



Od ponad 30 lat firma Restek produkuje w macierzystej fabryce na terenie Niemiec sprzęt audio, który opiera się rynkowym trendom i zmianom. Po raz pierwszy z urządzeniami tej marki zetknąłem się kilkanaście lat temu, a teraz odkrywam ze zdumieniem, że testowane wtedy modele... są wciąż w ofercie. Wyglądają przynajmniej identycznie, choć w ich konstrukcji zaistniało przez ten czas szereg mniejszych i większych modyfikacji.

Restek wychodzi z założenia, iż lepsze jest wrogiem dobrego, marka przetrwała wielokanałową rewolucję i nie ma w ofercie ani jednego wielokanałowego urządzenia. W dwóch seriach rządzą wzmacniacze zintegrowane, dzielone, odtwarzacze CD, przedwzmacniacze gramofonowe oraz... tunery analogowe. Restek wciąż stosuje klasyczne wskaźniki wychyłowe (we wzmacniaczach), proste, punktowe wyświetlacze i szereg wersji wykończenia przedniej ścianki, z których najbardziej rozpoznawalny jest błyszczący chrom.

Większą część obudowy MDAC+ wykonano z blachy pokrytej lakierem proszkowym o wyczuwalnej, grubej strukturze, ale i tak najważniejszy jest przedni panel. Znajduje się na nim prosty wyświetlacz w kolorze czerwonym, z punktową matrycą. Ramkę, którą otrzymałem, zdobną niesamowicie wypolerowane chromy, podobnie wykończono także jedyny element regulacyjny – niewielkie pokrętło. Komu chrom nie pasuje, niech wie, że przednia ścianka może być wykonana ze szkła, czarnego aluminium, w kolorze złotym (szampańskim), że są wersje błyszczące i matowe, a sam wyświetlacz – zamiast na czerwono – może świecić na niebiesko lub zielono.

Restek MDAC+

Pojedyncze pokrętło może wydawać się z początku dość ograniczone w obsłudze, rzeczywiście przy dość skomplikowanym menu możliwości lewo-prawo oraz potwierdzenie (wciśnięcie pokrętła) nie są szczytem wygody, ale można się do tego przyzwyczaić.

W tylnej części obudowy wykonano szereg otworów wentylacyjnych, chociaż wydaje się, że głównie ze względów estetycznych – urządzenie nie nagrzewa się mocno.

Z tyłu aż się roi od wejść i wyjść, chociaż niektóre z gniazd pełnią dość tajemnicze funkcje. Przetwornik pozwoli na zbudowanie rozległego systemu, do DAC-a możemy podłączyć cztery źródła w standardzie optycznym lub elektrycznym współosiowym, dla obydwu przewidziano po dwa wyjścia. Gniazda optyczne zabezpieczono specjalnymi zatyczkami, co jest powszechną praktyką, ale zaślepka w złączu USB nie występuje często. Tym trudniej będzie to najbardziej pożądane obecnie wejście odnaleźć, jako że producent użył gniazdka USB typu „A”, podczas gdy w absolutnej większości przypadków są montowane znacznie mniejsze (i w innym kształcie) konektory typu „B”. Gniazdzka typu „A” są na ogół przeznaczone do podłączenia nośników pamięci, np. pendrajwa, a nie kom-

putera; na szczęście w komplecie znajduje się również odpowiedni kabel, a nieudana próba z pendrajwem rozwieje wszelkie wątpliwości – czemu ono tutaj służy.

Restek ma jedno wyjście analogowe w postaci niesymetrycznej pary RCA. Obok niej znajdują się jeszcze dwa tajemnicze wejścia, oznaczone jako IN10 i OUT5. Instrukcja obsługi jest w tym zakresie dość lakoniczna, mówi o konektorach dla aktywnych głośników lub cyfrowych końcówek mocy, których w ofercie Resteka nie znalazłem.

