

Urządzenia formatu Blu-ray zaatakowały. Wojna o prymat w tej dziedzinie, wśród urządzeń z wyższej półki, dopiero się rozpoczyna. Aby jednak Blu-ray działał sprawnie, z audiowizualnym rozmachem na jaki go stać, potrzebuje kompana w postaci odpowiedniego amplifera (lub procesora i wzmacniacza). Mimo że większość z przedstawianych tu firm jeszcze nie błysnęła własnymi Blu-ray'ami, zapewne stanie się to już niedługo. Zapowiedzą tego są również najnowsze amplifery, wyposażone w dekodery dźwięku HD, chociaż nic nie stoi na przeszkodzie, aby podłączyć do nich dostępne już na rynku odtwarzacze Blu-ray innych marek, tym bardziej że te z kolei najczęściej nie mają w swoich ofertach wysokiej klasy wzmacniaczy.

WIELOKANAŁOWE

zagęszczenie

Denon AVR-2309
Harman Kardon AVR255
Marantz SR5003
Yamaha RX-V863

Od kilku miesięcy Denon z rozmachem wprowadza kolejne nowe modele. Jest ich już pięć, a to wcale nie koniec, bo na wymianę czekają dwa najdroższe w ofercie. Do naszego przedziału cenowego załapał się świeżutki **AVR-2309** – pełen nowinek związanych z Blu-ray'em.

Producent nieco zmienił linię wzorniczą, powiększenie okna wyświetlacza na grubym przednim panelu z efektownymi krzywiznami robi doskonałe wrażenie. Sama matryca nie jest już duża, ale podobnie jak poprzednio czytelna. Część przycisków zakamuflowano na krawędzi wyświetlacza, pozostałe przeniesiono niżej. Pokrętko wzmocnienia i obrotowy selektor źródeł pozostały bez zmian, jest także mniejsza, wielofunkcyjna gałka ułatwiająca poruszanie się po przeróżnych ustawieniach.

W konkurencji gniazd HDMI Denon wysunął się na prowadzenie. AVR-2309 ma aż cztery wejścia i jedno wyjście, pozostałe standardy wideo reprezentowane są podobnie obficie jak u rywali.

Nad wejściami analogowymi nie ma sensu dłużej się rozwódzić, wielokanałowe 7.1 (także i wyjście) jest na miejscu, warto jednak zwrócić uwagę na obecność przedwzmacniacza gramofonowego, ma go oprócz Denona tylko Yamaha.

O umiejętnościach współpracy z drugą strefą świadczy dedykowane wyjście stereofoniczne RCA, a także wyzwalacz i gniazda elektrycznych sygnałów sterujących. Do integracji Denona z systemami automatyki posłuży konektor RS232. Dźwięk do innego pomieszczenia możemy także wysłać, wzmacniając go wcześniej w parze wbudowanych końcówek mocy, pod warunkiem oczywiście, że zrezygnujemy z 7.1 na rzecz 5.1 w głównym pomieszczeniu. Dodatkowe terminale głośnikowe można także wykorzystać i na trzeci sposób, uruchamiając bi-amplifikację dla kolumn przednich.



Denon AVR-2309

Na tylnej ścianie nie widać wielopinowe go złącza dla stacji dokującej, jednak można wykorzystać niezależne przewody audio i wideo z klasycznych wejść oraz dodatkowego kabela sterującego.

Wejścia HDMI akceptują pełen sygnał audio i podają go na wewnętrzne układy. Denon ma komplet najnowocześniejszych dekodów, Dolby Digital Plus, Dolby TrueHD oraz DTS HD (z Master Audio).

Za kalibrację odpowiada system Audyssey MultEQ, z którym Denon związany jest od lat. Do obecnej generacji amplitunerów wprowadzono także układ kompensujący różnicę poziomów głośności na poszczególnych wejściach.

Wśród dodatkowych możliwości jest rozbudowany (trzy tryby) układ poprawiający brzmienie z plików MP3.

W zakresie wizji urządzenie zostało wyposażone od A do Z, oprócz konwersji pomiędzy formatami (w górę i w dół) można swobodnie przejść z sygnałów analogowych na cyfrowe. Oznacza to w praktyce tyle, że ewentualna pętlanina kabli z przeróżnych źródeł skończy się na amplitunerze, a do wyświetlacza podłączymy się już pojedynczym przewodem HDMI. Na porządku dziennym jest także skaler obrazu do formatu 1080p.

Rozbudowane układy cyfrowe do obróbki obrazu i dźwięku umieszczone zostały na dużych, poziomych płytkach, ale zamiast pętlaniny kabli pojawiają się tutaj pionowe płytki pełniące rolę zworek do transmisji sygnałów pomiędzy poziomymi modułami. Na pochwały zasługuje także gruby, solidny radiator, na którym zainstalowano siedem końcówek mocy. W sekcji wideo producent posłużył się między innymi sprawdzonym w poprzednich generacjach amplitunerów procesorem wizyjnym Genesis FLI2310.

