

Jesienią 2016 dotarła informacja o zupełnie nowej gamie wzmacniaczy zintegrowanych NAD-a. Choć w katalogu (i w sklepach) wciąż można spotkać starych (i już testowanych) „znajomych” (C316, C326 i C356), to zajmiemy się właśnie świeżym C368 – to model „środkowy” wśród trzech nowych propozycji. Producent określa go mianem Hybrid Digital DAC Amplifier. Brzmi cyfrowo.



NAD C368

Już wcześniej, między innymi w modelach D3020, D7050 (choć nie tylko), NAD wprowadził impulsowe moduły wzmacniające, pliki i strumienie, co teraz rozwinął bardzo szeroko. Z kolei wygląd nawiązuje bardziej do klasyki. Obudowa jest dość niska, wyposażenie wydaje się skromne, ale to tylko pozory, gdyż możliwości ukryto w klawiszach tzw. kursorów, sterowaniu mikroprocesorowym i kolorowym wyświetlaczu. Tenże – kolorowy, czytelny i atrakcyjny – jest naprawdę szczególny. Choć w sprzęcie audio nie jest to rzecz absolutnie wyjątkowa, to wzmacniacza zintegrowanego z takim wyposażeniem, w takiej cenie, dotąd nie spotkałem. Wyświetlacz przejął kontrolę nad niemal wszystkimi wskazaniami – od poziomu głośności (skala decybelowa), wybranego źródła, po najdrobniejsze ustawienia – a matryca jest przygotowana, aby pokazać jeszcze więcej - wraz z instalacją dodatkowych kart rozszerzeń systemu MDC.

Pokrętko głośności jest sprzężone z układem elektronicznym, który pracuje inaczej niż zwykły potencjometr; zmiany zachodzą wolniej, trzeba się trochę nakręcić, ale pozwala to dokładniej ustalić wybrany poziom i jest optymalne przy sterowaniu pilotem.

Wybór źródeł odbywa się sekwencyjnie za pomocą dwóch przycisków, to jest z kolei wybór oczywisty w kontekście elastyczności wejść – po instalacji kart rozszerzeń ich liczba się zmienia.

C368 nie ma w podstawowej wersji zbyt wielu wejść, ale są już wszystkie podstawowe standardy, włącznie z gramofonowym (MM), a dzięki systemowi opcjonalnych kart rozszerzeń może zyskać np. moduł z odtwarzaczem strumieniowym.

C368 ma wyjście słuchawkowe (duży jack), po włożeniu wtyczki wyjścia głośnikowe są automatycznie odłączane. Nawigację po dość złożonym menu umożliwia zestaw pięciu przycisków. Oprócz takich typowych funkcji, jak regulacja barwy i zrównoważenia, możemy konfigurować wejścia (nazwy), parametry wyjścia niskopoziomowego (pełnopasmowe, filtrowane – dla subwoofera), są nawet funkcje uczenia innych pilotów i procedura aktualizacji oprogramowania.

Standardowe wejścia analogowe są tylko trzy, ale jest wśród nich wejście na gramofon.

W części cyfrowej mamy do dyspozycji dwa wejścia współosiowe i dwa optyczne. A gdzie jest USB? Trzeba zainstalować opcjonalną kartę systemu MDC, przetwornik C/A jest już gotowy na przyjęcie sygnałów PCM 24/192. Z tyłu jest wprawdzie gniazdo USB-A, jednak pełni ono jedynie funkcje serwisowe.

Są dwa komplety zacisków głośnikowych. Ciekawą opcją (choć dawno temu stosowaną we wzmacniaczach NAD-a) jest tryb mostkowy (czyli działanie obydwu końcówek razem na rzecz jednego kanału); włączamy go miniaturowym przełącznikiem obok terminali).

C368 ma także moduł Bluetooth; według instrukcji zupełnie wyjątkowy, mający drugi tryb, w którym staje się nadajnikiem, a wówczas to do wzmacniacza można „podłączyć” słuchawki, jednak tej opcji nie udało mi się uruchomić w testowanym egzemplarzu.

Zasilacz jest impulsowy, mały i wydajny. Radiator ma zaledwie kilka centymetrów długości, a kompletny blok końcówek mocy zajmuje mniej więcej tyle, co paczka papierosów. Choć NAD chwali własne moduły w klasie D, to w tym przypadku (i już w D3020 też tak było), wykorzystuje układy firmy Hypex – znanego specjalisty w tej dziedzinie. W C368 zainstalowano pojedynczy, stereofoniczny układ UcD102 (według NAD modyfikowany), którego moc, w zależności od aplikacji, przekracza 100 W (4 Ω), a jego największą zaletą ma być stabilność pasma przenoszenia przy dużych wahaniami impedancji obciążenia, co jest zwykłym problemem wzmacniaczy w klasie D.

