

Znane firmy high-endowe są zwykle bardzo konserwatywne. W ich ofercie dominują produkty, od których zaczynały one swoją działalność. Nowe pomysły są wprowadzane rzadko i z oporami.

Rozmawiałem z przedstawicielami takich firm, pytając o filozofię rozwoju. Wśród powodów takiego stanu rzeczy na pierwszy plan wysuwały się – ekonomiczne (zewnętrzne) i „konceptyjne” (wewnętrzne). Te drugie są najczęściej związane z wielkim właścicielem... co oznacza przywiązanie do „tradycyjnych wartości”. Jak powiedział mi kiedyś pan Jim S. Scito, obecny dyrektor firmy, w centrum uwagi pozostają wzmacniacze pracujące w klasie A – dotyczy to zarówno przedwzmacniaczy, jak i wzmacniaczy mocy. Obecność w katalogu wzmacniaczy pracujących w klasie AB jest wynikiem pragmatycznego podejścia – wielu klientom relatywnie niewysoka moc wzmacniaczy w klasie A nie wystarczała. Z kolei krótki flirt z klasą D (przy okazji wielokanałowego wzmacniacza PX-600) wydaje się epizodem, do którego Accuphase nie chce wracać.

Zestaw C-2120 + P-4200 to racjonalna kombinacja przedwzmacniacza w klasie A i końcówki mocy w klasie AB. Cena, jak na Accuphase, raczej umiarkowana, a moc już znaczna.

Zmiany, jakie zachodzą w wyglądzie urządzeń Accuphase'a, są niewielkie i w ciągu 40 lat istnienia tej marki można wskazać zaledwie kilka znaczących modyfikacji. Zasadnicze założenia projektu plastycznego pochodzą z lat 70. – charakterystyczny kształt gałek, przycisków i stosowane liternictwo. Nie ma już wprawdzie drewnianych obudów, ale w najdroższych seriach boczne ścianki są oklejane naturalnym forniem. Złote fronty, z którymi kojarzymy Accuphase'a, nie od razu stały się obowiązkowe, bo kiedyś można było kupić urządzenia z czarną lub srebrną ścianką przednią. Dzisiaj jednak innych wersji kolorystycznych (niż złota) już nie ma.



INNYCH NIŻ ZŁOTE JUŻ NIE MA

Accuphase C-2120 + P-4200



P-4200

„P” to oczywiście „power”. Oznacza jednak również, że mamy do czynienia ze wzmacniaczem pracującym w klasie AB; wzmacniacze Accuphase pracujące w klasie A noszą symbole zaczynające się od „A”. P-4200 jest najtańszą końcówką mocy japońskiej firmy, ale wygląda jak mniejsza wersja najdroższych „potworów” – wzmacniaczy P-7100.

Nie da się zacząć opisu inaczej, niż od wskaźników mocy wyjściowej. Duże, wychyłowe, podświetlane, definiują wygląd wzmacniacza. Choć to „tylko” wzmacniacz mocy, mamy w nim sporo funkcji. Na przykład możliwość wyboru czułości wejściowej 0/-3/-6/-12 dB, aktywnych wyjść głośnikowych, a także aktywnego wejścia.

Sygnal możemy do urządzenia wysłać w formie zbalansowanej lub niezbalansowanej. Na zewnątrz wysłamy jednym lub dwoma (bi-wiring lub bi-amping) parami potężnych gniazd głośnikowych. Sama końcówka może pracować w klasycznym układzie stereofonicznym, jako dwa równoległe wzmacniacze, pozwalające napędzić kolumny w trybie bi-amping (sygnal doprowadzamy wówczas pojedynczym kablem) lub mostkowym, w którym moc wzrasta dwukrotnie. Możemy również ustalić polaryzację gniazd XLR – za pomocą małego przełącznika.

