

# NOWOCZESNA KLASYKA

►Tekst: Marek Lacki, Filip Kulpa ► Zdjęcia: Filip Kulpa

Ten produkt Audio Research jest nowy nie tylko z powodu niedawnej premiery, ale przede wszystkim dlatego, że pozwala rozważyć rezygnację z odtwarzacza CD albo opcję pozostawienia go w roli alternatywnego źródła dźwięku

**M**arki Audio Research przedstawiać nie trzeba. Przypomnijmy jednak, że już od dekad specjalnością tej 32-letniej firmy z Plymouth w Minnesocie są przedwzmacniacze – zarówno te liniowe, jak i – może w nieco mniejszym stopniu – gramofonowe. Teraz dołączył do nich trzeci typ: cyfrowo-analogowe. W 2010 roku firma stworzyła swój pierwszy przetwornik z wejściem USB – model DAC8, którego nie omieszkaliśmy przetestować (recenzja dostępna na naszej stronie [av.com.pl](http://av.com.pl)). Nic dziwnego, że szefostwu wpadł do głowy mariaż tego produktu z wysokiej klasy stopniem liniowym, wyposażonym w wejścia analogowe. W ten oto sposób narodził się DSPre.

Dość zaskakująca, zważywszy na masywny wygląd DSPre, jest jego waga. Mimo zastosowania dość grubej blachy i i jeszcze grubszej ścianki przedniej, masa wynosi tylko 6 kg. Przyczyna tego stanu rzeczy tkwi w materiale. Obudowa jest całkowicie aluminiowa. O wyglądzie trudno dyskutować. Nie jest zachwycający, ale ma w sobie to coś. Doskonale pasuje do innych komponentów tej marki. Solidne uchwyty są nie tylko praktyczne, ale jako element konstrukcyjny maskują też śruby, którymi skręcono przednią ściankę.

## ANALOGOWY PREAMP

Nie będzie żadną przesadą stwierdzenie, że spora obudowę zajmuje głównie przedwzmacniacz analogo-

wy, do którego dodano, na dodatkowej płytce, przetwornik cyfrowo-analogowy. Przedwzmacniacz jest układem w pełni zbalansowanym, pracującym w klasie A, bez globalnej pętli sprzężenia zwrotnego i bez kondensatorów na wejściach. Jest to układ dyskretny (oznaczenia tranzystorów zostały starte), przy czym na wyjściu pracuje para wzmacniaczy operacyjnych TL072CP.

Drugą okazałą sekcją urządzenia jest dwusekcyjny zasilacz z dużym transformatorem obsługującym sekcję analogową i sporo mniejszym EI do zasilania części cyfrowej. W tej drugiej uwagę zwracają wysokonapięciowe elektrolity Nippon Chemicon 470  $\mu$ F /250 VDC oraz SMG 120  $\mu$ F/450 VDC (łącznie 6 sztuk).





i USB 2.oHS. Obecność tylko jednego „optyka” może być elementem limitującym przydatność DSPre w rozbudowanym systemie A/V, jednak z audiofilskiego punktu widzenia, nie ma to żadnego znaczenia.