Przetwornik C/A jest znakomity – to Burr Brown PCM1795 (32 bit/192 kHz, 123 dB).

Sekcja przedwzmacniacza i sterowanie zajmują dużą płytkę z tyłu, do której dołożono mniejszy moduł przetwornika DAC oraz starannie zaelektronizowany układ BT.





Ograniczono liczbę przycisków na przednim panelu, powierzając sterowanie i konfigurację ekranowemu menu oraz zespołowi przycisków-kursorów.



Wyświetlacz jest kolorowy i czytelny, w menu ukryto sporo ustawień; jedno z nich dotyczy sposobu filtrowania wyjść niskopoziomowych.

Systemy Bluetooth stają się coraz bardziej popularne, ten w NAD zaprojektowano do pracy dwukierunkowej.



Chociaż producent nazywa wzmacniacz „cyfrowym”, to wśród wejść analogowych jest nawet to przeznaczone dla superanalogu – gramofonu.



MDC wychodzi z cienia

NAD stworzył standard MDC pozwalający montować do specjalnie przygotowanych kieszeni (z tyłu obudowy) zunifikowane (pod względem gabarytów) płytki z dodatkową elektroniką. Spore nadzieje pokładano w tej koncepcji w związku ze sprzętem wielokanałowym, planując upgrade'y dekoderek surround. Teraz, przy okazji nowych produktów stereo, MDC ma kolejną szansę na sukces. W C368 przygotowano dwie zatoki kompatybilne z kartami MDC, pracą całości nadzoruje rozbudowany system menu. Wśród proponowanych kart są moduły z gniazdami HDMI (obsługa 4K), dodatkowymi wejściami cyfrowymi (w tym USB), analogowymi, a przede wszystkim sieciowy moduł zgodny z firmowym systemem BluOS, dzięki któremu C368 zyskuje nie tylko komunikację, ale także funkcje odtwarzacza plików z obsługą serwisów internetowych i nowoczesnym sterowaniem za pomocą sprzętu mobilnego; jak nazwa wskazuje, wzmacniacz stanie się także częścią ekosystemu siostrzanej firmy BlueSound. Każda z kart rozszerzeń jest płatna, jednak np. kwota ok. 2000 zł za sieciowy kombajn BluOS nie wydaje się wygórowana (na tle ceny samodzielniego, zewnętrznego odtwarzacza sieciowego).

Laboratorium NAD C368

Specyfiką NAD-a jest podobna moc na obciążeniu 8 i 4 Ω, tak też jest w przypadku C368, chociaż zmierzone wartości są znacznie wyższe niż w deklaracjach producenta, które ograniczają się do podania wartości 80 W. Przy 8 Ω otrzymaliśmy 136 W w jednym kanale i 2 x 105 W, przy 4 Ω imponujące 182 W / 2 x 121 W. Czułość jest niższa od standardowej, wynosi 0,66 V.

Odstęp od szumów jest dobry (86 dB, jak na układ impulsowy, to wynik wprost znakomity); dynamika sięga 106 dB.

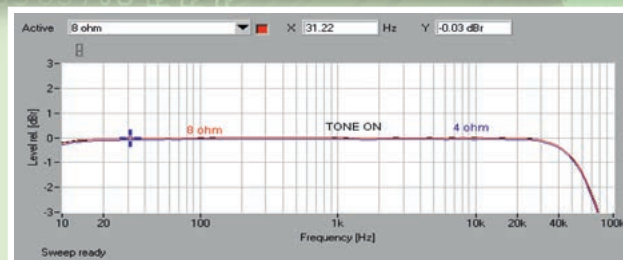
Charakterystyka przenoszenia (rys.1) to test zwykle dość trudny dla wzmacniaczy w klasie D, ale nie dla C368, dla obydwu impedancji krzywe są zbieżne i sięgają wysoko, ze spadkami -3 dB niedaleko 80 kHz.

Układy regulacji barwy są skalibrowane idealnie, nawet bez obwodu Direct charakterystyka biegnie liniowo (w pozycji neutralnej).