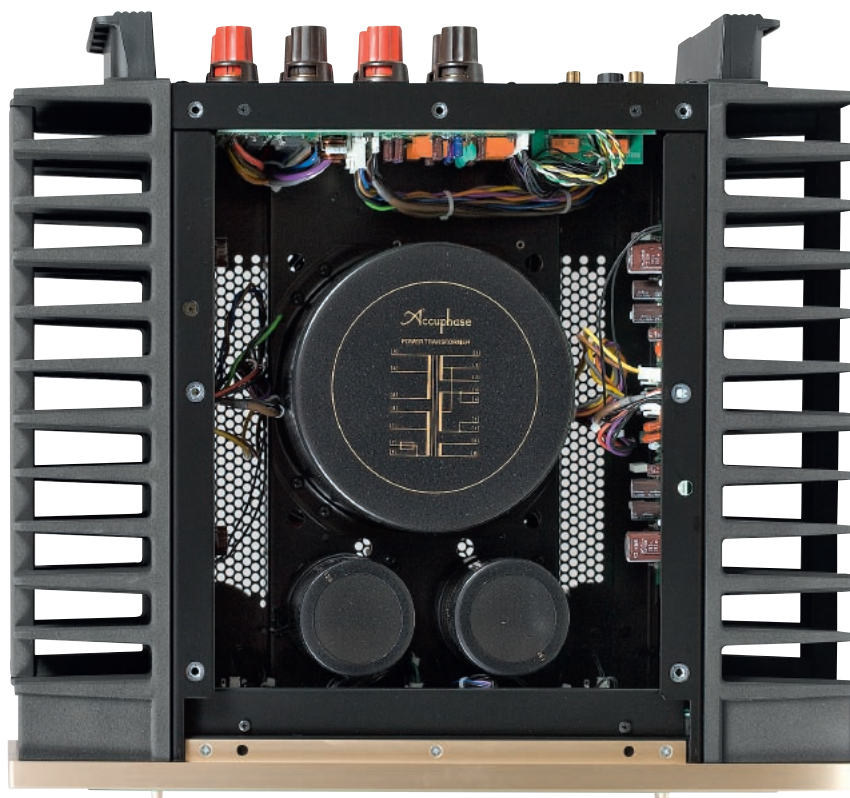
Drugim elementem wizualnym, za który ten wzmacniacz można pokochać, są potężne, pokryte matową farbą (taką samą pokryto również górną ściankę) radiatory.

Układ wzmacniający oparto na tranzystorach bipolarnych. Sekcja wejściowa pracuje w trybie MCS+ (Multiple Circuit Summing). Sygnal płynie w niej w kilku równoległych ścieżkach, sumowanych na końcu. Osiąga się dzięki temu niższe szumy i zniekształcenia. Także układ wyjściowy jest równoległy – pracują tam trzy pary tranzystorów Toshiba (2SA2121 + 2SC5949). Zamiast używanych powszechnie przekładników odcinających wyjście w razie jakiegoś zagrożenia (przesterowanie, przegrzanie, napięcie stałe na wyjściu) zastosowano tranzystory polowe MOSFET. Firma argumentuje to znacznie dłuższą żywotnością tego typu elementów i mniejszymi oporami. A to ważne, ponieważ w modelu P-4200 szczególną uwagę zwrócono na minimalizację impedancji wyjściowej, a tym samym zwiększenie współ-

czynnika tłumienia. Służyć temu ma również cewka wyjściowa nawinięta bardzo grubym drutem (o prostokątnym przekroju).

Za zasilanie odpowiada potężny, zaekranowany transformator toroidalny z dwoma

dużymi kondensatorami filtrującymi z logo Accuphase’a (produkcji Nichicon). Każdy kanał ma swoje uzwojenia wtórne, osobno zasilana jest też sekcja wejściowa.



W środku klasyczny dla Accuphase’a porządek – symetryczny układ z dużym zasilaczem pośrodku.



Plastikowe elementy wystające po obydwu bokach chronią kable przed złamaniem – nie pozwalają przysunąć wzmacniacza zbyt blisko tylnej ściany. Ale najbardziej imponują potężne, wygodne zaciski głośnikowe. Accuphase rekomenduje użycie wtyków widłowych – to ważne przy dużych prądach.