## SEKCJA CYFROWA

Okolo 3 cm powyżej płyty głównej, mieszczącej wspomniane układy, znajduje się niewielka płytka przetwornika z jeszcze mniejszym drukiem SMD (doczepionym pół piętra wyżej) zawierającym pomocnicze kości układów scalonych. Komunikacja pomiędzy sekcją cyfrową a analogową resztą odbywa się za pomocą wiązki kabli z jednej strony lutowanej (od strony płyty głównej), zaś z drugiej – na szybkozłączkę (możliwość łatwego upgrade’u). Konstrukcja tej części urządzenia nie jest w żaden sposób rewolucyjna, do czego zresztą przyzwyczailiśmy już Audio Research. Sygnał z tradycyjnych wejść cyfrowych, izolowany galvanicznie, przechodzi przed dodatkowy rdzeń ferrytowy na bolcu dodatnim, po czym trafia do odbiornika wejściowego/upsamplera SRC4392l. Mimo że układ ten zawiera asynchroniczny przetwornik częstotliwości próbkowania, z informacji producenta wynika, że wewnątrz DSPre dokonywany jest upsampling synchroniczny, tj. z częstotliwości 44,1 i 88,2 kHz do 176,4 kHz oraz z częstotliwości 48 i 96 kHz do 192 kHz. Wykorzystywane są dwa oscylatory: 22,579 i 24,576 MHz o dokładności +/-20 Hz (<1 ppm). Za odbiór danych z asynchronicznego wejścia USB odpowiada zamaskowany układ scalony, niespełniający standardu USB Class 2 audio. Oznacza to, że do obsługi częstotliwości próbkowania powyżej 96 kHz ko-

nieczna jest instalacja sterowników – tak na „maku”, jak i na pececie. Można je ściągnąć w aktualnych wersjach ze strony producenta. Są to te same sterowniki, które stworzono na potrzeby przetwornika DAC8.

Za konwersję c/a odpowiadają dwa dwukanałowe układy PCM1792 – stąd określenie „quad DAC architecture”. Przepuszczalnie każdy z przetworników działa w jednym kanale, w trybie różnicowym.

## OBSŁUGA

Znajdujące się na czołowie pokrętła to w rzeczywistości cyfrowe przełączniki sygnału oraz siły głosu, wychylające się tylko o pewien kąt w lewo i w prawo. Poziom głośności jest wyrażany liczbami w skali liniowej zaczynającej się od zera. Prawym selektorem wybieramy jedno z 10 wejść (cyfrowych lub analogowych).

W przypadku wejść cyfrowych można zmienić filtr cyfrowy (soft/sharp) lub włączyć wspomniany 4-krotny upsampling (44,1->176,4 kHz; 48->192 kHz). Zmiany są na tyle subtelne, że generalnie nie należy zwracać sobie nimi głowy. Upsampling wpływa w promilowym stopniu na poprawę kontroli basu, natomiast „sharp” wyodróżnia górę pasma, ale na granicy percepcji.

Wszystkie powyższe zmiany, plus odwracanie fazy (w domenie analogowej), można dokonywać także z poziomu plastikowego, ale ładnego i poręcznego pilota zdalnego sterowania.

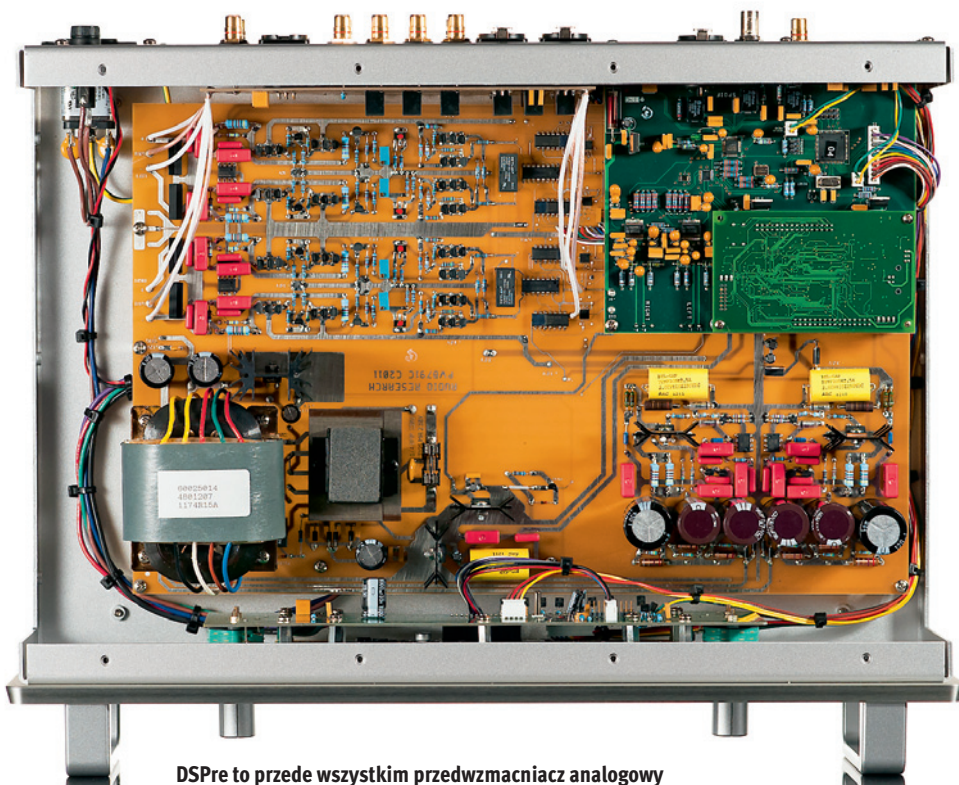
Wyświetlacz ma przyjemny dla oka odcień zieleni, który najlepiej współgra z ostrością widzenia. Jasność jest regulowana w kilku stopniach.