AVR-2309 ma nowoczesny nadajnik zdalnego sterowania, klapka z tyłu ukrywa funkcje, do których będziemy rzadziej sięgać.

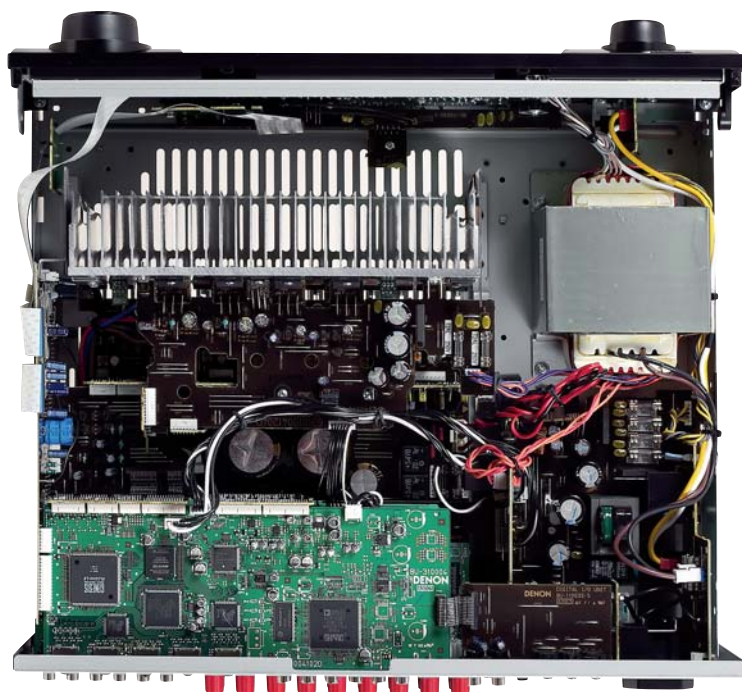


Procesor wizyjny Genesis FLI2310 zajmuje się między innymi skalowaniem do 1080p.

WYPOSAŻENIE

Końcówki mocy	7
Dekodery	DD-TrueHD, DTS HD MA, DD, DD Plus, DD EX, DTS, DTS ES, DTS Neo:6, DPLIIx, DPLII
Konwerter wideo	tak
Skaler obrazu	1080p
Wejścia wideo	4 x HDMI, 3 x komponent, 5 x kompozyt, 5 x S-Video
Wyjścia wideo	1 x HDMI, 1 x komponent, 2 x kompozyt, 2 x S-Video
Wej./wyj. analogowe audio	7x RCA/2x RCA
Wej. gramofonowe	tak
Wyj. na subwoofer	1x
Wej. na zewnętrzny dekod	7.1
Wej. na zewnętrzne końcówki mocy	7.1
Wej. cyfrowe	2x koax., 3x opt.
Wyj. cyfrowe	1 x opt.
Wyj. słuchawkowe	tak
Pilot uniwersalny	tak
Komunikacja	1 x wyzw., we./wy. zd. ster., RS232
Obsługa II strefy	wy.głośnikowe, 1 x RCA
Zaciski głośnikowe	zakręcane
iPOD	stacja dokująca

Wnętrze Denona zwraca uwagę ładem i systemem połączeń między modułami, eliminującym kable.



ODSŁUCH

Dźwięk AVR-2903... nie, nie jest porównywalny do dźwięku ze wzmacniacza stereofonicznego w podobnej cenie, nie jest wprost najlepszy w testowanej grupie, łatwo wyłapać sporo niedociągnięć, których nie ma lub mają one mniejsze natężenie u konkurentów, ale mimo to wszystko poukładało się w taki sposób, że Denona słucha się przyjemnie i chyba komfortowo na dłuższą metę – „chyba”, bo przynajmniej, że poświęciłem mu, tak jak i innym amplitunerom, tylko godzinę. Naprawdę wystarczy, żeby wiedzieć, co jest grane w przypadku produktów tego typu. W kinie jest miło, miękko, niby delikatnie, a przy tym obficie i z nasyceniem. Dźwięki są pełne, zaokrąglone, ich kontury może niewyraźne, za to nigdy nie pojawi się szkieletowość, szklistość itp. Czasami podejrzewać można nawet przesycenie, dialogi bywają tłuste, bez wyrazistej artykulacji, jednak wyeksponowany pierwszy plan załatwia sprawę – są przed nami, obecne. Nie krystaliczne, ale plastyczne.

W stereo – już nawet bez pomocy subwoofera – docenią bas Denona ci, którzy lubią opcję masy, rozciągnięcia a zarazem pewną żarliwość, emocjonalność. Bas ten nie lubi popędzania szybkim rytmem, jednak potrafi pokazać sprężystość i dynamikę wtedy, kiedy materiał mu przypasuje. Wtedy jest naprawdę imponujący, nawet gdy zabawi w najniższych rejestrach trochę dłużej.

