



NAD 379

C 379 to najnowszy wzmacniacz zintegrowany NAD-a, reprezentant całej generacji serii Classic, wyposażonej w końcówki klasy D i otwartej na rozszerzenie funkcjonalności za pomocą modułów MDC.



wariacie podstawowym (który testujemy) C 379 ma kilka cyfrowych wejść, ale nie ma strumieniowania. Można

je dodać instalując (w slocie na tylnej ścianie) moduł MDC2 BluOS-D. Pozwoli to na komunikację z siecią (Wi-Fi lub LAN), z serwisami Spotify Connect oraz Tidal Connect, jak i Apple AirPlay 2; na odtwarzanie plików PCM 24 bit/192 kHz; a jak przekonuje producent, za moment pojawi się standard DSD, a być może także Roon. Atutem MDC2 jest też korekcja akustyki Dirac Live (podstawowy wariant z pasmem do 500 Hz).

W standardowej wersji mamy strumieniowanie Bluetooth z układami kodowania aptX HD, system działa wówczas jako odbiornik (moduł BluOS dodaje także funkcję nadajnika – wysyłanie sygnału np. do słuchawek). Pula wejść cyfrowych obejmuje dwa optyczne, dwa współosiowe i HDMI z ARC. Sekcja analogowa to dwa wejścia liniowe i jedno gramofonowe (MM), są też wyjścia niskopoziomowe – liniowe (stereo) i dwa subwooferowe (z filtrowaniem przy 80 Hz, nie znalazłem regulacji pozwalających to zmienić).

W C 379, należącym do serii *Classic*, połączono w wyglądzie tradycję i nowoczesność, która przejawia się obecnością dużego, kolorowego wyświetlacza będącego częścią kompleksowego rozwiązania. Wskazuje on wybrane źródło, poziom głośności, daje też dostęp do rozbudowanego systemu ustawień, a rozpędza się po instalacji BluOS (informacje o odtwarzanej muzyce).

W minimalistycznym układzie przycisków ważną rolę pełni okrągły "sterownik". Do codziennych czynności wystarczy pokrętko regulujące głośność (oczywiście elektroniczne) oraz para przycisków sekwencyjnie przełączających źródła. Wyjście słuchawkowe to 6,3-mm gniazdo.

Nowoczesna koncepcja wzmacniacza i mocne zaangażowanie w źródła cyfrowe sprawiły, że w fabrycznym trybie C 379 w taki właśnie sposób traktuje wszystkie sygnały – te z wejść analogowych są przetwarzane na postać cyfrową. Można to zmienić, używając specjalnego trybu "Analog Bypass", który musimy jednak przepisać niezależnie dla każdego z gniazd (tych, dla których ma być używany).

NAD od dawna współpracuje z holenderską firmą Hypex, specjalizującą się w modułach końcówek mocy (i przeznaczonych do nich zasilaczy). W C 379 zastosowano UcD102. Nawet razem z zasilaczem zajmują niewiele miejsca, więc w regularnej obudowie pozostało dużo wolnej przestrzeni; część z niej mogą jednak zająć moduły MCD.

Wyjście słuchawkowe ma własny układ wzmacniający, co oczywiście jest rozwiązaniem lepszym niż podłączenie go do głównej końcówki (przez dzielnik napięcia).

