenia sprawdzonych pomysłów z większym wyrafowaniem i z kilkoma odważniejszymi posunięciami.

Podobnie jak wcześniejsze modele, Endo 2 jest wspólnym dziełem Ryszarda Kozłowskiego i Gerarda Wiśniewskiego. Pierwszy odpowiada za strojenie dźwięku, selekcjonuje rozwiązania techniczne pod kątem odsłuchowym, zajmuje się logistyką i kontaktami z odbiorcami. Jest w branży znany i lubiany za przychylność audiofilskiej braci i cierpliwość dla najbardziej dociekliwych jej przedstawicieli. Drugi, głównie ze względu na pracę w międzynarodowym koncernie specjalizującym się w zaawansowanych technologiach, woli pozostawać w cieniu. Znają go nieliczni, ale bez jego wiedzy i kontaktów wzmacniacze Baltlaba nie byłyby takie same. Ten tandem jest nierozłączny od momentu założenia firmy, a jego niespieszne działania skutkują ciekawymi brzmieniowo i atrakcyjnie wycenionymi produktami dla wymagających słuchaczy.

Przedpremierowa prezentacja Endo 2 miała miejsce na Audio Show 2011. Rok później pokazano wersję finalną. Najwięcej czasu pochłonął dobór potencjometru. Trzeba było wyselekcjonować układ elektroniczny, który pod względem przeźroczystości dorównałby tradycyjnym tłumikom Alpsa. Później, kiedy po długich poszukiwaniach udało się go zna-

leźć, pojawił się kłopot z oprogramowaniem sterującym. Ostatecznie problemy udało się rozwiązać, choć jeszcze egzemplarz wypożyczony do odsłuchu bezpośrednio z wystawy miał swoje małe dziwactwa. Drugi wzmacniacz, przysłany dla porównania, pochodził już z seryjnej produkcji i był ich pozbawiony. Do odbiorców trafiają więc urządzenia działające prawidłowo.

Budowa

Front Endo 2 zdobi gruba płyta szrotowanego aluminium anodowanego na kolor srebrny. W przyszłości ma się pojawić wykończenie czarne, ale najpierw podwykonawca musi opanować proces technologiczny i zagwarantować stabilność barwy. Fronty nie mogą się zmieniać wraz z upływem cza-

cie regulacji głośności. Dają znać, że została podjęta jakaś akcja, co jest o tyle przydatne, że sygnał narasta bardzo powoli.

Główny włącznik sieciowy przeniesiono na tylną ściankę. Jest zespolony z bezpiecznikiem 4 A. Złożone terminale głośnikowe wykonano na wzór WBT. Wygodnie instaluje się w nich zarówno banany, jak i widełki, a plastikowe płaszcze chronią przed przypadkowym zwarcie końcówek.

Wzmacniacz wyposażono w pięć wejść RCA, jedno XLR i wyjście z pętli magnetofonowej. Nie uwzględniono modułu korekcyjnego dla gramofonu ani wyjścia słuchawkowego; nie są też dostępne za dopłatą. W standardzie otrzymujemy pilot, który może na nagrodę Instytutu Wzornictwa Przemysłowego nie zasłużyć, ale prawidłowo



Pełne dual mono – dwa toroidy 400 VA, mostki prostownicze i filtracja oddzielnie dla każdego kanału.

su. Dopóki się to nie uda, Baltlab będzie używać jedynie paneli w kolorze naturalnym.

Wzornictwo jest proste i miłe dla oka. Centralnie umieszczoną gałkę regulatora głośności okala 16 zielonych diod. Zapalają się kolejno wraz ze zwiększaniem poziomu sygnału. W momencie regulacji świecą intensywnie, a następnie przygasają. Zielone LED-y sygnalizują także aktywne źródło sygnału oraz aktywację wyciszenia (mute). Czerwona – tryb czuwania. Dwie białe przy potencjometrze zapalają się tylko w momen-

uruchamia funkcje i można się go szybko nauczyć.