Pewną niedogodnością dotyczącą użytkownika DSPre jest długi czas uruchamiania, trwający aż półtorej mi-

Towarzyszą im miniaturowe dławiki oraz zastęp kondensatorów MKP WIMA 0,22  $\mu$ F. W trzech miejscach płyty głównej znalazły się żółte REL-CAPy 2,0  $\mu$ F.

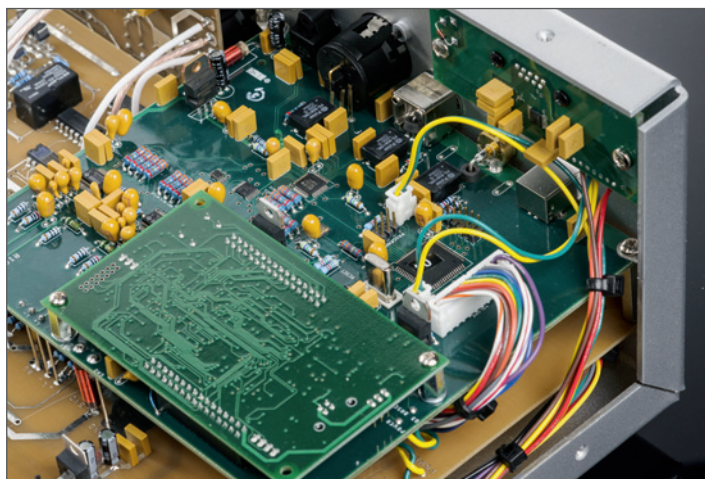
„Analogowa” część zasilacza wykorzystuje m.in. stabilizator LT7805 (Linear Technology) i dwa Nichicony 4700  $\mu$ F/35V DC. Łącznie zastosowano 7 stopni stabilizujących. Napięcie zasilające jest wstępnie filtrowane przez cewkę zintegrowaną z gniazdem IEC. Prócz niej dodano układ warystorów.

Jest pięć wejść analogowych: dwa zbalansowane, dwie pary RCA oraz jedna przelotka (PROC3) dla procesora A/V. Identyczna jest liczba wejść cyfrowych, przy czym na każdy standard połączenia przypada tylko jedno: S/PDIF RCA, S/PDIF BNC, AES/EBU, Toslink