Mimo że wyświetlacz jest niewielki, Restek ma mnóstwo ustawień, regulacja jasności czy nadawanie nazw wejściom – to jedynie wstęp. Możemy zdefiniować czułość źródeł, zrównoważenie kanałów, narzucić rozdzielczość oraz częstotliwość próbkowania, tryb pracy regulacji wzmocnienia, a na deser producent przygotował aż pięć wariantów filtrów cyfrowych. Te ostatnie prowadzą do głównego scalaka dekodującego, którym jest Wolfson WM8741, realizujący fabrycznie funkcje przełączanych filtrów cyfrowych. Ma także zintegrowany algorytm regulacji głośności – Restek z tych gotowych dobrodziejstw skorzystał.



Restek przewidział nie tylko wejścia, ale i wyjścia cyfrowe, analogowa para RCA jest tylko jedna, za to można go pochwalić za wyjątkową regulację napięcia w dwóch trybach – analogowym lub cyfrowym.

Układy wewnątrz obudowy podzielono na dwa bloki – z prawej strony umieszczono zasilacz liniowy (z transformatorem toroidalnym) oraz, z tyłu, układy analogowe dla wyjść. Opierają się one na scalonej drabince rezystorowej Burr Brown PGA2310 oraz pochodzących z tej samej firmy wzmacniaczach operacyjnych OPA2134. W lewej tylnej sekcji producent zainstalował układy cyfrowe, na czele z kombajnem dekodującym Wolfsona. MDAC+ obsługuje sygnały o rozdzielczości 24 bity i częstotliwości próbkowania 192 kHz (dla wejść optycznych jest to 96 kHz).

Płytką z interfejsem USB jest niezależnym modulem, który może być (przez producenta) łatwo modyfikowany. Jeszcze nie tak dawno użytkownicy zwracali uwagę na ograniczenia transferu danych przez USB w ramach dostępnej częstotliwości próbkowania (48 kHz), teraz (przynajmniej w wersji urządzenia, którą miałem) port „zglasza” jednak pełną gotowość dla sygnałów 192 kHz. Restek działa bez żadnych dodatków z komputerami Apple (system operacyjny 10.6.6 lub wyższy), natomiast użytkownicy Windowsa muszą sięgnąć po przygotowane przez producenta sterowniki.

Regulacja i końcówki mocy

Praktyczną funkcją wielu przetworników cyfrowo-analogowych, w tym MDAC+, jest regulacja napięcia wyjściowego, która umożliwia podłączenie przetwornika wprost do końcówki mocy, z ominięciem klasycznego przedwzmacniacza. DAC pełni rolę nie tylko przetwornika i regulatora wzmocnienia, ale dzięki coraz bogatszemu wyposażeniu w różnorodne gniazda oraz charakterowi większości źródeł sygnału, które mają cyfrowe wyjścia, dzisiejsze przetworniki przejmują także rolę selektorów wejść.

Regulacja poziomu w MDAC+ jest jednak wyjątkowa, nawet na tle konkurentów. Restek daje bowiem użytkownikowi wybór trybu regulacji, który może odbywać się zarówno w domenie analogowej, jak i cyfrowej. To pierwsze zadanie realizuje scalona drabinka rezystorowa, układ Burr Browna PGA2310, wśród producentów wzmacniaczy zintegrowanych dość popularne rozwiązanie. Proces regulacji polega na odpowiednim tłumieniu sygnału tuż przed analogowymi buforami wyjściowymi. Zaletą tego rozwiązania jest

brak ingerencji w sekcję cyfrową (a przez to też brak ograniczenia rozdzielczości na niskich poziomach), wadą – dodatkowe elementy tłumiące w analogowej ścieżce sygnału. Inaczej ma się sprawa w cyfrowym trybie regulacyjnym, w którym drabinka PGA2310 jest odłączona, natomiast sygnał modyfikuje sam przetwornik (Wolfson WM8741). Im niższy poziom (wyższe tłumienie), tym bardziej ograniczona rozdzielczość sygnału oraz osiągnięty przez DAC współczynnik szumów S/N. Warto jednak zauważyć, że układ Wolfsona ma znamionową rozdzielczość 32 bity, pozostaje więc duże pole do manewru w odniesieniu nawet do źródłowych 24-bitowych sygnałów. Wszystko zależy od zastosowanej konfiguracji, czułości końcówki, efektywności i zapotrzebowania kolumn na moc czy wreszcie preferencji samego użytkownika.