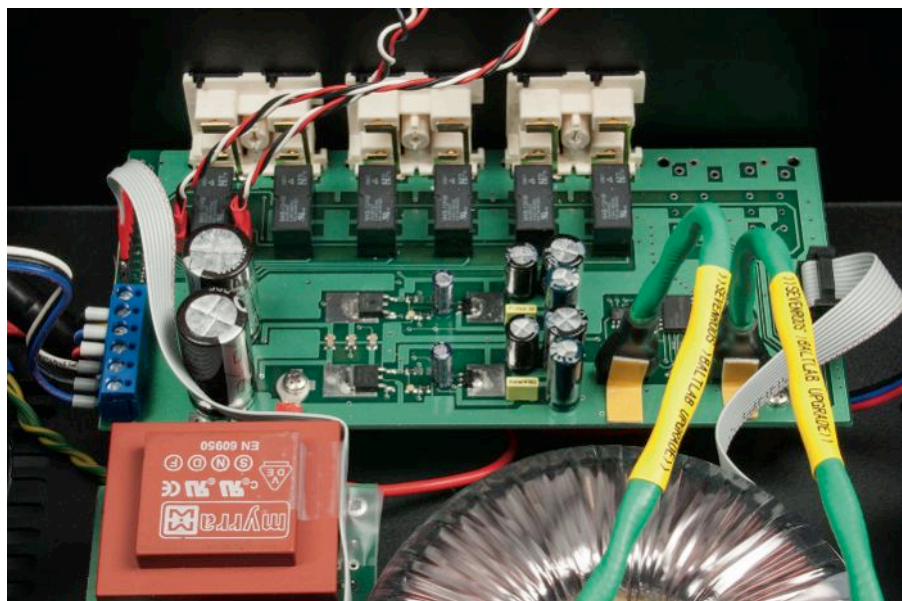
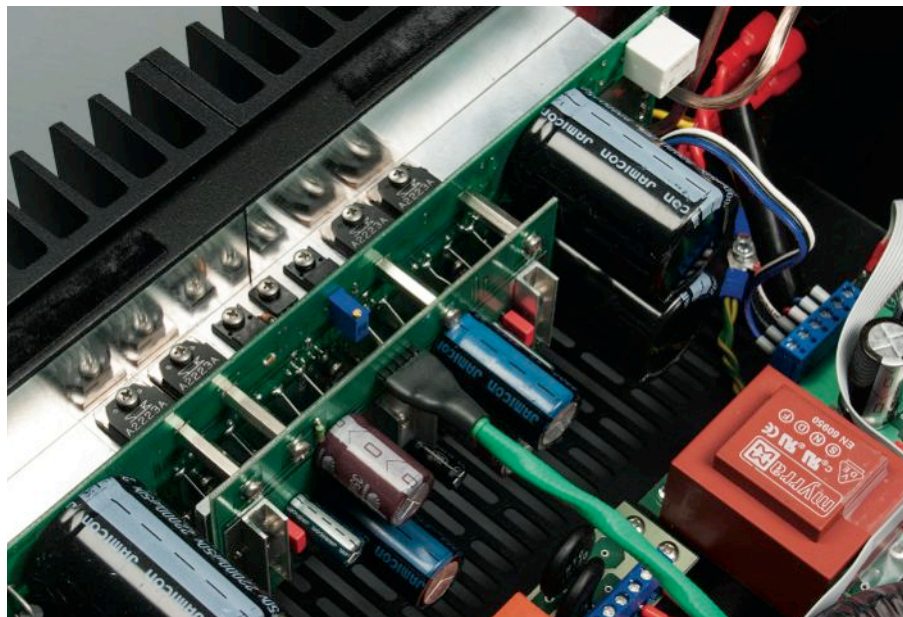
Bardzo dobrym pomysłem okazuje się ochrona przez zbyt szybkim włączaniem i wyłączaniem. W Endo 2 zainstalowano układ opóźnionego załączania stopnia wyjściowego, oparty na dwóch termistorach i przekaźniku; podobne rozwiązanie widzieliśmy np. w ModWrightcie KWI-200. Po włączeniu wzmacniacz wykonuje 10-sekundową sekwencję miękkiego startu, a po jej zakończeniu załącza wyjście. Gdyby tej funkcji nie zastosowano, w głośnikach słyszalny byłby impuls. Nie tak potężny, jaki mógłby wygenerować niezabezpieczony ModWright, ale zawsze. Umieszczony przed transformato-