AVR-2309

Cena [zł] **3000**
Dystrybutor **HORN DISTRIBUTION**
www.denon.pl

Wykonanie

Nowe elementy we wzornictwie, solidny i subtelnym. Uporządkowana budowa wewnętrzna bez plątanych kabli, solidne końcówki mocy.

Funkcjonalność

Dekodery HD, wejścia i wyjścia 7.1, konwersja sygnałów wideo, także analogowych na cyfrowe, skaler 1080p, wygodny dwustronny pilot, układ „rekonstrukcji” brzmienia z plików MP3.

Parametry

Moce piekielne w stereo, w kinie wciąż dobrze, bardzo niskie zniekształcenia.

Brzmienie

Spójne, harmonijne, z rozbudowanym basem i plastycznym środkiem. Na długie wieczory, na niedzielne poranki też.

Skazani na 7.1?

Podtrawającej wiele lat ekspansji amplitunerów formatu 7.1, w poprzednim sezonie pojawiły się oznaki odwilży. Najtańsze (i nie tylko) amplitunery w ofertach wielu firm wróciły do podstawowego formatu 5.1, który był przez większość klientów preferowany w praktyce instalacyjnej, co wynikało zarówno z kłopotliwości podłączenia systemu 7.1 w typowych warunkach mieszkaniowych, jak też braku płyt oryginalnie nagranych w tym formacie (choć procesory amplitunera mogą dźwięk 5.1 rozwinąć do 7.1). Wraz z Blu-ray następuje kolejny zwrot w akcji, bowiem tym razem sposób zapisu dźwięku na płycie wiąże się już ściśle z formatem 7.1, który obsługują dekodery Dolby TrueHD oraz DTS HD. Producentom trudno więc będzie lansować amplitunery w formacie 5.1 nawet wśród tych najtańszych, bo będą się one wydawały przestarzałe, z epoki „przedblurejowej”. Czy 7.1 stanie się wówczas obowiązkowe również dla użytkownika? Trudno będzie kupić skromniejszy amplituner, ale wciąż nie będzie żadnego przymusu aby ustawiać siedem kolumn plus subwoofer – to będzie opcja najbardziej zaawansowana, ale systemy 5.1 wciąż będą działały zupełnie poprawnie, co gwarantuje zarówno wielowariantowy sposób zapisu ścieżki dźwiękowej na płycie, obowiązkowo kompatybilnej ze starszymi formatami, jak też możliwości procesorów amplitunera. Najskromniejszą opcją, tak jak do tej pory, może być 2.1, czyli stereo wsparte subwooferem, a w skrajnym przypadku nawet bez subwoofera. Posiadanie urządzenia uzbrojonego w siedem końcówek mocy w sytuacji, gdy części z nich nie wykorzystujemy może wydawać się nieopłacalne, ale tylko pozornie - potrzebne funkcje audio i wideo i tak będą dostępne za najniższą cenę właśnie w amplitunerach wielokanałowych, a nie w oddzielnych procesorach.

Denon przeliczył konkurentów liczbą wejść HDMI – ma o jedno więcej...



Na tle konkurencji produkty HK od lat wyglądają inaczej, ale wciąż świeżo i na dobrą sprawę można by niczego nie poprawiać, zgodnie z mądrością, że lepsze jest wrogiem dobrego.

Jednak sezon 2008/2009 przynosi pewne zmiany, nie tylko we wzornictwie, ale i w wyposażeniu.



Harman Kardon AVR225

AVR225 jest najtańszym modelem HK uzbrojonym w dekodery najnowszych formatów dźwięku HD, towarzyszących płytom Blu-ray. Na pokładzie znalazły się więc układy Dolby Digital Plus, Dolby TrueHD oraz DTS HD (także w najbardziej rozwiniętej wersji Master Audio).

Jasne, już nie niebieskie podświetlenie regulatora głośności ładnie odcina się od górnej, ciemnej i oczywiście błyszczącej tafli. Delikatności dodają lekko zaokrąglone boczne krawędzie, a z czernią górnego fragmentu frontu kontrastuje lekko chropowaty, grafitowy dolny panel. Na granicy tych dwóch obszarów ulokowano rząd małych przycisków.

Wyjątkowo rozbudowaną postać ma gniazdo podręczne, wejście A/V uzbrojono w klasyczny zestaw analogowy (RCA+kompozyt) uzupełniony S-Video i cyfrowym audio w podwójnej formie – elektrycznej i optycznej. Wszystko to zajęło sporo miejsca, ale sprytnym manewrem zintegrowano wejście mikrofonu kalibracyjnego i wyjście słuchawkowe w obrębie jednego przełączanego gniazda.