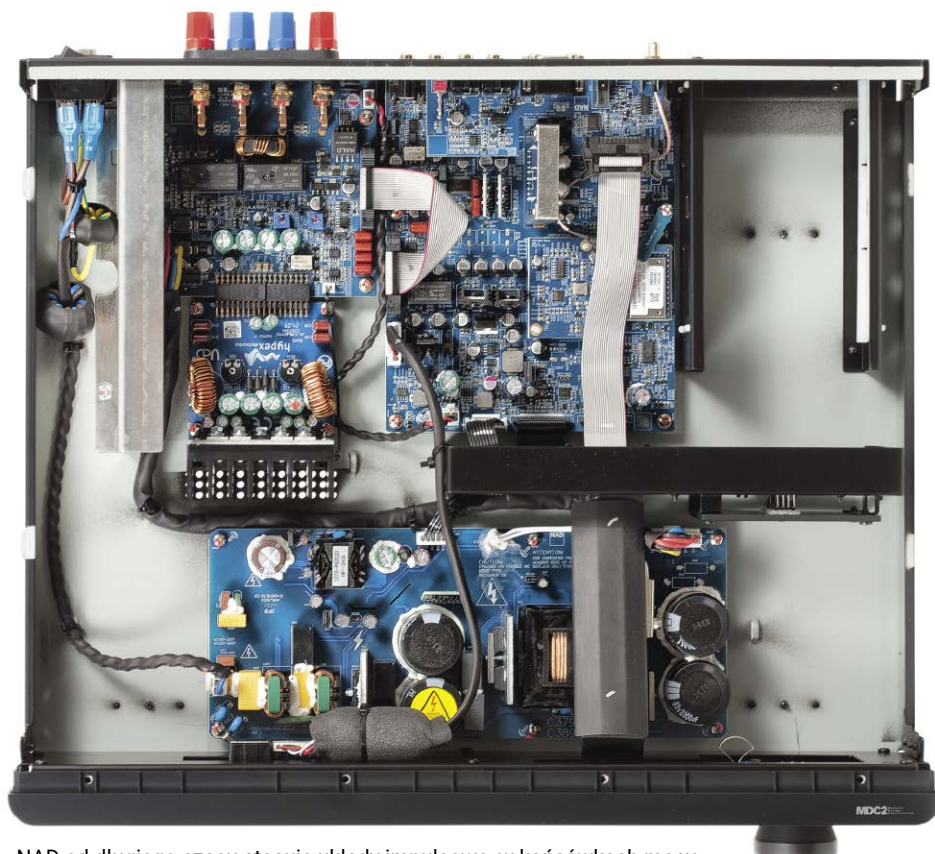
Najważniejszym układem w sekcji cyfrowej jest przetwornik cyfrowo-analogowy ESS ES9028. Jego 32-bitowa rozdzielczość i częstotliwość sięgająca 384 kHz to aż nadto (limitem w C 379 jest wariant 24/192, dyktowany przez wejścia, jak też przez możliwości opcjonalnej karty BluOS). Skorzystamy za to z jego dynamiki sięgającej 129 dB.



Już w podstawowej wersji C 379 są wejścia cyfrowe i gramofonowe.

Pomysły na przyszłość

Patrząc na C 379, C 389 (a może też inne integry), mogę sobie wyobrazić, że NAD mógłby je zastąpić jednym modelem. W wersji podstawowej będzie miał już całkiem przyzwoite parametry i niezłą funkcjonalność, a w wersjach "odblokowanych" uruchomi kolejne wejścia (fizyczne gniazda byłyby już na miejscu), strumieniowanie, a nawet zwiększy moc wyjściową; to przecież dla modułów w klasie D żaden problem. Procesory sterujące w nowoczesnych wzmacniaczach są na tyle zaawansowane, że z takimi zadaniami swobodnie by sobie poradziły. Pierwszą zapowiedzią takiej metody jest korekcja akustyki Dirac Live – za wariant pełnopasmowy (co jest tylko kwestią oprogramowania) trzeba dopłacić. Taka unifikacja przyniosłaby wymierne oszczędności na etapie projektowania, montażu, logistyki, nawet marketingu. Odpowiednią konfiguracją sekcji cyfrowej można by też poprawiać (czyli pogarszać w wersji podstawowej) brzmienie...



NAD od długiego czasu stosuje układy impulsowe, w końcówkach mocy i zasilaniu.

reklama

LABORATORIUM NAD 379

Mimo że to wzmacniacz w klasie D, NAD nie obiecuje popisów mocy wyjściowej, tylko 80 W na kanał, dla obydwu (4- i 8-omowych) obciążeń. Za wcześniej, aby się zniechęcać, proszę popatrzeć na wyniki naszych pomiarów. Zaczniemy z grubej rury – osiągi przy jednym kanale wystęrowanym; to 135 W przy 8 Ω oraz 229 W przy 4 Ω. W trybie dwukanałowym mamy odpowiednio 2 x 128 W i 2 x 149 W, tutaj zasilacz już wyraźnie nie dorównał potencjałowi dwóch końcówek, ale to wciąż prawie dwa razy tyle, ile w firmowej specyfikacji!

Czułość ustalono na rozsądnym poziomie 0,42 V, chociaż to wartość dwa razy niższa od standardu, zupełnie wystarczająca do wystęrowania współczesnych źródeł dźwięku. Poza tym dotyczy oczywiście tylko źródeł analogowych.

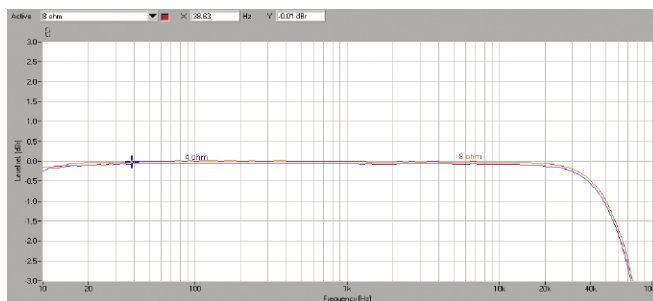
Skromny odstęp od szumu (72 dB) wynika z techniki impulsowej i szumu wysokoczęstotliwościowego (ponadakustycznego), który nie będzie dokuczał.