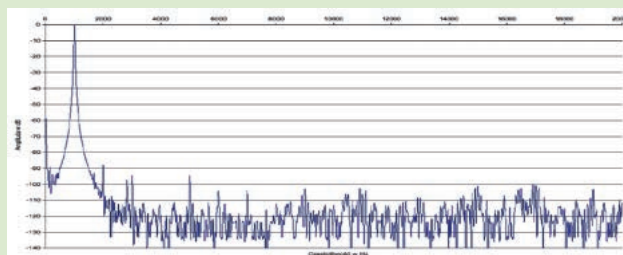
Najsilniejszą harmoniczną (rys. 2) jest druga, ale i jej poziom jest bardzo niski (-88 dB), pozostałe nie przekraczają już -90 dB.

Wartości THD+N, poniżej 0,1 % notujemy niemal od początku zakresu pomiarowego (rys.3).

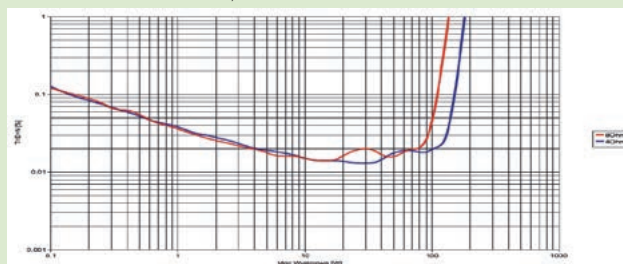
Moc znamionowa (1% THD + N, 1 kHz) [W]	1 x	2 x
[Ω]		
8	136	105
4	182	121
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]	0,66	
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]	86	
Dynamika [dB]	106	
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)	89	



Rys. 1. Pasma przenoszenia



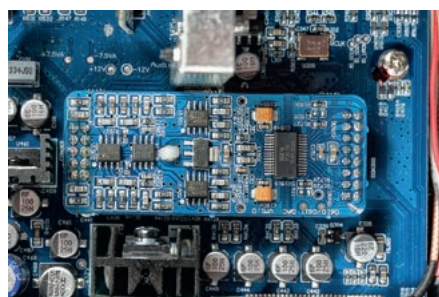
Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



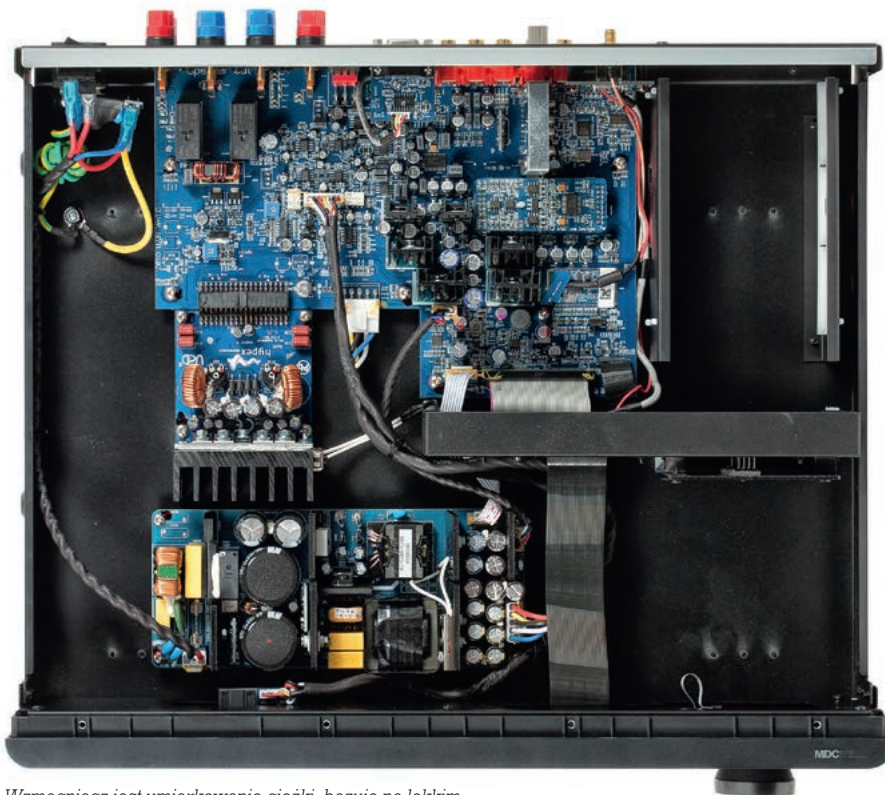
Rys. 3. THD+N / moc



Końcówki mocy przygotowała holenderska firma Hypex, najnowsza generacja układów radzi sobie znakomicie z wcześniejszymi problemami klasy D.