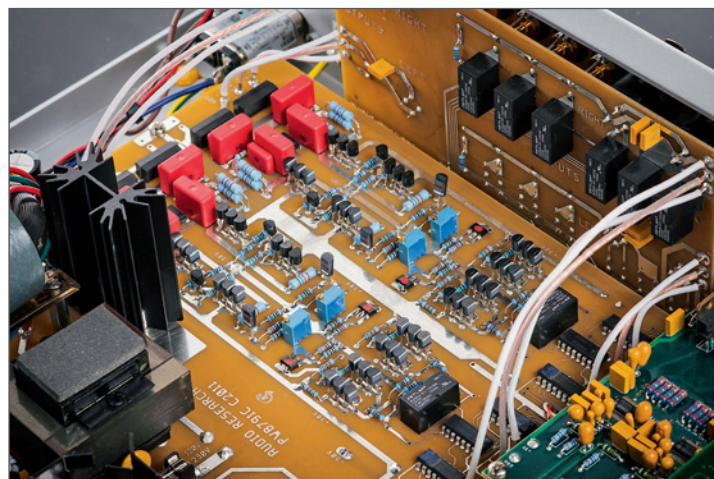


DSPre to przede wszystkim przedwzmacniacz analogowy





Płytkę przetwornika c/a wykorzystuje popularny układ SRC4392I, jednak DSPre realizuje upsampling synchroniczny do 176,4 lub 192 kHz. Wejście USB nie jest izolowane galwanicznie, w przeciwieństwie do S/PDIF i AES/EBU



Szerokie i grube srebrzone ścieżki sygnałowe zbalansowanego toru sygnałowego w klasie A, zbudowanego na elementach dyskretnych. Specjalność Audio Research

nuty od włączenia. W tym czasie miga napis „mute”, włączający się domyślnie (wymaga wyłączenia po procesie startu). Każdorazowe, nawet krótkie uśpienie urządzenia powoduje uruchomienie długiej procedury startowej od początku, niczym w urządzeniach lampowych (tyle że jeszcze dłuższej).

Problemem był pojawiający się przydźwięk sieciowy występujący w chwili załączenia wejścia cyfrowego. Odłączenie uziemienia nie zlikwidowało brzmienia całkowicie, ale w dużym stopniu go zneutralizowało.

## BRZMIENIE

Całościowo ocieplony w charakterze, DSPre potrafi fenomenalnie operować barwą, zmieniając ją nie do poznania, w zależności od materiału źródłowego. Barwy są nasycone, niezwykle bogate, o wspaniale rozbudowanej strukturze harmoniczej. Brzmienie DSPre ma to coś, czego nie ma większość urządzeń. Trudną do zdefiniowania cechę, którą na potrzeby tego opisu określemy głębią – nie odnosząc się jednak wyłącznie do głębi sceny. Dotyczy ona zarówno prezentacji basu, sposobu konstruowania przestrzeni,

jak i obfitej struktury barw. Ta głębia jest swoistą sygnaturą DSPre, cechą, która wyróżnia go na tle innych przedwzmacniaczy. Ten niezwykły miks skutkuje wręcz niesamowitą muzykalnością.

DSPre nigdy nie kłuje w uszy. Nie ma w tym dźwięku żadnych przerysowań, wyostrzeń, nadmiernej ekspozycji przełomu środka i góry czy samej góry. Nie ma rozjaśnienia. Zamiast tych cech jest ciepło. Nie wyklucza ono jednak możliwości wyławiania mnóstwa szczegółów z płyt/plików. Audio Research jest szczególnie, ale nie powoduje bólu. Żadnego. Charakterystyczna reakcja fizjologiczna, kurcząca mięśnie związane z aparatem słuchowym, nie występuje nawet wtedy, gdy słucha się bardzo głośno. A słysząc mimo to wszystko, i jeszcze trochę więcej. To najbardziej zaawansowany high-end, jaki istnieje – w dodatku taki, który ma niezwykle uczciwą cenę. Często słyszy się utyskiwania, że coś kosztuje tyle, a „nie gra”. Tu w ogóle nie ma tego problemu.

