



O tym, że coś jest na rzeczy, świadczy też kilka symboli wzmacniaczy zintegrowanych AMC. Otwieramy katalog i widzimy 3020, 3020a, czy właśnie naszą 306-tkę. Były to (bo są już od wielu lat nieprodukowane) jedne z najbardziej znanych modeli NAD. Niektóre z urządzeń AMC wyglądają niemal dokładnie tak samo jak sprzęt NAD, choć akurat o testowanym wzmacniaczu 306 tego powiedzieć nie można. Czarna obudowa z dużym, ozdobionym poziomymi wcięciami z góry i dołu, panelem przednim. Forma i wyposażenie wzmacniacza nie mogą zostać nazwane mianem minimalistycznego. Znajduje się tam aż siedem pokręteł – oprócz głośności, balansu oraz regulatorów barwy, okrągły kształt nadano też selektorowi źródeł, wyborowi trybu pracy (normalny, wyciszony oraz direct) i nietypowemu przełącznikowi między główną pulą wejść a wydzieloną pętlą dla rejestratora. Z przodu znajduje się także wyjście słuchawkowe, a włącznik sieciowy jest zielonym, okrągłym przyciskiem... to znów nam coś przypomina.

Pokrętko selektora źródeł, zamiast skokowo przełączać między naniesionymi znakami poszczególnych wejść, zachowuje się jak... potencjometr wzmacnienia. Można nim swobodnie kręcić, i to w zakresie daleko szerszym niż wskazują na to oznaczenia. Początkowo myślałem, że coś jest uszkodzone, gałka obłuzowana albo ukręcił się trzpień, ale nic z tych rzeczy. Po włączeniu zasilania układ ożywa i stawia opór, okazuje się wtedy, że potencjometr jest

Historia marki AMC jest jedną z najbardziej tajemniczych, opartych w zasadzie wyłącznie na podejrzeniach i plotkach. Niby firma jak każda inna, a przy tym wyjątkowo płodna, chociaż od dawna urządzenia AMC są podejrzewane o powinowactwo z produktami NAD-a.

AMC XCDi+306d

zmotoryzowany, a czujnik położenia ustawia go w pozycji ostatnio wybranego wejścia. Gdy zechcemy przełączyć na inne, musimy najpierw zmierzyć się z silniczkiem, który ciągnie w swoją stronę... by w końcu jednak, „po dokręceniu” gałki na wprost oznaczeń sąsiedniego źródła, odpuścić, dostosowując się do nowej sytuacji. Pomysł dziwny, ale z praktycznego punktu widzenia zupełnie niegroźny, po krótkim czasie nie sprawia użytkownikowi problemów.

Do wzmacniacza podłączymy pięć źródeł sygnału, w tym jeden rejestrator, co ma raczej najmniejsze znaczenie, ale wbudowany moduł przedwzmacniacza gramofonowego przyda się z pewnością, zwłaszcza że układ umożliwia pracę zarówno z wkładkami typu MM, jak i MC. Wyboru odpowiedniej konfiguracji dokonujemy przełącznikiem z tyłu obudowy. Gniazdo dla odtwarzacza CD uhonorowano złożonymi stykami. Rozdzielono sekcję przedwzmacniacza i końcówek mocy, ich gniazda połączono zworami (znowu jak w NAD). Jest także prze-

łącznik selektora impedancji - do podłączenia 4-omowych kolumn należy wybrać odpowiednią konfigurację. Rzadko spotykanym rozwiązaniem jest również gniazdo sieciowe dla innego urządzenia w systemie, przy czym napięcie pojawia się tam dopiero po włączeniu wzmacniacza.

Wewnątrz wzmacniacza widać sporo różnych modułów, płytek drukowanych i pospinanych przewodów. Bazę zasilacza stanowi transformator rdzeniowy, który dostarcza napięcie do centralnej części głównej płytki drukowanej. W pobliżu znajduje się rozległy radiator końcówek mocy, każdy kanał obsługują dwa tranzystory. Część elementów przedwzmacniacza zajmuje miejsce przy gniazdach RCA, inne przeniesiono w pobliże przedniej ścianki i panelu regulatorów. Z boku wydzielono także przestrzeń dla modułu sterowania.

Odtwarzacz ma inną bryłę niż wzmacniacz. Co jeszcze bardziej zaskakujące - jest on wyraźnie większy od wzmacniacza. Umieszczenie szuflady nad wyświetlaczem to nowoczesne posunięcie, sama matryca jest skromna, a zielony odcień i układ elementów przywodzi na myśl niektóre konstrukcje Rotela. Z przodu, oprócz podstawowych przycisków, „wyskoczył” też klawisz powtarzania, chyba tylko po to, by zapewnić wizualną symetrię ułożenia elementów.