rem termistor przyjmuje pierwsze uderzenie energii. Kiedy jest zimny, stawia duży opór. Kiedy się rozgrzeje i zasilanie przedostanie się do trafo, z uzwojenia wtórnego przechodzi do umieszczonego tuż obok przekaźnika. Ten zwiera termistor i „unieszkodliwia” przeszkodę. Zasilanie może odtąd płynąć swobodnie. Jako że ciepły termistor nie stawia oporu, łatwo sobie wyobrazić sytuację, w której wyłączamy i za chwilę znów włączamy rozgrzany wzmacniacz. Wtedy zabezpieczenie niemal na pewno nie zadziała. W logice sterującej Endo 2 przewidziano taką ewentualność. Załączenie wzmacniacza, który przed chwilą wyłączyliśmy, nie jest możliwe. Trzeba zaczekać, aż termistory wystygną. Minutowy odstęp powinien wystarczyć. Jeżeli będziemy chcieli uruchomić Endo zbyt szybko, rozpocznie on procedurę startową, po czym sam przełączy się w standby. I będzie to robił, póki nie damy za wygraną. Rozwiązanie to skutecznie chroni system hi-fi przed niefrasobliwością użytkownika.

Wnętrze

Wewnątrz Endo 2 jest zbudowany tak, jak Baltlab nas przyzwyczał – solidnie i z dobrych podzespołów. Pełna konstrukcja dual mono rozpoczyna się od rozbudowanego zasilacza, opartego na dwóch 400-VA transformatorach toroidalnych, dostarczanych przez polską wytwórnię Lachowski. Dalej znalazły się osobne symetryczne prostowniki diodowe i cztery duże kondensatory Jamicon, po 22000 $\mu\text{F}/50\text{ V}$

Zbalansowane końcówki mocy. MOSFET-y Vishaya w roli driverów i bipolarny Sanken w stopniu prądowym.



Wejścia załączone przekaźnikami. Tuż za nimi przedwzmacniacz z drabinką rezystorową MAS 6116 i wzmacniaczami operacyjnymi LM4562.

każdy. Nie licząc rozmieszczonej lokalnie drobnicy, łączna pojemność filtrująca wynosi 176000 μF . Przy tranzystorach stopnia prądowego zamontowano dodatkowo kondensatory o bardzo małej rezystancji wewnętrznej, co zdaniem projektantów korzystnie wpływa na reprodukcję średnich i wysokich tonów.

Po raz pierwszy w swej historii Baltlab sięgnął po potencjometr elektroniczny. Sygnał przez cały czas pozostaje w domenie analogowej, ale sterowanie odbywa się cyfrowo. Jest to drabinka rezystorowa zamknięta w układzie scalonym MAS 6116. Oprócz tłumienia daje możliwość wzmocnienia maksymalnie o 15,5 dB. W Endo 2 tę wartość ograniczono

do 6 dB, co odpowiada zapaleniu się ostatniej diody wokół pokrętki głośności.

Zaletą elektronicznego potencjometru jest trwałość, łatwa adaptacja zdalnego sterowania i równomierność narastania sygnału od samego początku skali, z czym wiele tradycyjnych tłumików szczotkowych sobie nie radzi. Drobną niedogodnością użytkową w przypadku Endo 2 jest zbyt duża rozdzielczość w niskich zakresach. Żeby zrobić głośniejsze od zera, trzeba długo kręcić gałką w prawo. Szybki ruch nie pomaga, bo układ sterujący nie interpretuje go jako żądania szybkiego zwiększenia siły głosu. Trzeba obracać gałką ze średnią prędkością, ponieważ wtedy działa najbardziej efektywnie. Trochę to nie intuicyjne, ale można dojść do wprawy.