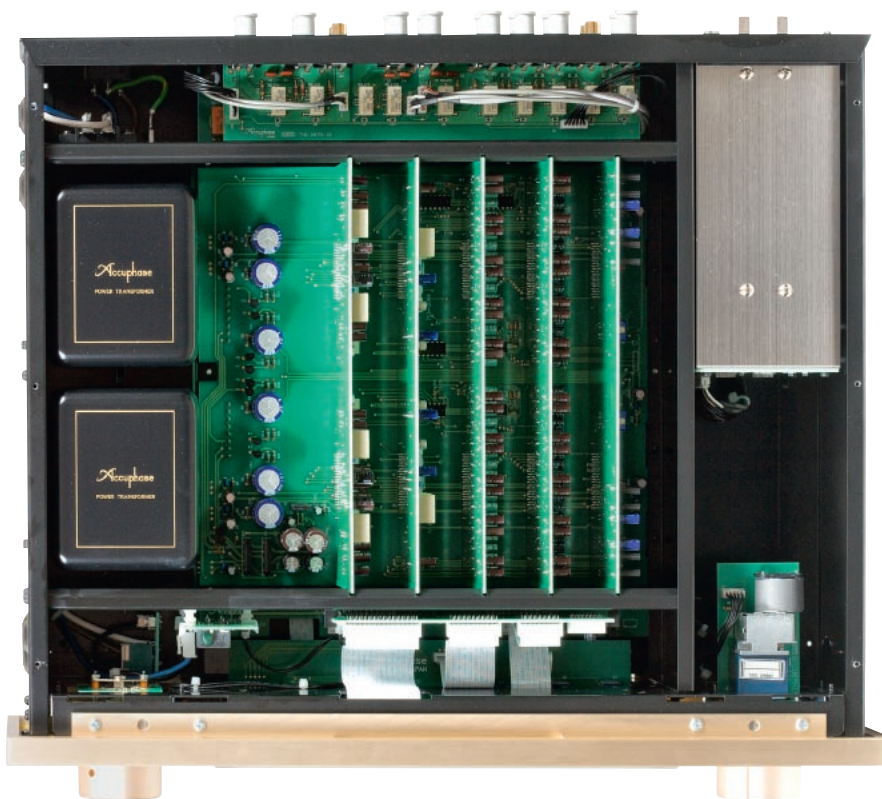
C-2120

„C” w nomenklaturze Accuphase odnosi się do słowa „control”. Przedwzmacniacze to przecież ośrodki centralne, kontrolne, systemów stereofonicznych, a nie tylko urządzenia regulujące siłę głosu. W dodatku, w przypadku Accuphase, ich wyposażenie jest ponadprzeciętne i może zostać uznane za wzorcowe. C-2120 jest najtańszym przedwzmacniaczem w ofercie, a mimo to jego funkcjonalność jest bajeczna, chociaż w dużej mierze – bardzo klasyczna. Duże gałki służą do zmiany wejścia (lewa) i regulacji głośności (prawa). Wybrane źródło jest sygnalizowane przez diody LED, a siła głosu dwójako – nacięciem na gałce i na bursztynowym, alfanumerycznym wskaźniku ukrytym pod grubą, szklaną płytką. Zobaczymy na nim także częstotliwość cyfrowego sygnału wejściowego – pod warunkiem, że zainstalujemy opcjonalną kartę przetwornika cyfrowo-analogowego. Pod wspomnianą szybką umieszczono wiele innych kontrolerek (czerwonych), sygnalizujących aktywację wejścia dla zewnętrznego korektora akustyki pomieszczenia, pokazujących aktywne wejście cyfrowe, tryb mono, zmianę fazy absolutnej, wybór wkładki gramofonowej (MM/MC), a także ustawienia regulacji barwy dźwięku. Interesująca wydaje się ostatnia z wymienionych opcji. Dwie gałki, wysokich i niskich tonów, znany z wielu innych przedwzmacniaczy i wzmacniaczy; możemy jednak wybrać „punkt środkowy” korekcji – dla wysokich tonów może to być 8 lub 20 kHz, a dla niskich 40 lub 100 Hz.

Jest jeszcze jedna specyficzna regulacja – gainu (wzmocnienia). We wszystkich urządzeniach studyjnych, przede wszystkim stołach mikserskich, poziom sygnału jest kontrolowany w dwóch miejscach – na wejściu i przed buforem wyjściowym. Pierwszy punkt to właśnie „gain”, drugi jest nazywany „level” lub „volume”, co doskonale znamy. Sztuka polega na tym, aby tak skorelować ich nastawy, żeby uzyskać jak najmniejsze szumy. W C-2120 na wejściu umieszczono przełącznik „gain”, ustalający wzmocnienie układu na 12, 18 lub 24 dB. Wybór zależy od czułości wzmacniacza mocy, zastosowanych kolumn oraz wielkości pomieszczenia odsłuchowego. W moim przypadku najlepsze było ustawienie 12 dB, przy którym operowałem gałką w zakresie od godziny 12 do 3. Jest też wyjście słuchawkowe 6,3 mm oraz przycisk zmniejszający głośność o 20 dB. Arsenał przycisków i gałek ukryto pod uchylną klapką.