Kompletny przetwornik C/A (na świetnym układzie Burr Browna) jest wbudowany już w standardzie, co otwiera drogę do instalacji kart, np. z wejściami USB dla komputerów.



Wzmacniacz jest umiarkowanie ciężki, bazuje na lekkim, ale bardzo nowoczesnym układzie impulsowym.

ODSŁUCH

Kiedy którąś z kolei płytę wrzucałem na talerz gramofonu, podłączonego do C368, jakby mimowolnie dotarła do mnie klasa tego wzmacniacza. Po prostu chciało się słuchać – niczego nie zmieniać, poza samymi płytami, trwać w tym brzmieniu, niczego już nie analizując, nie poszukując, na nic nie czekając. Tego typu opisy i wrażenia dotyczą zwykle brzmień spokojnych, tonizujących, ale mogą się też wiązać ze szczególnym zaangażowaniem i odkrywaniem warstw oraz informacji, które przy innych urządzeniach pozostają w cieniu. C368 to jeszcze inna sytuacja. Jego brzmienie jest ostatecznie tak uniwersalne, że nie pasuje do jednoznacznych charakterystyk. O analogu wspomniałem nieprzypadkiem i nie ze snobizmu; ważne jest, że C368 ma zdolność podtrzymania emocji, klimatu, a zwłaszcza naturalnej swobody i komunikatywności płynącej z winylu – i to winylu w dobrym wydaniu. Nie chodzi tu o symbiozę brzmień ciepłych i miękkich, chociaż gęstość i płynność staje się ważnym czynnikiem, a nawet fundamentem.

Wyjątkowe połączenie homogeniczności i dynamiki daje dźwięk nie tyle absolutnie neutralny i precyzyjny, co naturalny, żywy i przekonujący; w porównaniu z Crescendo, C368 gra mocniej niższymi rejestrami, tonalnie jest trochę ciemniejszy, co jednak równowagi bardzo dobrą przejrzystością wysokich tonów – ich delikatność, rozumiana zarazem jako utemperowanie, jak i zróżnicowanie, jest unikalna w tej klasie, chociaż wcale nie przynosi natychmiast odczuwalnego efektu, nie zwraca na siebie uwagi, na tym zresztą polega ta umiejętność i kultura. Jednocześnie C368 cały czas jest w bliskim kontakcie ze słuchaczem, wychodząc lekko do przodu ze środkiem sceny; stereofonia nie jest tak szeroka i rozłożysta, jak z innych wzmacniaczy, co w ogóle nie zwraca uwagi i nie przedstawia się jako ułomność czy ograniczenie, lecz jako wybór bardziej skoncentrowanej, skupionej prezentacji. Przestrzeń C368 nie jest spektakularna, ale stabilna i przewidywalna. Z tym też może być związana dobra dynamika, niebędąca „rozkwittem” brzmienia we wszystkie strony, lecz zwartością i siłą uderzenia. Tutaj docieramy do tego, od czego równie dobrze moglibyśmy zacząć opis C368; bas jest „przysadzisty”, mocny, aktywny i dokładny, nie rozchodzi się „w szwach”, ale nie krępuje się uderzyć zawsze, gdy powinien.



W opakowaniu znajduje się mniejsze pudełeczko ze starannie przygotowanymi akcesoriami, pilotem i anteną BT.

Część przestrzeni w środku jest pusta, w tym miejscu wsuwamy i podłączamy karty rozszerzeń systemu MDC.

<h3>C368</h3> <p>CENA: 4200 ZŁ</p> <p>DYSTRYBUTOR: AUDIO KLAN www.audioklan.com.pl</p> <p>WYKONANIE NAD nowej generacji. W projekcie plastycznym ślady dawnego stylu, ale dominuje duży, kolorowy wyświetlacz. Impulsowe moduły końcówek mocy, wysokiej klasy sekcja cyfrowa ze znakomitym przetwornikiem C/A.</p> <p>FUNKCJONALNOŚĆ Oryginalny system sterowania. Wejście gramofonowe, wyjście słuchawkowe. Choć ma przetwornik C/A, to wejście USB staje się dostępne wraz z opcjonalnym modulem (podobnie inne rozszerzenia). Tryb mostkowy.</p> <p>PARAMETRY Wysoka moc w każdych warunkach obciążenia (2 x 105 W/8 Ω, 2 x 121 W/4 Ω), dobry odstęp od szumu (86 dB), niskie zniekształcenia.</p> <p>BRZMIENIE Gęste, skupione, soczyste i dynamiczne; blisko słuchacza, ale bez napastliwości. Mocny bas, delikatna góra.</p>
--