Podział wejść i wyjść wideo jest klasyczny i wydajny, cztery złącza HDMI (trzy wejścia i jedno wyjście) mają towarzystwo wielu gniazd S-Video oraz komponentów. W tym miejscu warto podkreślić obszerne możliwości obróbki sygnałów, AVR225 wyposażony jest w konwer-

ter analogowo-cyfrowy, co oznacza, że sygnał z dowolnego z wejść analogowych (S-Video, kompozyt lub komponent) może zostać wysłany do monitora za pośrednictwem pojedynczego HDMI. Po drodze sygnałem zajmie się skaler o maksymalnej rozdzielczości 1080p i deinterlaser Faroudja DCDi.

Analogowe sygnały audio doprowadzimy pięcioma wejściami, z kolei w strefie cyfrowej pojawiło się aż pięć wejść (trzy optyczne, dwa elektryczne) oraz jedno wyjście. Nie brakuje wyjść i wejść 7.1, a także złącza podczerwieni. AVR225 jest wyposażony w podstawową obsługę drugiej strefy (można przekierować do niej końcówki mocy kanałów efektywnych, rezygnując z 7.1 na rzecz 5.1), jednak osoby zainteresowane jeszcze bardziej rozszerzoną funkcjonalnością (i drugim, małym pilotem dla zdalnej strefy) powinny skierować swoją uwagę w stronę tylko nieznacznie droższego modelu AVR355.

Specjalne gniazdo Bridge pozwala amplitunerowi, poprzez firmową stację dokującą, sterować odtwarzaczami iPod.

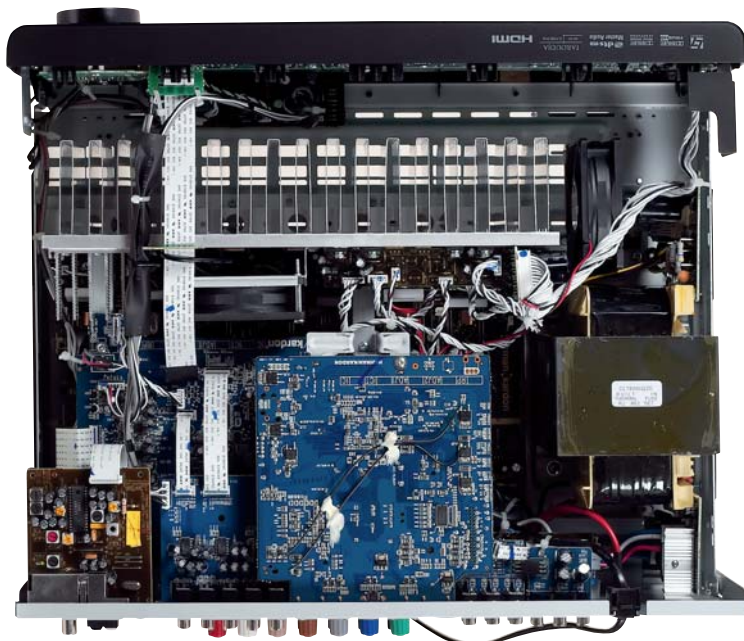
Konfigurowanie i obsługa amplitunera są interesujące, nie tylko z uwagi na system automatycznej kalibracji EzSet, który producent stosuje w niemal wszystkich swoich urządzeniach od wielu lat, ale przede wszystkim dzięki nowemu menu ekranowemu. Jest ono efektowne i przemyślane, wszystkie pozycje i funkcje są bardzo

ładnie rozplanowane i opisane. Piękne graficzne menu trochę spowolniło pracę i wykonywanie komend. Amplituner reaguje z lekką zwłoką, jednak i obsługa Blu-ray uczy nas cierpliwości...

W konstrukcji urządzenia również zaszły spore zmiany, wszystko to za sprawą zupełnie nowej sekcji wideo. Nie wypadło już zainstalować drobnej płytki HDMI z „gołymi” przełącznikami i upchnąć jej w okolicach nieekranowanego zasilacza... HDMI spełnia tym razem znacznie bardziej odpowiedzialne funkcje. Tak w dziedzinie obrazu, jak i dźwięku, to już nie tylko przełączniki, a integralna część układu i zarazem główna sekcja audio/wideo. Końcówki tworzą tranzystory Sanken.



Choć końcówki nominalnie nie należą do najmocniejszych, wprowadzono dwa wentylatory chłodzące.



W środku zawrzało: już wcześniej amplitunery HK były szczególnie zapakowane układami, teraz doszły nowe dekodery audio i obróbka wideo.