Z tyłu nie dzieje się nic zaskakującego, jest pojedyncze wyjście analogowe i jedno cyfrowe - w formie optycznym. Wewnątrz widać wyraźny podział na centralny mechanizm, ulokowany z lewej strony zasilacz (małe trafo rdzeniowe) i obwody audio. Te rozdzielono pomiędzy dwie kolejne płytki, dolną ze sterowaniem oraz górną z sekcją konwersji i wyjść analogowych. Po odkręceniu kilku śrubek zobaczymy przetwornik Burr Brown PCM1730 (24 bit / 192 kHz i 117 dB). Sekcję analogową oparto na wzmacniaczach operacyjnych Philips NE5532.



Przetwornik cyfrowo-analogowy to zasłużony PCM1730.



Układ tylnej ściany wzmacniacza zawiera kilka niespodzianek: selektor impedancji, wejście na końcówki mocy oraz wyjście z przedwzmacniacza spięte zworą, jest też nietypowe gniazdo sieciowe do podłączenia kolejnego urządzenia - np. odtwarzacza.

Modułowa konstrukcja na kilku poziomych płytkach i nieodzwonione, w takim przypadku, połączenia przewodami.



Spora dodatkowych płytek, sporo kabli, przyczyny słabego S/N są dobrze widoczne.



Końcówka mocy - para tranzystorów Sanken na kanał.



Układ selekcji wejść jest niezwykły - potencjometr z silniczkiem działa na zasadzie detekcji położenia, aktywując umieszczone dalej przełączniki.

LABORATORIUM AMC 306d

Konstrukcja AMC, zakładająca działanie układu selektora impedancji, tłumaczy bardzo zbliżone wyniki pomiarów mocy wyjściowej dla różnych obciążeń. Układ został zaprojektowany tak, by uzyskać możliwie najlepsze rezultaty w obydwu przypadkach. Można by złośliwie stwierdzić, że to znowu zachowanie podobne do wzmacniaczy NAD, tyle że tam w tym celu nie trzeba posługiwać się przełącznikiem selekcji impedancji...

Moc 306d przy 8 omach wynosi 48 W, a przy 4 omach 56 W. Takie wyniki utrzymywane są z niewielką zmianą w trybie dwukanałowym.

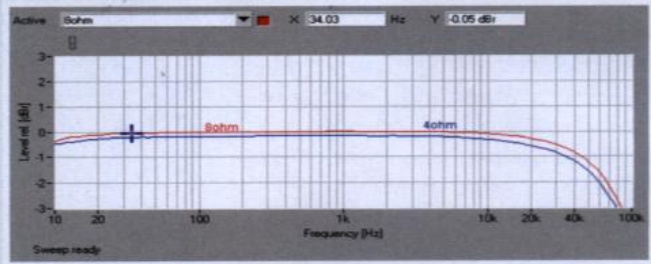
Mamy bardzo wysoką czułość. Aby otrzymać maksymalną moc wyjściową, wystarczy na dowolne z wejść podać sygnał zaledwie 0,15 V.

Odstęp sygnału od szumu nie przysparza już jednak powodów do radości, wynosi zaledwie 73 dB. Problemy są więc także z dynamiką, która przy niewielkiej mocy wyjściowej osiąga tylko 89 dB.

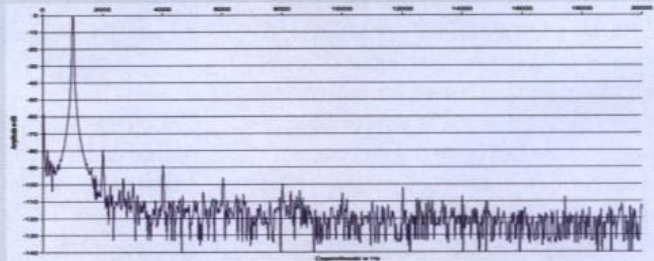
Pod względem pasma przenoszenia (rys. 1.) wzmacniacz radzi sobie bardzo dobrze w zakresie częstotliwości najniższych, przy 10 Hz spadek nie przekracza -0,4 dB. Po drugiej stronie punkty -3 dB można wyznaczyć przy ok. 80 kHz.