Dała się także zauważyć skłonność do wyłapywania zakłóceń radiowych. Wzmacniacz sygnalizuje przychodzące połączenie, zanim jeszcze w telefonie odezwie się dzwonek. Jest to cecha zastosowanej drabinki, rozpoznana wcześniej np. przez Marantza. W instrukcji obsługi wzmacniacza PM-11S3 Japończycy stwierdzają po prostu: „Używanie telefonu komórkowego w pobliżu urządzenia może powodować przydzwięk. Jeżeli tak się dzieje, należy odsunąć telefon od wzmacniacza”.

Drabinka daje możliwość zbudowania potencjometru zbalansowanego, ale Endo 2 pracuje jeszcze w trybie niesymetrycznym. Symetryczne są natomiast końcówki mocy, w związku z czym sygnał po przejściu przez potencjometr trzeba zamienić na zbalansowany. Jeżeli komuś zależy na uniknięciu zbędnych konwersji, powinien korzystać z połączenia RCA. Wtedy sygnał z wejścia trafi do tłumika, stamtąd na symetryzator i do końcówek mocy. Kiedy użyjemy okablowania XLR, przed potencjometrem pojawi się dodatkowa desymetryzacja. Nie war-

to się jednak uprzedzać, bo może się okazać, że nasz sprzęt i tak gra lepiej w połączeniu XLR.

Wybierak źródeł zrealizowano na przekaznikach M4S-12HW, wybranych ze względu

zachować maksymalną przezroczystość dla muzyki.

Transfer do końcówek mocy może się odbywać standardowym okablowaniem Baltlaba albo opracowanymi specjalnie do

Końcówki mocy są w pełni symetryczne. Na wejściu i jako sterujące zastosowano MOSFET-y, w buforze prądowym – tranzystory bipolarne. Mimo że technologię MOSFET-ów opracował IRE, Baltlab montuje Vishaya. Jego podzespoły są ponoć dokładniej wykonane i mają mniejszy rozrzut parametrów.

Na wyjściu każdego kanału pracuje osiem Sankenów (A2223/C6145), co pozwoliło obniżyć impedancję wyjściową. Współczynnik tłumienia dla 8 Ω wynosi przyzwoite 40. Jest to tym bardziej istotne, że stopnia wyjściowego nie objęto pętlą sprzężenia zwrotnego. Duża liczba tranzystorów poprawia wydajność prądową, a co za tym idzie – kompatybilność z kolumnami.

Konfiguracja

W teście Baltlab pracował z zespołami głośnikowymi Avalon Transcendent (Nagroda Roku 2013) i odtwarzaczem Aesthetix Romulus oraz serwerem Musa Mk II połączonym z Romulusem za pośrednictwem konwertera USB Audiophileo 2. Sygnał cyfrowy przesyłał WireWorld Silver Starlight USB i Tara Labs ISM Onboard Digital. Analogowy – Tara Labs ISM Onboard The 0,8



na dobre przenoszenie małych sygnałów. Selektor zlokalizowano tuż przy wejściach, co znacznie skraca ścieżkę sygnału. Komendy ze ścianki przedniej są przesyłane taśmą komputerową. Na tej samej płycie umieszczono szcztąkowy przedwzmacniacz, zbudowany ze wspomnianej drabinki rezystorowej oraz wzmacniaczy operacyjnych LM4562. Zdaniem konstruktorów taki układ pozwala

Endo 2 – pierwszy z nowej serii wzmacniaczy Baltlaba.

tego celu przewodami Sevenrods. Upgrade nie wymaga głębokiej ingerencji w układ elektroniczny i można go zainstalować w dowolnej chwili. Jeżeli nie czujemy się na siłach, należy poprosić o pomoc elektronika albo odesłać urządzenie do producenta.