WYPOSAŻENIE

Końcówki mocy	7
Dekodery	DD-TrueHD, DTS HD MA, DD, DD Plus, DD EX, DTS, DTS ES, DTS Neo:6, DPLIIx, DPLII
Konwerter wideo	tak
Skaler obrazu	1080p
Wejścia wideo	3 x HDMI, 2 x komponent, 4 x kompozyt, 4 x S-Video
Wyjścia wideo	1 x HDMI, 1 x komponent, 1 x kompozyt, 1 x S-Video
Wej./wyj. analogowe audio	6x RCA/2x RCA
Wej. gramofonowe	nie
Wyj. na subwoofer	1x
Wej. na zewnętrzny dekodery	7.1
Wej. na zewnętrzne końcówki mocy	7.1
Wej. cyfrowe	2x koax., 3x opt.
Wyj. cyfrowe	1 x koax.
Wyj. słuchawkowe	tak
Pilot uniwersalny	tak
Komunikacja	1 x wyz., we./wy. zd. ster.
Obsługa II strefy	wy.głośnikowe
Zaciski głośnikowe	zakręcane
iPOD	stacja dokująca

ODSŁUCH

Na tle innych wielokanałowych amplitunerów urządzenia HK zwykle wyróżniały się śladami audiofilijskich przymiotów. Sprzęt tej marki z powodów wizualnych podoba się coraz szerszemu gronu odbiorców, jest więc szansa na wychowanie ich w atmosferze porządnego dźwięku. AVR255 kontynuuje dobre tradycje poprzedników. Mimo pozornie niewielkiej mocy wyjściowej, AVR255 potrafi zagrać głośno i dynamicznie. Może pod względem maksymalnego poziomu dźwięku nie dorówna najmocniejszym rywalom, ale nie o rekordy tutaj chodzi, tylko o wrażenie podczas słuchania na co dzień, z „normalnymi” poziomami. Szybkość, rozmach, ataki i zatrzymania akcji – odbywa się to na luzie, bez zadyszki, na dodatek z gracją – przy zachowaniu dobrej płynności i zróżnicowania barw. Zdecydowany, pulsujący charakter zaprocentuje zarówno w kinie, jak i w stereo, oczywiście, o ile nie mamy na punkcie takiego dźwięku uczulenia. Jeżeli jako muzykalność rozumiemy i akceptujemy tylko łagodność, HK raczej nam nie dogodzi. Lecz przecież nie ma muzyki bez rytmu, a każdy filmowy dźwięk też ma swój początek i koniec.

W tej cenie nie da się połączyć potęgi i dokładności, a ta ostatnia jest dla AVR255 rzeczą priorytetową. Można to również powiedzieć o średnicy, której naturalność jest związana bardziej z rozdzielczością niż nasyceniem. Co ciekawe, wysokie tony wcale nie są podkreślone, w stereo góra pasma wydaje się chwilami lekko przytłumiona, a mimo to HK prezentuje też precyzyjną scenę.

AVR255

Cena [zł]

Dystrybutor

2900

RB

www.jbl.pl

Wykonanie

Znany i lubiany styl Harmana po lekkim liftingu. Solidne wzmacniacze, nowa sekcja cyfrowa, dekodery audio na procesorach Cirrus Logic, w torze wideo „silnik” Faroudja DCDi.

Funkcjonalność

Dekodery HD, wejścia i wyjścia 7.1, efektowne i wygodne menu ekranowe, pełna konwersja sygnałów wideo, skaler 1080p, podstawowa obsługa drugiej strefy.

Parametry

Moc nieco niższa niż u konkurentów ale wyższa niż w ostrożnych deklaracjach producenta, pozostałe parametry w normie.

Brzmienie

Ambitne, szybkie, dynamiczne, z naciskiem na rytm i detal.

Dźwięk a HDMI

Przy okazji poprzedniego testu amplitunerów, w którym prezentowaliśmy tańsze modele (1200-1500 zł), opisywaliśmy problem przesyłania dźwięku poprzez port HDMI. Przypomnijmy krótko, że sama obecność złącza HDMI nie gwarantuje możliwości podania amplitunerowi dźwięku, w tańszych urządzeniach HDMI działa bowiem często jako sam przełącznik wejść i sygnały nie są przesyłane do dalszych obwodów amplitunera. W cenie 3 000 zł sytuacja się wyjaśnia. Wbudowane dekodery HD, a więc Dolby TrueHD oraz DTS HD nie mogą być bowiem „napędzone” inaczej niż właśnie przez sygnał płynący kablem HDMI. W związku z tym, po pierwsze odtwarzacz musi być w stanie taki sygnał wysłać (tu akurat nie ma problemu, praktycznie wszystkie dostępne źródła muszą mieć taką możliwość), po drugie amplituner powinien strumień dźwiękowy przyjąć i wysłać do zintegrowanych dekodów. W taki sposób otrzymujemy także stuprocentową gwarancję współpracy ze starszymi i wciąż najbardziej popularnymi formatami surround, a więc Dolby Digital (EX) i DTS (ES). Kupując lub posiadając odtwarzacz DVD, będziemy mogli spać go z amplitunerem jednym kablem, uzyskując i obraz na telewizorze i dźwięk z głośników. Dodatkową zaletą wynikającą z dekodów HD w amplitunerze jest wysoka specyfikacja interfejsu HDMI (na ogół v1.3), która zazwyczaj idzie w parze z funkcjami takimi jak rozszerzona paleta kolorów, a także DVD-Audio i SACD, o których jednak powoli słuch ginie.