AMC jest mistrzem w subtelnym kreowaniu korzystniejszych, parzystych harmonicznich, co można odczytać na wykresie z rys. 2. Druga ma poziom -79 dB, czwarta -88 dB, a szósta, ósma i kilka dalszych tylko delikatnie „wychylają” się ponad poziom szumów.

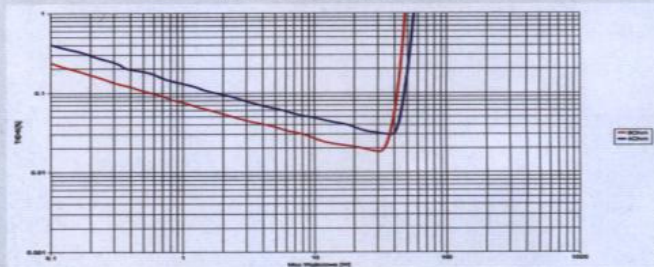
Aby uzyskać zniekształcenia THD+N niższe od 0,1 %, trzeba poruszać się w zakresie mocy wyjściowej wyższej od 0,6 W przy 8 omach oraz 1,6 W przy 4 omach, aż do początku obszarów przesterowania (rys. 3.).



Rys. 1. Pasma przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. Moc

Moc znamionowa (1% THD + N, 1 kHz) [W]	1 x	2 x
[Ω]		
8	48	46
4	56	53
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]		0,15
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]		73
Dynamika [dB]		89
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)		42

ODSŁUCH

Po wszystkich niespodziankach, jakie przyniosła konstrukcja i obsługa systemu AMC, byłem niespokojny o brzmienie... Dźwięk nie pozostawia jednak na dłużej w niepewności – ma konkretny charakter i wyraźnie obrany kierunek modelowania. Można sobie wyobrazić, że konstruktorzy, zdając sobie sprawę z ograniczeń mocowych wzmacniacza, odpuścili wyścigi w zakresie dynamiki i uderzenia basu, starając się kreować klimat i nastroje. Silne emocje są tonowane, ale system nie brzmi mdło i nieciekawie. Bez wybuchowości i nerwowości pojawia się płynność, nasycenie, muzykalność – rozumiana jako umiejętność nadania dźwiękom milej dla ucha spójności i harmonii. Mniej liczy się detaliczność i moc naturalnych wydarzeń, blachy są złagodzone, ale dźwięczne. W zakresie tonów wysokich zachowano dostateczną przejrzystość i wyrazistość, dzięki czemu nie mamy wrażenia drastycznego ograniczenia informacji, chociaż rozdzielczość z pewnością imponuje. Gęsta struktura średnicy tuszuje niedostatki w neutralności, jak też realizacji samych nagrań. Średnica jest jednak zawsze wystarczająco komunikatywna, obecna i ciepła. Wzmacniacz daje właśnie moc i zaokrąglenie, odtwarzacz gra w sposób otwarty i dość jasny, kombinacja tych urządzeń jest bardzo udana, daje w sumie duży, bliski dźwięk.

W zakresie basu słychać chęć do niskiego grania, odtwarzacz jest przy tym zdolny do dyktowania rytmu, a wzmacniacz za nim podąża, zamieniając go raczej w puls niż w uderzenia. Przyjemne, dobrze zrównoważone, bezkonfliktowe brzmienie.



Dwa piloty... na szczęście obydwa są systemowe, więc wystarczy jeden. Który się wam bardziej podoba?

XCDi

Cena [zł]
Dystrybutor

1650
POLPAK POLAND
www.polpak.com.pl

Wykonanie

Duża obudowa z metalowym frontem, dedykowany mechanizm CD, dobra sekcja cyfrowa.

Funkcjonalność

Podstawowy odtwarzacz CD.

Brzmienie

Zrównoważone, neutralne, czytelne i otwarte, z dobrą podstawą basu i dźwięczną górą.

306d

Cena [zł]
Dystrybutor

1380
POLPAK POLAND
www.polpak.com.pl

Wykonanie

Bardzo solidna obudowa z metalowym frontem, wewnątrz wkrada się trochę bałaganu, dobrej jakości gniazda.

Funkcjonalność

Dużo regulatorów, rozdzielanie pre-power, selektor impedancji, przedwzmacniacz gramofonowy MM oraz MC.

Parametry

Umiarkowana moc wyjściowa – ok. 2 x 50 W na 8 i 4 omach, wysokie szумы (-73 dB), w spektrum zniekształceń dominują parzyste.

Brzmienie

Nasycone, ocieplone, ale wciąż dźwięczne, bas niski i pulsujący. Bez wielkiej dynamiki, ale ze swingiem.