Self-absorbed

No – just at one with his SpiritOne

FOCAL[®]
THE SPIRIT OF SOUND

trimex

Wyłączny dystrybutor w Polsce:

02-922 Warszawa, ul. Nałęczowska 31,
tel. (22) 642 46 29, tel./fax (22) 842 80 10

mail: biuro@trimex.com.pl www.trimex.pl

i głośnikowe Albedo Metamorphosis. Energię dostarczał kondycjoner Gigawatt PC-3 Evo SE oraz kable: Fadel PowerFlex II, Tara Labs Cobalt, Transparent Reference Powerlink i Acrolink 6N-PC6100. Elektronika stała na stolikach Sroka i Stand Art; kolumny na firmowych stożkach i marmurowych płytach. Pokój o powierzchni 16,5 m² był delikatnie zaadaptowany akustycznie.

Wrażenia odsłuchowe

Pierwsza dobra wiadomość – Endo 2 bez wysiłku wysterował Avalony. Obawialiśmy się trochę z Ryszardem Kozłowskim, czy takie zestawienie zadziała, ale zupełnie niepotrzebnie. Transcendentny są łatwe do wysterowania, ale nawet gdyby było inaczej, Endo 2 ma w zapasie 200 W przy 4 Ω. Relatywnie niewielki damping factor w niczym nie przeszkodził. Baltlab zagrał z Avalonami swobodnie i bez zadyszki.

Co więcej – i tutaj druga dobra wiadomość – zagrał bardzo dobrze. Na początku nieco surowo i chłodno, po kilkudziesięciu minutach od włączenia stopniowo nasycił barwę i przestrzeń detalami. Trzeciego dnia po transporcie był już w pełni formy i można było przeprowadzić poważniejsze odsłuchy.



Do Endo 2 podłączymy nawet rozbudowany system. Brakuje wyjścia słuchawkowego i modułu phono. Wygodne terminale głośnikowe.

Ogólny wniosek skryształizował się szybko: Endo 2 to zdecydowanie najlepiej brzmiący z dotychczasowych wzmacniaczy Baltlaba. Nie wiemy w tej chwili, co pokaże Endo 3, ale to na razie pieśń przyszłości. Dwójka przewyższa i Epokę 1, do której mam nieślabnący sentyment, i Epokę 3. W swej naturalności i trosce o szczegóły kontynuuje filozofię Epoki 1, ale na znacznie wyższym poziomie. Z trójką łączy go zdolność do generowania wysokich natężeń dźwięku oraz wyraźny bas. Nie jest on tak zebrany jak w dobrych wzmacniaczach ze sprzężeniem, ale też nie pozostawia niedosytu. Wystarczająco dobry i kontrolowany, płynnie uzupełnia muzykę, zapewniając jej stabilną podstawę.

Nie przykuwa uwagi, ale też nie wywołuje dyskomfortu. Od początku zamysł był taki, że najważniejsze są średnica i góra. Niskie tony miały płynnie dopełniać pasmo i gwarantować, że muzyka zachowa namacalność i nie ulegnie rozjaśnieniu.

Plan się powiódł. Endo 2 brzmi naturalnie, jasno w dobrym sensie i jest zrównoważony. Nieco miękki bas łagodzi zdecydowaną górę. Średnica pewnie wspiera się na niskim podzakresie i nie wpada w rozjaśnienie na przełomie z wysokimi tonami. Dźwięk jest dobrze skomponowany. Nie słychać efekciarstwa, choć można dostrzec elementy własnego charakteru.

Wątpliwe, aby Endo 2 był w stanie zrobić piorunujące wrażenie w pięciominutowym odsłuchu. Jednak przed odbiorcą, który poświęci mu więcej czasu, odkryje dźwięk o wiele bardziej zróżnicowany niż mistrzowie pierwszego wrażenia. Ponad oszołomienie Baltlab przedkłada pokazanie urody muzyki. Aż się ciśnie pod pióro nawiązanie do lamp, ale to nie ten trop. Endo 2 nie stara się udawać techniki próżniowej. Od ciepła ważniejsze są czystość i transparentność. Średnica jest albo zupełnie neutralna, albo nawet odrobinę schłodzona, co jest niespodzianką w przypadku tego producenta. Nie zaszkodziłoby na pewno większe nasycenie i głębia, ale sporo można zdziałać konfiguracją. Nie ma obawy, że kiedy podłączymy ciepło grające źródło czy kable, Endo 2 rozgotuje prezentację. Warto sięgać po źródła albo kolumny dające dźwięk organiczny i nasycony; np. monitory Harbetha (Harbeth i Baltlab to jest zawsze dobry pomysł). Uzyskamy w ten sposób dobrą równowagę pomiędzy analitycznością a przyjemnością ze słuchania.