Po trwającym niemal od samego początku mętliku związanym z wersjami HDMI i możliwością przesyłania / dekodowania takich czy innych systemów, ostatecznie wydaje się, że to dekodery HD (które trafią wkrótce do każdego amplitunera) całe zamieszanie rozwiążą, wymuszając bowiem kompletną funkcjonalność na linii odtwarzacz – amplituner – telewizor.

**HDMI to już nie tylko „przełączniki”,
ale terminale zaawansowanych układów
zainstalowanych wewnątrz.**



LABORATORIUM Denon AVR-2309

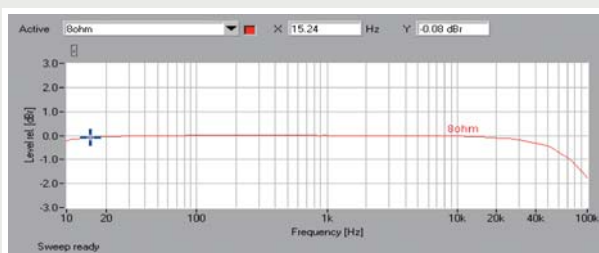
W firmowej specyfikacji urządzenia odczytamy moc 100 W dla 8 omów i 135 W dla 6 omów. Tymczasem w naszym laboratorium udało się wycisnąć z pojedynczejysterowanej końcówki aż 162 W i to przy 8 omach! To wynik godny topowych amplitunerów, w których znajdziemy jednak również bardziej wydajne zasilacze; układ, w który wyposażono AVR-2309 pozwala na uzyskanie wciąż rewelacyjnych parametrów w stereo – 2 x 135 W, ale już wyraźnie słabnie w trybie wielokanałowym, pozostawiając 5 x 63 W.

Poziom szumów trzyma się solidnej średniej, a więc -82 dB, dynamika to 104 dB. Pasma przenoszenia (**rys.1**) też pozostaje w normie, przy 10 Hz spadek -0,2 dB, a przy 100 kHz 1,8 dB.

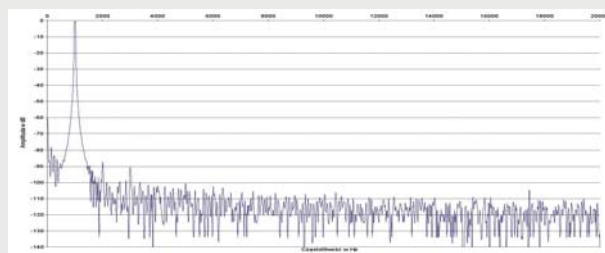
Poziom zniekształceń harmonicznych (**rys.2**) jest bardzo niski, przed szeregiem tylko minimalnie wychodzą druga i trzecia harmoniczna, które jako jedyne sięgają granicy -90 dB.

Jak można tego oczekiwać po wzmacniaczu tranzystorowym, aż do punktu przesterowania THD+N obniża się wraz ze wzrostem mocy wyjściowej (**rys.3**), poniżej 0,1% wchodzimy już przy 0,7 W i wychodzimy dopiero przy 141 W.

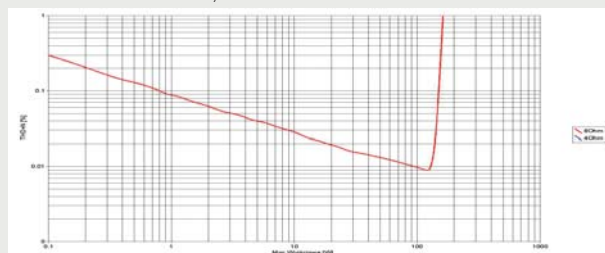
Moc znamionowa (1% THD+N, 1 kHz) [W]	1 x	2 x	3 x	4 x	5 x
[Ω]	8	162	135	102	70
4	-	-	-	-	-
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]					0,21
Stosunek sygnał/szum [dB]					82
Dynamika [dB]					103
Zniekształcenia THD+N (1 W, 8 Ω , 1 kHz) [%]					0,09
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)					64



Rys. 1. Pasma przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. Moc

LABORATORIUM Harman Kardon AVR225

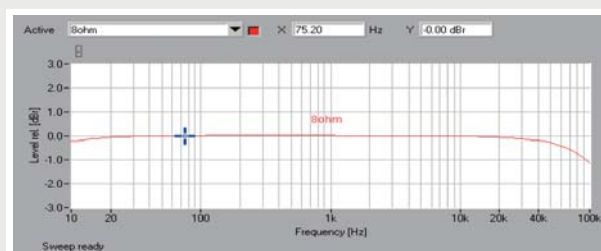
Amplitunery Harmana zwykle nie szalały z mocą wyjściową w stereo, choć dobry zasilacz pozwalał zawsze uzyskać dobre wyniki w trybie wielokanałowym. Podobny scenariusz obserwujemy przy okazji AVR225. Podczas gdy konkurenci z mocą pojedynczejysterowanej końcówki idą daleko powyżej 100 W, AVR225 oferuje „zaledwie” 95 W. Ale spadek w stereo jest bardzo niewielki - mamy 2 x 92 W, a 5 x 66 W przy obciążeniu pięciu kanałów wygląda podobnie jak u większości konkurentów. Szumy w nowoczesnych amplitunerach generalnie nie chcą ustępować (spiętrzenie układów), S/N osiąga tutaj 83 dB, dynamika nie jest tym razem mocno forsowana (relatywnie słaba pojedyncza końcówka), ale przynajmniej przekracza psychologiczną barierę 100 dB.