O tym, z jak wszechstronnym urządzeniem mamy do czynienia, świadczy także liczba gniazd na tylnej ścianie. Pięć stereofonicznych wejść RCA służy do podłączenia sygnałów liniowych, niezbalansowanych, zaś dwa wejścia XLR są dla sygnałów zbalansowanych. Wejścia symetryczne (wyjścia również) są okablowane po „amerykańsku”, tj. z pinem nr 3 „gorącym (sygnał nieodwrócony)”. Można

to jednak zmienić przyciskiem zmieniającym fazę absolutną na przedniej ścianie. Także wyjść jest sporo – zbalansowane i niezbalansowane z sygnałem regulowanym, ponadto dwa wyjścia do nagrywania (ze stałym poziomem). Jest też wejście dla zewnętrznego urządzenia, np. dla korektora akustyki. Z boku są dwie zaślepki dla opcjonalnych kart.



C-2120 to przykład zastosowania technik znanych z systemów komputerowych i audio profesjonalnego – do płytki-matki są wpinane pionowo płytki-córki. Tutaj to układ regulacji siły głosu AAVA oraz sekcja buforowania i wzmocnienia.



Gniazda wejściowe i wyjściowe w dwóch rzędach – na górze RCA, na dole XLR. Z boku widać dwa sloty (tutaj zamknięte) na opcjonalne płytki – np. przetwornika cyfrowo-analogowego, przedwzmacniacza gramofonowego lub z dodatkowymi wejściami liniowymi.

Wrażenie robi również konstrukcja mechaniczna. Obudowę złożono ze skręcanych paneli z wysokowęglowej stali (z podobnego materiału przygotowano nóżki). Ścianki boczne są podwójne, a wewnątrz usztywniają dodatkowo ekrany izolujące poszczególne sekcje.

Urządzenie napakowano wieloma modułami. Główny składa się z podstawowej, dużej płytki na dnie i wpiętych do niej czterech płytek z układem AAVA. To kolejna, chyba już czwarta jego wersja, kiedyś spotykana wyłącznie w topowych przedwzmacniaczach firmy. Accuphase Analog Vari-gain Amplifier to układ regulacji siły głosu, w którym nie ma elementu oporowego i nie jest on zwykłym tłumikiem. Choć przy przedniej ścianie widać drogi potencjometr Alpsa, jest on jedynie enkoderem z silniczkiem (sterowanie pilotem), przekazującym położenie gałki do układu AAVA. Tutaj sygnał napięciowy jest zamieniany na prądowy, zmienia się jego wzmocnienie, a na końcu z powrotem zmienia się na napięciowy. Na wejściu i na wyjściu umieszczono bufony dopasowujące impedancję. Kanały lewy i prawy mają osobne

płytki, dzięki czemu przesłuch międzykanałowy jest minimalny. Pomaga w tym także rozdzielenie zasilania – z boku mamy dwa zae ekranowane transformatory zasilające, po jednym na kanał. Układy sterujące znajdują się przy przedniej ścianie i są zae ekranowane, podobnie jak układy wejściowe. Wybór

aktywnego wejścia jest dokonywany w przełącznikach. Z boku widać dodatkowo ekranowaną przestrzeń, w której montuje się opcjonalne moduły. Perfekcja w każdym calu, choć zbyt kosztownych elementów biernych tu nie znajdziemy.

Pilot zdalnego sterowania ma regulację siły głosu, zmianę wejść, obsłużymy nim również odtwarzacze cyfrowe Accuphase'a. Aluminiowa obudowa, precyzyjnie zrobione przyciski o zindywidualizowanych kształtach i kolorach – stylowo, nowoczesnie i wygodnie.



Klasyka w nowym wydaniu – pilot zdalnego sterowania wydaje się staromodny, a w rzeczywistości spisuje się świetnie

DAC-40

Accuphase od lat oferuje użytkownikom różne opcje dodatkowe. Mając na uwadze zmieniający się rynek audio, przygotowuje możliwość rozbudowy swoich wzmacniaczy i przedwzmacniaczy przez „karty” – płytki wsuwane w puste „sloty” w tylnej ścianie. Możemy w ten sposób „uzbroić” urządzenie w dodatkowe wejścia liniowe, przedwzmacniacz gramofonowy lub – od jakiegoś czasu – przetwornik cyfrowo-analogowy. Najnowszym dodatkiem wśród tych ostatnich jest karta DAC-40.