Wzmacniacz jest kulturalny i się nie narzuca. W klasyce osiąga szlachetność, której na tym pułapie cenowym byśmy się nie spodziewali. Ustawiona w jasnym świetle muzyka brzmi bezpośrednio i szczerze. Brzmienie nie jest zmanipulowane ani efekciarskie. Oczywiście, udane high-endowe konstrukcje potrafią więcej, ale pamiętajmy, że Endo 2 kosztuje 11000 zł. To nie jest abstrakcyjna kwota za taki dźwięk. Baltlab wie, że musi się pilnować i proponować więcej niż renomowane wytwórnie zza granicy. Zna swoje miejsce w szeregu i za rozsądne pieniądze oferuje konstrukcje godne wymagającego odbiorcy. Endo 2 bez kompleksów może stać w szranki z droższymi konkurentami.

Muzyki można słuchać długo, nie męcząc się ani nie nudząc. Trzeba zadbać o dobre to-

warzystwo, bo jeśli coś w systemie się rozjeździe, to Baltlab bez ogródek nas o tym poinformuje. Zadziała trochę jak endoskop – nic się przed nim nie ukryje. Nawet drobny detal zostanie pokazany wyraźnie i pod każdym kątem. Nagrania są różnicowane bez cienia wątpliwości, które zostało zrealizowane dobrze, a które „na odczep się”.

Jeśli wolimy endorfiny, wystarczy sięgnąć po dobrze nagrałą płytę. Nie musi to być nawet audiofilaska produkcja, chociaż im bardziej staranna, tym lepiej. Już z „Black Holes and Revelations” Muse było dobrze;

skok jakościowy nastąpił przy najnowszej produkcji brytyjskiego tria „The 2nd Law”. To kawał świetnej studyjnej roboty i muzyka zrobiona z wyobraźnią. Aż miło posłuchać.

! Pilot skromny, ale poręczny.

Przyjemność sprawia także obserwacja przestrzeni. Scena nie jest jeszcze budowana z rozmachem, ale też nie ściśnięta.

Duży skład orkiestrowy z fortepianem mieści się na niej bez trudu. Dźwięk wychodził poza boczne krawędzie kolumn, którą to cechą lubi eksponować odtwarzacz Aesthetiksa. Baltlab nie starał się tego modyfikować, co znów dobrze świadczy o jego przezroczystości. Na scenie panował porządek nawet przy głośniejszym słuchaniu. Trzeba było przekręcić potencjometr powyżej godziny 13, żeby zaobserwować pierwsze oznaki nerwowości. Ale wtedy w pomieszczeniu było już głośno i dłużej trudno byłoby to wytrzymać.

Endo panuje nad sygnałem i utrzymuje stabilną lokalizację źródeł pozornych. Stereofonia jest wiarygodna, a plany czytelne. Romulus przybliży scenę do słuchacza, ale jako że ma wiele do zaproponowania, prezentacja tylko zyskuje na namacalności. Jeżeli zależy nam przede wszystkim na głębi, wystarczy zmienić źródło. Baltlab wiernie ukaże jego walory.

Konkluzja

Endo 2 to wzmacniacz o dużej przejrzystości i czystym, jasnym brzmieniu. Nie ociepla dźwięku ani go nie dosładza, stawiając na szczegółowość. Gra swobodnie i neutralnie, ale się nie przymila. Można dostrzec znamiona szlachetności nieczęsto spotykane w zakresach poniżej hi-endu. Czy Endo 2 to już hi-end? Nie, ale na pewno porządne hi-fi z wyższej półki.