Do pasma przenoszenia (**rys.1**) nie można mieć najmniejszych zarzutów, spadki na jego skrajach to zaledwie -0,2 dB przy 10 Hz oraz -1,1 dB przy 100 kHz.

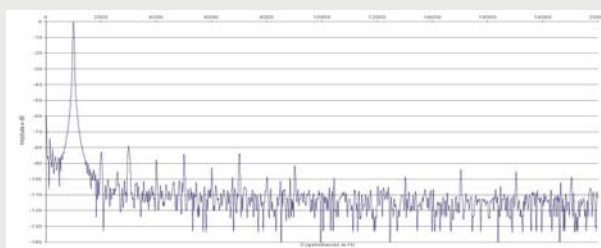
Przewagę nieparzystych widać w spektrum z **rys.2**, trzecia, piąta oraz siódma leżą powyżej -90 dB, w zakresie tym widać także parzyste drugą oraz czwartą.

Na **rys.3** widzimy, że THD+N < 0,1% dostępne jest od ok. 1 W do 84 W.

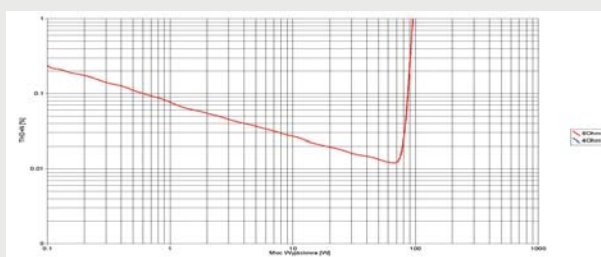
Moc znamionowa (1% THD+N, 1 kHz) [W]	1 x	2 x	3 x	4 x	5 x
[Ω]	8	95	92	83	77
4	-	-	-	-	-
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]					0,26
Stosunek sygnał/szum [dB]					83
Dynamika [dB]					103
Zniekształcenia THD+N (1 W, 8 Ω , 1 kHz) [%]					0,08
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)					52



Rys. 1. Pasma przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. Moc

Moc z katalogu i z laboratorium

Pomiary mocy prowadzone w naszym laboratorium w przypadku amplitunerów wielokanałowych obejmują niezależne badania przy równoczesnym obciążeniu od jednego do pięciu kanałów. Nie badamy mocy przy równoczesnym obciążeniu 6 i 7 kanałów, gdyż nasz zestaw obciążeń pomiarowych składa się z pięciu baterii rezystorów. To małe niedociągnięcie nie ma jednak znaczenia praktycznego i nie fałszuje żadnych wyników. Przy normalnym materiale muzycznym czy filmowym siedem wzmacniaczy amplitunera nie będzie zmuszanych równocześnie do maksymalnego wysiłku, stąd też ustalanie na co je w takiej ekstremalnej sytuacji dokładnie stać nie jest konieczne. Obserwowanie zmian następujących przy obciążaniu kolejnych kanałów od jednego do pięciu daje dostatecznie dobry wgląd w sytuację, można sobie nawet aproksymować wyniki w ustawieniu siedmiokanałowym.

Moc w każdym kanale spada w trakcie obciążania kolejnych, gdyż wszystkie kanały obsługuje jeden zasilacz i jego maksymalna wydajność limituje sumaryczną moc, jaką możemy uzyskać z urządzenia. Z kolei maksymalna moc pojedynczego kanału określona jest przez konstrukcję jego końcówki mocy. Np. Denon potrafi dostarczyć przy jednym obciążonym kanale aż 162 W (z dowolnego z nich, dotyczy to praktycznie wszystkich współczesnych amplitunerów), co wynika z możliwości samych tranzystorów końcowych, ale przy pięciu obciążeniach mamy w każdym z kanałów już tylko 63 W – mniej-więcej tyle samo, ile w podobnej sytuacji z Yamahy i Harmana, co dowodzi że zasilacze tych trzech urządzeń mają podobny potencjał. Ale z jednego obciążonego kanału Yamaha potrafi nam dać nieco mniej niż Denon - 153 W, a Harman „tylko” 95 W, co jest pochodną konstrukcji ich końcówek mocy. Biorąc pod uwagę jedną i drugą właściwość (moc przy obciążeniu jednej końcówki i pięciu końcówek) trzeba pochwalić Marantza, dostarcza on bowiem przy jednym wysterowanym kanale 145 W, a więc niewiele mniej niż Denon i Yamaha, za to w konfiguracji pięcioka-

nałowej stać go na 5 x 80 W – ma ewidentnie lepszy zasilacz niż wszyscy konkurenci. Można też porównać moce przy obciążeniu stereofonicznym, wówczas idącymi łeb w łeb liderami są Denon i Marantz (2 x 135 W), niedaleko za nimi plasuje się Yamaha (2 x 124 W), a najdalej Harman (2 x 92 W). Oczywiście w stereo w każdym z kanałów dostaniemy mniej niż przy jednym obciążeniu i więcej niż przy pięciu.