Górę określiłbym jako stódką, a balans pomiędzy nią a resztą, w kwestii ilościowej – idealny. Zróznicowanie barwowe oraz przezroczystość tego zakresu oce-

## SPRZĘT TOWARZYSZĄCY

### System ML:

- **Odtwarzacz:** Audionet ART G3 + EPS G2
- **Tuner cyfrowy:** Vectra HDDR 5810CD
- **Końcówka mocy:** Audionet AMP I V2
- **Kolumny:** Equilibrium Atmosphere 2012
- **Kable głośnikowe:** Equilibrium Equilight
- **Interkonekty:** Equilibrium Turbine i Anthem
- **Kable cyfrowe:** optyczny Bridge, koaksjalny Alphard HF8DR
- **Akcesoria:** demagnetyzer płyt Hi-Fi Tuning HT-2

### System FK

- **Źródła sygnału:** Linn Sneaky DS, iMac 27” (Quad Core i5 3,1 GHz, 12 GB RAM) z oprogramowaniem Audirvana Plus 1.3.5
- **Wzmacniacz mocy:** Audionet AMPI V2
- **Kolumny:** Zoller Temptation
- **Kable:** Equilibrium Equilight/Sun Ray (głośnikowe, bi-wire), Turbine RCA, AudioQuest HawkEye 1,0 m (S/PDIF), AudioQuest Diamond USB

Dystrybutor: Audiofast, [www.audiofast.pl](http://www.audiofast.pl)  
Cena 35 080 zł

## KATEGORIA SPRZĘTU

**A**

## DANE TECHNICZNE

<b>Wejścia analogowe</b>	2 x XLR, 4 x RCA
<b>Wejścia cyfrowe</b>	1 x USB 2.0, 1 x Toslink, 1 x RCA, 1 x BNC, 1 x XLR
<b>Wyjścia</b>	1 x RCA, 1 x XLR
<b>Pasmo przenoszenia</b>	0,2–200 000 Hz (+3 dB)
<b>Odstęp sygnału od szumu</b>	120 dB
<b>Dynamika</b>	117 dB
<b>Zniekształcenia THD</b>	< 0,006 %
<b>Impedancja wyjściowa</b>	500 (XLR) / 250 Ω (RCA)
<b>Maksymalne napięcie wejściowe</b>	24/12 V (XLR / RCA)
<b>Wymiary (wys. x szer. x głęb.)</b>	460 x 110 x 320 mm
<b>Masa</b>	6,0 kg



Bogate wyposażenie DSPre: aż 10 wejść: 5 cyfrowych i 5 analogowych.

niam w superlatywach. Obawiam się, że nie każdy od razu zorientuje się, że jakość wysokich tonów jest rzeczywiście wysoka, gdyż wiele urządzeń high-end zaprojektowano tak, że skraj pasma jest zwykle lekko podbity. Nawet urządzenia neutralne mają w ramach swojej neutralności dość odważną górę, która nie ma pozostać niezauważona.

Wszystkie instrumenty brzmią niezwykle autentycznie. Weźmy dla przykładu skrzypce. To instrument bardzo bogaty brzmieniowo. Właściwie nigdy nie brzmi nieprzyjemnie, pomijając sytuacje, gdy ktoś faszkuje. Na wielu urządzeniach hi-fi i high-end, gdzie producent zanadto starał się podkreślić rozdzielczość dźwięku, skrzypce bardzo tracą. Gdy natomiast puści się je przez DSPre, ich barwa pozostaje taka, jaką znamy z koncertów. To oczywiście zastuga nie tylko wysokich tonów, ale bogatej średnicy, która jednocześnie nie wykazuje zawalowania. Bardzo przyjemnie słucha się fortepianu. Poszczególne uderzenia w klawisze słyszalne są jako wyraźne uderzenia młoteczków w struny, a uderzenia te mają swoją wagę. Wcale nie mam tu na myśli, pisząc o wadze, tylko lewej strony klawiatury. Odpowiednia waga wyczuwalna jest w całym zakresie. Dzięki temu fortepian brzmi jak fortepian.