Na rys. 1. widać bezpiecznie szerokie charakterystyki częstotliwościowe dla obydwu obciążeń. Dzięki trybowi analogowemu (który został użyty we wszystkich pomiarach) spadek -3 dB pojawia się przy 72 kHz, co jak na układ impulsowy jest wynikiem bardzo dobrym.

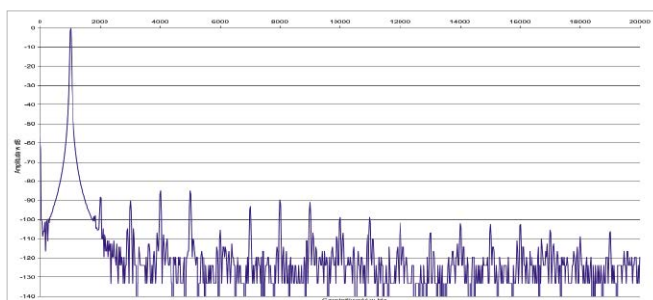
Harmoniczne (rys. 2) są dobrze widoczne, ale wszystkie trzymają się poniżej -85 dB.

Charakterystyka THD+N (rys. 3) wygląda typowo.

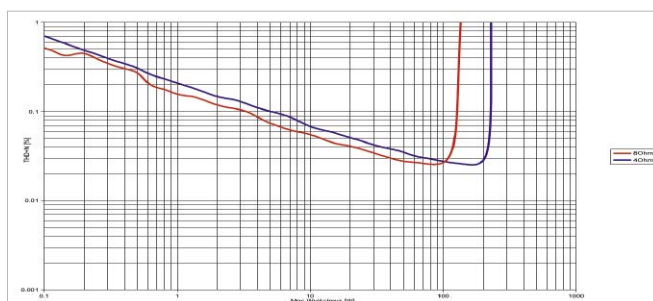
Współczynnik tłumienia ma wartość umiarkowaną (61), ale wystarczającą, aby nie martwić się o "popsucie" odpowiedzi impulsowej.



Rys. 1. Pasma przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. THD +N / moc

Moc znamionowa (1% THD+N, 1 kHz) [W]

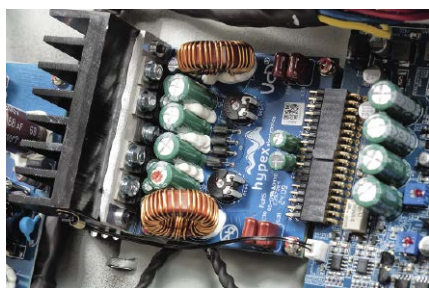
[Ω]	1 K	2 K
8	135	128
4	229	149

Czułość (dla maksymalnej mocy) [V] 0,42

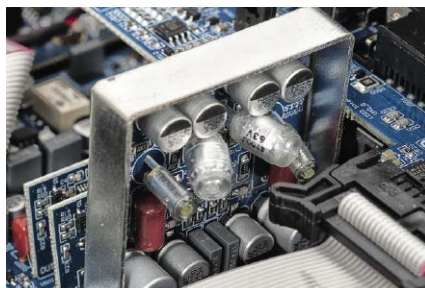
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB] 72

Dynamika [dB] 93

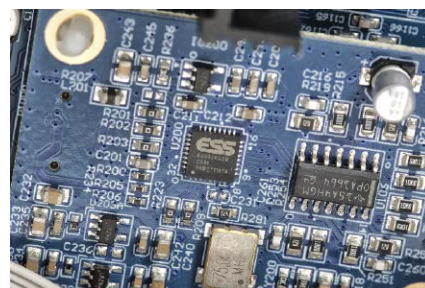
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω) 61



Układy impulsowe ponownie kupiono od Hypexa.



Przedwzmacniacz gramofonowy zajmuje niezależną płytkę, został zaekranowany ze względu na bliskość układów impulsowych,



Przetworniki C/A ESS Technology ESS ES9028 są jednymi z najlepszych.

ODSŁUCH

Minęło kilka miesięcy od ostatniego testu wzmacniacza NAD – C 379, więc kiedy tylko włączyłem C 379, trudno było uciec od choćby próby porównania na podstawie wciąż nieodległych wrażeń. Skoro jednak nie doszło do bezpośredniej konfrontacji, trudno o ostatecznie wnioski.