To sporej wielkości płytka wsuwana od tyłu, mocowana dwoma, dość długimi śrubami; jej instalacja zajmuje pół minuty. Sygnały z wejść RCA i optycznego przyjmuje odbiornik cyfrowy AKM AK4118, co oznacza, że prześlemy tu sygnał do 24 bitów i 192 kHz, w tym 88,2 kHz. Przy wejściu USB mamy z kolei świetny układ Tenor TE8820L, asynchroniczny, przyjmujący sygnały do 24 bitów i 192 kHz, w tym 88,2 kHz (ale bez DSD). Układ konwertujący to dwa osobne, po jednym na kanał, kości Burr Brown PCM1796. Sygnał jest prowadzony następnie w formie zbalansowanej, w układzie MSC+.

DAC-40 korzysta z tego samego zasilania, co pozostała część przedwzmacniacza i nie jest tak rozbudowanym układem, jak te w odtwarzaczach CD i SACD Accuphase. To jednak na tyle fajny DAC, że z powodzeniem za jego pomocą podrasujemy dowolny odtwarzacz plików, BD, a także posłuchamy na wysokim poziomie dźwięku z komputera. DAC Accuphase'a ma nieco ciemne, gładkie brzmienie, z wyraźnym pulsem. Sensowny dodatek.

R E K L A M A

Laboratorium Accuphase C-2120 + P-4200

Wzmacniacz był mierzony jako zestaw złożony z przedwzmacniacza i końcówki mocy. Najlepsze wyniki (poziom szumów i zniekształceń) uzyskaliśmy dla połączenia XLR i takie właśnie zostało wykorzystane w pozostałych pomiarach.

Producent niedoszacował parametry tego wzmacniacza, deklarując 90 W przy 8 Ω i 180 W przy 4 Ω. Gdy patrzymy na nasze wyniki, wydaje się wręcz, że mówimy o dwóch zupełnie różnych urządzeniach. Testowany egzemplarz osiągnął bowiem aż 153 W przy 8 Ω i dokładnie dwukrotnie więcej przy 4 Ω. Zasilacz jest bardzo wydajny i umożliwia właściwie podtrzymanie tych rezultatów przy jednoczesnymysterowaniu obydwu kanałów.

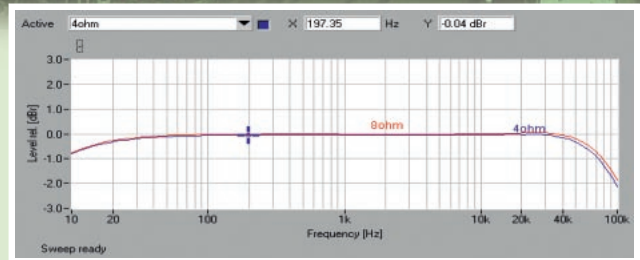
W ustawieniu najwyższej czułości (końcówki mocy) zestaw ma czułość 0,17 V, a więc minimalnie wyższą od 200 mV standardu dla urządzeń zintegrowanych. Poziom szumów wynosi 87 dB i jest w tej klasie urządzeń przyzwoity, dynamika to 108 dB.

W pasmie przenoszenia (rys.1) nie widać nic niepokojącego, przy 10 Hz spadek wynosi -0,8 dB, a przy 100 kHz -1,9 dB dla 8 Ω oraz -2,1 dB dla 4 Ω.

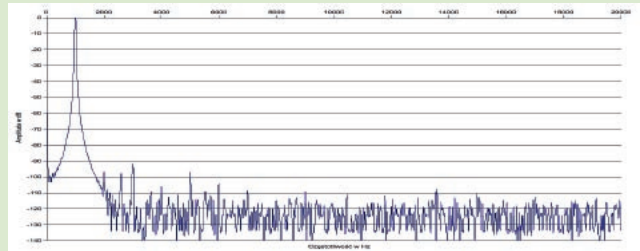
Choć w spektrum zniekształceń (rys. 2) można zaobserwować trzecią oraz piątą harmoniczną, to ich poziom jest bardzo niski i nie przekracza -90 dB.

Wykres z rys. 3. to mocny akcent na koniec sesji pomiarowej, zniekształcenia THD+N są niższe od 0,1 % właściwie w całym zakresie mocy wyjściowej, zarówno dla 8, jak i 4 Ω. Minima oscylują wokół wartości 0,003 %, stanowiących już kres możliwości naszego systemu pomiarowego. Znakomicie!