Stereofonia jest mocno rozbudowana. Czuć swobodę prezentacji i odchodzenia w wielu kierunkach, w głąb, do przodu i na boki. To zdecydowanie trójwymiarowa prezentacja. DSPre trochę powiększa źródła, rozmywając jednocześnie lekko ich krawędzie, przez co nie są one lokalizowane punktowo, niemniej jednak nie jest to wada, gdyż sposób prezentacji sceny, jaką proponuje Audio Research, jest bardzo atrakcyjna i wydaje się zupełnie naturalna.

Bas nie jest mistrzem szybkości i kontroli głośników. Jest za to obdarzony barwami, zachwyca różnicowaniem, odcieniami. Jego ilość jest całkiem spora, choć nieprzytłaczająca. Na pewno w średnim podzakresie występuje lekkie, ale dość szerokopasmowe podbicie.

Powyższy opis odnosi się w głównej mierze do przedwzmacniacza, jednak porównałem także działanie przetwornika z tym, który jest wbudowany w odtwarzaczu Audionet ART G3. DSPre, niezależnie od tego, czy grał na łączu toslink czy koaksjalnym, charakteryzował się bardziej miękką barwą i nieco mniej precyzyjną

stereofonią. Trochę mniejsza była też szybkość, choć ogólnie poziomu jakości nie odbiegał od ART-a. Audio Research bardzo dobrze reagował na materiał z wyższą częstotliwością próbkowania – słychać było natychmiast różnicę na korzyść, a dotyczyło to szczególnie dynamiki i czystości. (ML)

## USB KONTRA S/PDIF

Wbrew przewidywaniom, połączenie USB nie zagrało lepiej niż wejście koaksjalne. Różnicę pomiędzy obydwooma łączami trudno było w ogóle zidentyfikować, przynajmniej w trakcie pierwszych odsłuchów, co znaczy mniej więcej tyle, że różnice – jeśli są – są mało znaczące muzycznie. Przyznam, że z uwagi na niefortunny zbieg okoliczności, miałem zbyt mało czasu, by dokonać szczegółowej analizy zagadnienia, jednak w każdym bądź razie, różnice nie były równie wyraźne, jak w przypadku wielu, ostatnio testowanych DAC-ów USB – także tych znacznie tańszych. W obu przypadkach otrzymywałem ten sam charakter brzmienia: całościowo miękką dynamicznie, z wyraźnie ożywioną górą pasma i niezbyt twardym basem. Obraz dźwiękowy był nieszczerólnie ostry, co przy dość dużej skali brzmienia dawało jednak przyjemny efekt. Niewątpliwie pełnią możliwości tego pre-ampu odkryje połączenie zbalansowane, którym w trakcie odsłuchów nie mogłem dysponować z uwagi na brak wejść XLR w końcówce mocy Audioneta. (FK)

## NASZYM ZDANIEM

Audio Research obrął ciekawą koncepcję: do wysokiej klasy high-endowego preampu dodał wartościowy DAC z 5 wejściami, w tym z asynchronicznym USB 24/192. W przypadku konkurentów widać odwrotne dążenie: dodawanie przedwzmacniacza do dobrego DAC-a. Czym ta odmienność ARC poskutkowała? Urządzeniem, po pierwsze, niezwykle muzykalnym, po drugie – bardzo uniwersalnym funkcjonalnie. Możemy cieszyć się brzmieniem plików hi-res, płyt CD, poprawić brzmienie koncertów z płyt Blu-ray, nie mając przy tym poczucia, że wybraliśmy kompromis w torze przedwzmacnienia analogowego, co jest kluczowe dla satysfakcji muzycznej przy słuchaniu... winyli. Jedyne, co można by poprawić, to szybkość, precyzja i kontrola basu. ■