Od strony użytkowej obydwa tryby niczym się nie różnią – każdy ma dokładnie 100 kroków regulacji, definiowanych przez wskazania wyświetlacza w zakresie 0–99.

BRZMIENIE

Restek umożliwia zestawianie przeróżnych konfiguracji, eksperymenty z filtrami cyfrowymi oraz typem regulacji głośności; wszystko to ma delikatny, ale zauważalny wpływ na brzmienie, chociaż zawsze poruszamy się w obrębie pewnego schematu.

Najważniejsze jest w nim umiarkowanie i panowanie nad całością. Zwykle dźwięk płynący z niemieckiego urządzenia jest wyjątkowo neutralny i pozbawiony własnego „ja”, ale właśnie dzięki temu oddaje bezproblemowo muzyczne emocje. MDAC+ jest uniwersalny – w jakiegokolwiek muzyce by się to urządzenie nie znalazło, zawsze jest dobrze lub bardzo dobrze. Można rozkładać ten dźwięk na czynniki pierwsze, chociaż ważniejsza wydaje się w nim spójność i kontrola. Zwłaszcza nad środkiem pasma, który choć nie czaruje, to nie sposób oderwać od niego uwagi, jest wiarygodny, żywy, detaliczny i przede wszystkim ustawiony blisko słuchacza. Restek ma wszystko – począwszy od bogatych, soczystych głównych dźwięków aż do żywych i długich wybrzmień.

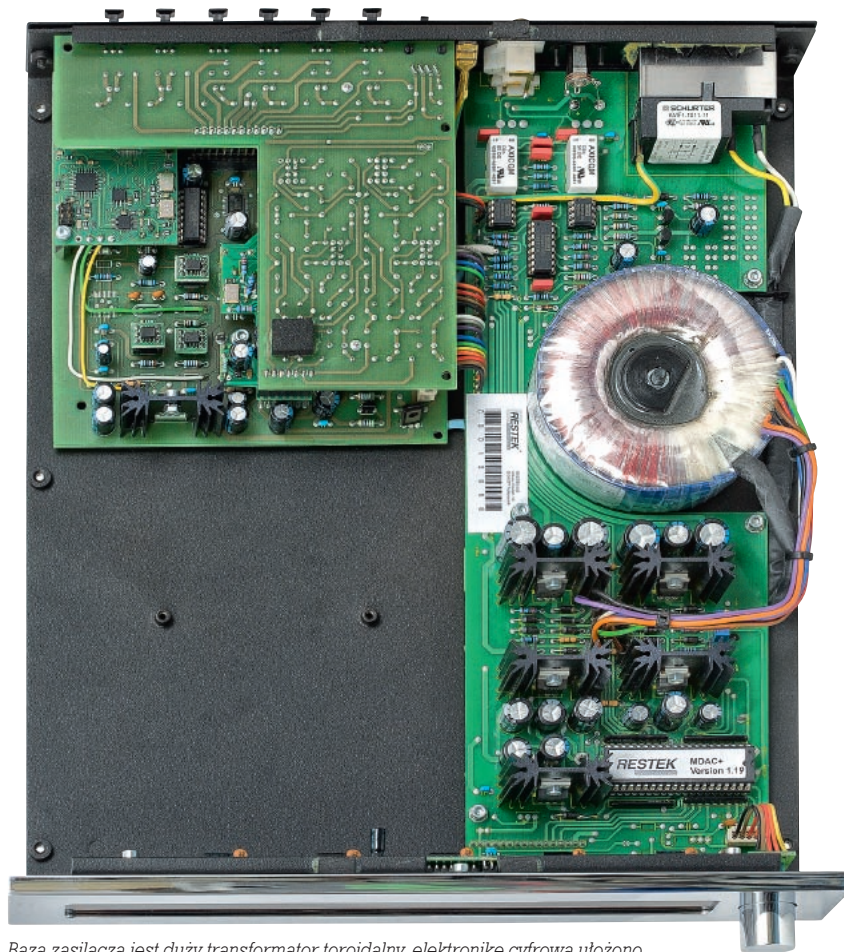
W zakresie wysokich tonów, mimo iż wciąż panuje neutralność, pojawia się pewien „hamulec bezpieczeństwa”, działający, gdy sygnał jest naprawdę niskiej jakości. W takich sytuacjach dźwięk nie „parzy”, zachowuje właściwą kulturę, choć cierpi rozdzielczość i przejrzystość. Bas ma ustaloną bazę, jest silny i dokładny, chętnie też schodzi bardzo nisko, często podkreśla konturowość – nawet natrudniejsze fragmenty nie wykolejąją rytmu.