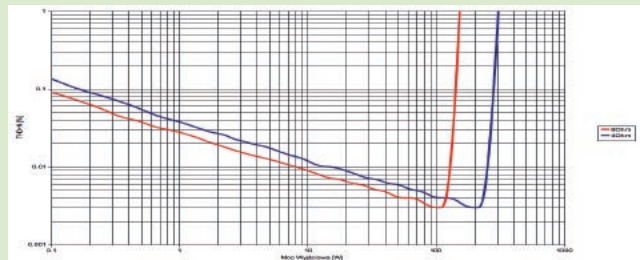
Moc znamionowa (1% THD+N, 1 kHz) [W]		
[Ω]	1 x	2 x
8	150	150
4	306	296
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]		0,17
Stosunek sygnał/szum		
(filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]		87
Dynamika [dB]		108
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)		346



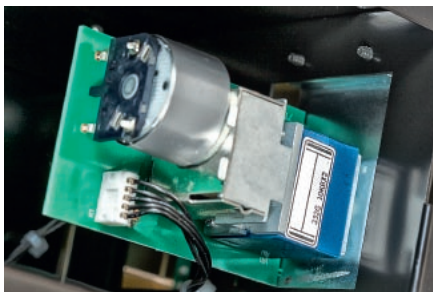
Rys. 1 Pasma przenoszenia



Rys. 2 Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3 Moc



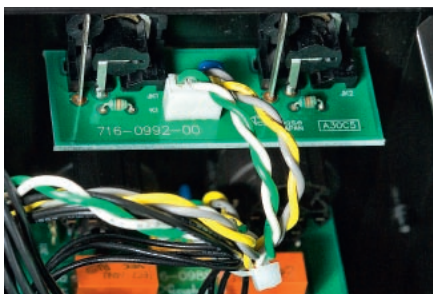
Wielu innych producentów chwaliłoby się użyciem potencjometru Alpsa. W C-2120 to tylko enkoder sygnalizujący układowi regulacji wzmacnienia miejsce położenia gałki siły głosu.



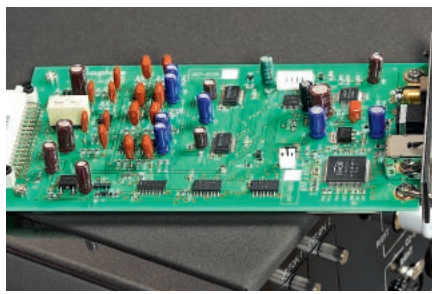
Układ AAVA w pełnej krasie. Reguluje się w nim wzmacnienie, bez tłumienia sygnału. 16 równoległych linii pozwala na ultradokładną zmianę wzmacnienia – teoretycznie to 65 536 kroków.



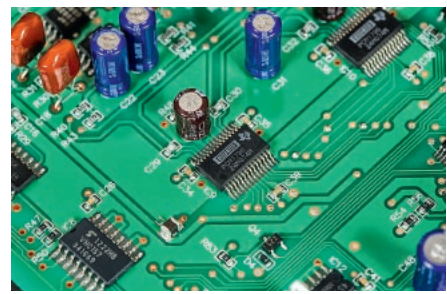
Wejścia są wybierane w przełącznikach wlotowanych tuż za gniazdami wejściowymi.



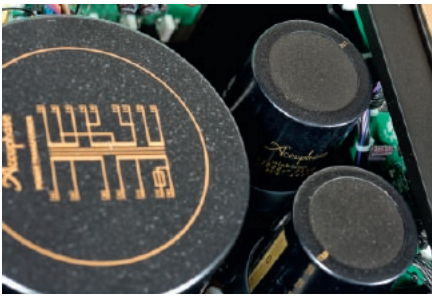
Wejścia wlotowano do małych płytek. Sygnał z gniazd XLR pokonuje znacznie krótszą drogę.



To opcjonalny przetwornik C/A DAC-40 – najnowsza konstrukcja zespołu Accuphase'a. Odpowiedzialny za nią Masaomi Suzuki, główny inżynier i starszy dyrektor firmy, został do Accu przyjęty w roku 1985, kiedy Japończycy zdecydowali się wprowadzić do swojej oferty odtwarzacz CD, dzielony model DP-80/DC-81.



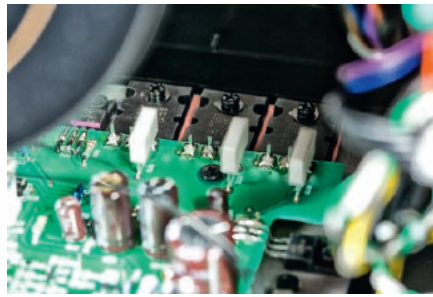
W DAC-u wykorzystano dwa, dobrze znane przetworniki Burr Brown PCM1796. Wychodzące z każdego z nich cztery gałęzie (to układ zbalansowany, stereofoniczny) są prowadzone równoległe aż do wyjścia, gdzie sumuje się je po dwie, minimalizując szumy i zniekształcenia.