Ogólny charakter obydwu modeli jest zbliżony, co w gruncie rzeczy jest oczywiste, skoro ich konstrukcje są bardzo podobne. Nieco niższa moc C 379 mogłaby sugerować, że jego brzmienie będzie lżejsze, w jakiś sposób słabsze... ale naprawdę nie zauważyłem takiej tendencji.

NAD na tle konkurentów ponownie imponuje siłą basu i naturalną czystością średnicy.

Nie będę już tak długo, jak poprzednio, rozpisywał się o niskich rejestrach, ale cokolwiek muszę: bas jest dynamiczny, swobodny i dokładny, schodzi nisko, co słychać wyraźnie, i nie dzieje się to kosztem kontroli; na swój sposób jest wręcz lekki – zwrotny, zróżnicowany, pewny siebie w każdej sytuacji. Co więcej, jego sprawność nie wiąże się z twardością ani nawet schematyczną konturowością; nie jest monotony,

może "popłynąć", a większość dźwięków ma odrobinę naturalnej miękkości.

Solidny bas prezentuje też Emotiva BasX TA2 i nie rozstrzygnę, który z tych dwóch wzmacniaczy jest najlepszy w tym zakresie, ale trzy pozostałe to już niższa (basowa) liga.

Średnica nie pozwala niskim tonom rządzić samodzielnie, jest dobrze nasyciona, esencjonalna, ale niepogrubiona; uznałbym ją za neutralną z tylko lekkim obniżeniem tonacji, na co jakiś wpływ ma aktywność basu. Głosy są jednak naturalne, często bliskie i otwarte. Im wyżej, tym delikatniej... Góra pasma jest najmniej wyrazista, i chociaż czysta i selektywna, to "doklejoną" do średnicy. To też może się podobać, jeżeli szukamy wzmacniacza, który zrównoważy rozjaśnione kolumny, utemperuje ostrą górę, wzmocni bas i nie popsuje dobrego profilu. Mimo takiego skrótu w sukurs żywości przychodzi bardzo dobra dynamika.

Wejście gramofonowe nie przynosi ani poważnych, ani sensacyjnych zmian. Winyłe też mogą cieszyć dynamiką i swobodą.



NAD 379

CENA

4800 zł

www.audioklan.pl

DYSTRYBUTOR

Audio Klan

WYKONANIE Wzornictwo utrzymujące kontakt z tradycją, ale też z nowoczesnym wyświetlaczem. Impulsowe końcówki i zasilanie. Sekcja cyfrowa z doskonałym przetwornikiem ESS (ale bez wejścia USB). Niezależny układ wzmacniacza słuchawkowego.

FUNKCJONALNOŚĆ W podstawowej wersji, wśród wejść analogowych jest gramofonowe (MM), wśród cyfrowych – HDMI z eARC. Wyjście słuchawkowe. Możliwość dodania modułu strumieniującego BluOS.

PARAMETRY Wysoka moc wyjściowa (2 x 128 W/8 Ω, 2 x 149 W/4 Ω), bez problemów typowych (kiedyś) dla klasy D.

BRZMIENIE Znakomity bas – mocny, niski i zwawy. Czysta, naturalna średnica, gładkie wysokie tony. Zdrowe i dynamiczne.

Pilot wciąż z nami leci... Chociaż NAD podpowiada opcję sterowania aplikacją mobilną, jest to możliwe tylko pod warunkiem zainstalowania modułu BluOS.



Nowoczesny, kolorowy wyświetlacz pokaże pełnię swoich możliwości po zainstalowaniu opcjonalnej karty rozszerzeń BluOS...



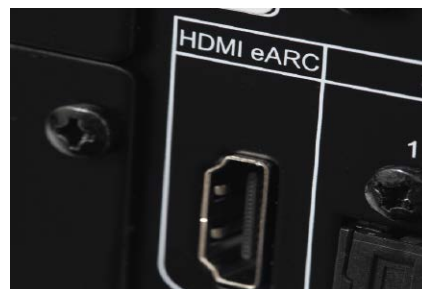
... pomoże także w nawigacji po wielopoziomowym menu z ustawieniami z różnych kategorii.



C 379 ma wyjście słuchawkowe z prawdziwego zdarzenia, z niezależnym wzmacniaczem.



Wejścia cyfrowe uzyskały już przewagę nad analogowymi.



HDMI z eARC to coraz częściej spotykany dodatek we wzmacniaczach stereo.



Dla każdego z wejść analogowych, więc także gramofonowego, można wybrać tryb "Analog Bypass" pomijający sekcję cyfrową.