MDAC+ brzmi podobnie w każdym z pięciu ustawień filtrów cyfrowych, ich opis w instrukcji obsługi jest dość szczegółowy, więc użytkownikowi pozostają własne eksperymenty. Ja wyróżniłbym dwa ustawienia, które z różnych względów szczególnie przypadły mi do gustu. Pierwszym jest filtr nr 5, charakteryzujący się zrównoważonym, ale dość delikatnym dźwiękiem z wyjątkowo miękką „poświatą” w zakresie wysokich rejestrów, pozostających jednak w dobrej harmonii ze środkiem, precyzyjnych oraz dokładnych. Ustawieniem wpływającym przede wszystkim na dynamikę, werwę i szybkość dźwięku, a dodatkowo nieco doświetlającym górę, jest filtr nr 3.

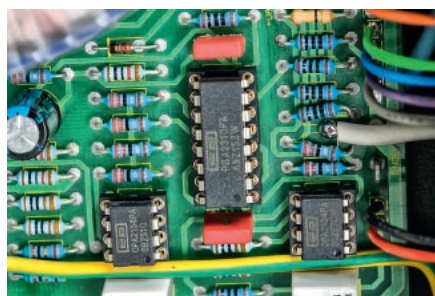


Tajemnicze porty RJ45 mają służyć do podłączenia kolumn i wzmacniaczy cyfrowych, których jeszcze w ofercie firmy nie widać...

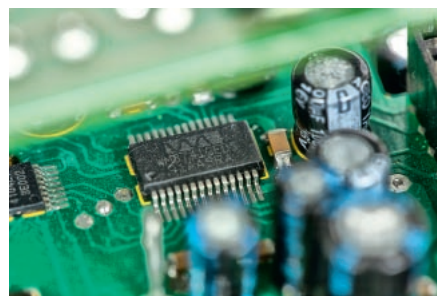
Restek zastosował wyjątkowo gniazdo USB „A”, które zostało przykryte plastikową zaślepką.



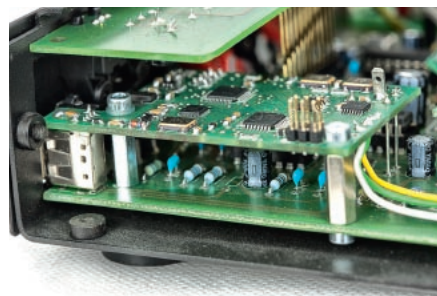
Bazą zasilacza jest duży transformator toroidalny, elektronikę cyfrową ułożono na kilku poziomych płytach, dzięki czemu wewnątrz zostało jeszcze sporo miejsca.



Największy scalak Burr Browna to scalona drabinka rezystorowa, pełniąc rolę regulatora poziomu wyjściowego.



Konwerter DAC to pojedynczy, stereofoniczny układ Wolfsona z regulacją głośności i przełączanymi filtrami cyfrowymi.



Moduł interfejsu USB nie wymaga sterowników dla systemów Mac OSX, użytkownicy Windowsa muszą odwiedzić stronę producenta i ściągnąć odpowiednie oprogramowanie.

MDAC+

CENA: 8000 ZŁ

DYSTRYBUTOR: ETER AUDIO
www.eteraudio.pl

WYKONANIE

Solidna i rozbudowana konstrukcja z bardzo dobrymi elementami. Przetwornik Wolfson, sekcja analogowa z drabinką rezystorową. Możliwość zamówienia przednich paneli w różnych wariantach kolorystycznych.

FUNKcjONALNOŚĆ

Regulacja poziomu wyjściowego zarówno w domenie analogowej, jak i cyfrowej, pięć filtrów cyfrowych do wyboru, szereg opcji konfiguracyjnych, bogata paleta wejść, jedno wyjście RCA.

BRZMIENIE

Mocne, dynamiczne, z naturalnym, angażującym środkiem i czystą górą.