Duży, toroidalny transformator zamknięto w ekranującej puszcze, z której wychodzi kilka uzwojeń wtórnych – osobno dla obydwu końcówek, w tym dla sekcji wejściowej i prądowej. Osobno zasilane są także układy zabezpieczające i wskaźniki.



Wejście dla zewnętrznego przedwzmacniacza w... przedwzmacniaczu może się wydawać co najmniej dziwne, ale dzięki niemu można zintegrować dzielony wzmacniacz z systemem kina domowego lub skorzystać z korektora akustyki pomieszczenia.



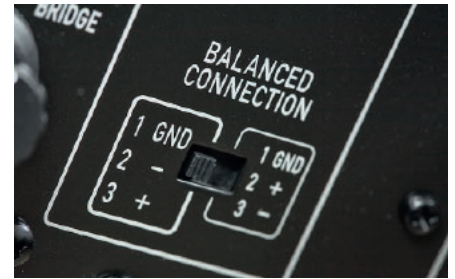
W końcówce zastosowano wyłącznie tranzystory bipolarne. W sekcji prądowej pracują trzy równoległe pary Toshiba 2SA2121 + 2SC5949 w klasycznym push-pullu, w klasie AB.



P-4200 można skonfigurować do pracy w jednym z trzech trybów: klasycznym stereo, dual-mono, np. do zasilania kolumn w bi-ampingu, lub zmostkować. W dwóch ostatnich będzie potrzebny drugi, taki sam wzmacniacz (monoblok) do pracy w stereo.



Żeby zminimalizować drgania radiatorów, ich pióra spięto metalową poprzeczką, a całość pomalowano specjalną farbą na bazie winylu.



Japońscy inżynierowie poprawili w ten sposób funkcjonalność wzmacniacza, pozostając jednocześnie wierni tradycji: przełącznikiem zmieniamy fazę absolutną dla wejść XLR – w Japonii wciąż obowiązuje wzorzec „amerykański”, z „gorącym” pinem nr 3.

ODSŁUCH

Wybierając wzmacniacz czy jakiegokolwiek inne urządzenie audio, bierzemy pod uwagę wiele czynników – brzmienie, funkcjonalność, wygląd. Można oczywiście podejść do sprawy purystycznie stwierdzając, że liczy się wyłącznie dźwięk. Ale chyba tylko teoretycznie... Urządzenia audio są jednak czymś więcej, są pewną całością oddziałującą na różne zmysły i spełniającą różne potrzeby. Luksusowo wykonane i bogato wyposażone wzmacniacze, których dźwięk jest wysokiej próby, mogą więc budzić szczególny szacunek albo... niechęć, jeśli ktoś ma zakodowane zamiłowanie do minimalizmu. Ostatecznie trudno negować, że takie produkty są godne uwagi i wcale nie tak często spotykane. Patrząc na to z takiej perspektywy, Accuphase ma na samym starcie sporą przewagę nad dużą częścią high-endowych producentów. Co jednak najważniejsze, skoro jesteśmy w „odsluchu” – brzmienie tego wzmacniacza pozwala się szybko zorientować, czy jest ono tym, czego szukamy.

W jego charakterystyce najważniejsze wydają się połączenia przeciwieństw, dające w efekcie dźwięk, który trudno pomylić z czymś innym. Na pierwszy plan wychodzi, moim zdaniem, unikatowa koegzystencja ciepła i precyzji. Atak dźwięku nie jest podkreślony, stopa perkusji, kontrabas, gitara basowa zdają się trochę uspokojone, ale ich wolumen jest duży, co przydaje naturalności. Pierwsze wrażenie, szczególnie po przejściu ze wzmacniacza o jednoznacznie otwartym dźwięku, to właśnie ocieplenie, powiększenie i wypełnienie. Po przesłuchaniu kilku płyt opinia nie będzie już tak jednoznaczna. Nic nie jest spowolnione, zamazane, przykryte. Nawet szybkie kawałki z płyty „Nowa Aleksandria” Siekiery nie sprawiły żadnego problemu.

Zaskakująco dobrze, w tym kontekście, wypadają nagrania, w których rytm, tempo są podstawą, stanowią o „być albo nie być” utworu. Jak u Siekiery lub jak Ornette’a Colemana na „The Shape of Jazz to Come”. Uderzenie stopy perkusji jest ultradokładne i punktowe. Konturowość jest kojarzona zwykle z niezbyt przyjemnym dźwiękiem, zbyt nachalnym i w dłuższych odsłuchach irytującym. Accuphase pokazuje, jak można zachować energię płynącą z szybkiego uderzenia, a jednocześnie nie zamienić tego w „łupanie”. Łagodniejszy atak powoduje, że nawet słabsze nagrania – patrz Siekiera – mają wystarczający potencjał do tego, żeby stanowić prawdziwą podstawę nagrania. Takie granie nie nudzi, nie usypia, ale też nie męczy.

Nie bez przyczyny skupiłem się na dole pasma. Wypełnienie basu pełni w tym systemie bardzo ważną rolę, bowiem wzmacniacz też średnicę. Z tym zastrzeżeniem, że nie jest to podgrzewanie znane z wielu wzmacniaczy lampowych. A jednak, słuchając nagrań takich jak „Welcome to the Club” Nat „King” Cole’a, „Songs For Swingin’ Lovers” Franka Sinatry, czy wreszcie „The Cole Porter Song Book”



Pod uchyloną kłapką ukryto mnóstwo przycisków, wśród których są dwa nowe – aktywujący opcjonalny DAC i wybierający tryb ukazywania informacji na alfanumerycznym wyświetlaczu.



W ramach regulacji barwy dźwięku wybieramy tzw. „turnover frequency”, dla niskich tonów może to być 80 lub 100 Hz, a dla wysokich 8 lub 20 kHz.



Selektor wzmocnienia (gain) układu to bardzo przydatna funkcja. Pomaga dopasować wzmocnienie całego toru do systemu i warunków odsłuchowych.

Ellie Fitzgerald, łatwo zauważyć, że wokale są promowane, skupiają na sobie uwagę. W ten sposób procentuje dobra spójność i nasycenie, a nie proste wyeksponowanie. Niskie zniekształcenia przekładają się na spokój, a zarazem naturalną żywość, wyzutą z wszelkiej napaśliwości. Dokładność też jest oczywista, lecz nie wspiera jej ostrość, która z kolei psułaby plastyczność – na pewno ponadprzeciętną dla wzmacniaczy tranzystorowych takiej mocy. Nawet w najtańszym systemie dzielonym Accuphase’a umiejtność cieniowania dynamiki, różnicowania mocy instrumentów – jest wybitna. Big-band ma dużo energii i ekspresji, trudno chcieć czegoś więcej. Blachy perkusji są nieco słodsze niż w droższych wzmacniaczach tego producenta i nie mają tak dobrze zdefiniowanej barwy, są jednak „ciężkie” w tym sensie, że wspaniale ukazują siłę uderzenia i wielkość talerza.

Brzmienie jest jednocześnie emocjonalne i wyrafinowane. Nie jest przepiękne, ultraszybkie ani buzujące, unika skrajności, aby nie stracić niczego, co potrzebne dla utrzymania wszechstronności.

Wojciech Pacuła



Na zewnątrz pozostawiono kilka najważniejszych manipulatorów – m.in. skokowe zmniejszenie wzmocnienia („att”) o 20 dB oraz loudness („comp”), wzmacniający skraje pasma.



Jedną z kosmetycznych zmian w stosunku do poprzedniego modelu P-4100 jest wymiana funkcjonalności przycisków i galeczki. Teraz tą ostatnią wybieramy sposób pracy wskaźników mocy wyjściowej, a tymi pierwszymi – aktywne wyjścia głośnikowe (wcześniej było odwrotnie).

C-2120 + P-4200

CENA: 29 900 + 29 900 ZŁ

DYSTRYBUTOR: ETER AUDIO
www.accuphase.pl

WYKONANIE

Perfekcyjna, klasyczna robota, z bardzo solidnymi obudowami, ponadczasowym projektem plastycznym i zaawansowanym układem elektronicznym. Symetryczny tor sygnału, doskonałe zasilanie.

FUNKCJONALNOŚĆ

Nawet wśród bogato wyposażonych urządzeń ten zestaw wybija się dodatkowymi możliwościami.

PARAMETRY

Bardzo wysoka moc wyjściowa niezależnie od warunków obciążenia (2 x 150 W/8 Ω, 2 x 296 W/4 Ω – znacznie więcej, niż w specyfikacji producenta), niski poziom zniekształceń.

BRZMIENIE

Gęste i energetyczne, ale też bardzo czyste i szczegółowe. Znakomita dynamika. Wyśmienite połączenie dokładności i naturalności.