Teraz porównajmy te wyniki z katalogowymi danymi producentów. Zaznaczmy, że moc ustalamy w sposób zgodny z obowiązującą normą – przy poziomie THD+N=1%, tak też powinni postępować producenci. Wszyscy podają moc przy 8 omach i do takiego obciążenia odnoszą się powyższe wyniki naszego laboratorium. Producenci nie wyjaśniają jednak, przy ilu kanałach obciążonych równocześnie uzyskiwane są deklarowane przez nich moce. Yamaha podaje 105 W, Denon 100 W, Marantz 90 W, Harman Kardon 65 W. Okazuje się, że są to deklaracje w każdym przypadku mocno zaniżone, gdy bierzemy pod uwagę możliwości pojedynczej obciążonej końcówki, również w stereo możemy wycisnąć więcej. Ale już obciążenie pięciu kanałów, nie mówiąc o wszystkich siedmiu, nie pozwoliłoby na potwierdzenie takich parametrów – za wyjątkiem Harmana, którego oficjalne 65 W jest bliskie wynikowi właśnie z konfiguracji pięciokanałowej. W pozostałych przypadkach obiecywane moce uzyskamy przy równoczesnym obciążeniu 3 – 4 kanałów. Naprawdę całkiem nieźle. Przynajmniej w przypadku testowanych amplitunerów dane producentów dotyczące mocy wyglądają dość rzetelnie, ale należy do nich zachować pewien dystans, nie są to dane bardzo dokładne – np. Yamaha wcale nie jest o pięć watów mocniejsza niż Denon, wręcz przeciwnie, takie różnice w danych katalogowych nie powinny być podstawą do podejmowania decyzji. Wyglądający na najsłabszego Harman faktycznie nie jest mocarzem przy pracy stereofonicznej, ale w trybie pięciokanałowym dogania rywali, czego dane katalogowe w żaden sposób nie pokazują. Pokazuje to nasze laboratorium i dlatego jest najlepszą lekturą dla poszukujących prawdziwej, a nie katalogowej mocy.

Na tegoroczne amplitunerowe nowości Marantza musieliśmy chwilę poczekać, kiedy już jednak mamy całą nową serię „eserów”, widać wyraźnie, co Marantzowi zajęło tyle czasu. Kto był zbyt niecierpliwy i przed wrześniowymi premierami kupił starszy amplituner, może teraz poczuć ścisk w żołądku.

Nowa seria pokazuje, że już nie tylko dźwięk będzie mocną stroną amplitunerów Marantza. Nowa seria jest naprawdę przełomowa. Zamiast delikatnie modyfikowanych i przeważnie nudnych skrzynek, producent przedstawił coś zupełnie odłotowego – przystępne cenowo urządzenie AV przypominające z wyglądu najlepsze audiofilskie klocki z serii Premium. Szerokie, grube płyty frontu (nie jest cały z metalu, ale nie wymagamy zbyt wiele) z zaokrąglonymi boczками, ładne, wysokie nóżki i solidne galki na przezrystej i ergonomicznej linii – przyjemnie popatrzeć i obsługiwać! Marantz zastosował także nowe wyświetlacze, pojemniejsze i czytelniejsze od wcześniejszych.

Dwa duże pokręta odpowiadają za regulację wzmocnienia oraz wybór źródeł. Pod wyświetlaczem zainstalowano rząd subtelnych klawiszy dla dodatkowych opcji. Marantz uzbroił swoje urządzenie w układy automatycznej kalibracji dostarczone przez markę Audyssey, stosowane już od wielu lat przez Denona. Na tylnej ścianie prawdziwy urodzaj: sekcja wideo reprezentowana jest przez wiele wejść i wyjść, komponent, kompozyt i S-Video, najważniejsze dzisiaj HDMI występuje w proporcjach 3 do 1. Pełne 7.1 dla dźwięku dostępne jest zarówno dla sygnałów wchodzących, jak i wychodzących, a sygnał cyfrowy możemy dostarczyć, nie licząc HDMI, klasycznymi elektrycznymi i światłowodowymi. Nie brakuje portów wyzwalacza i zdalnego sterowania (także RS232). Oprócz głównej Marantz pozwala uruchomić aż dwie zdalne strefy, oczywiście tylko dla dźwięku, do jednej można



Marantz SR5003

podać sygnały niskopoziomowe lub zatrudnić dwie końcówki mocy, dla drugiej dostępne jest optyczne wyjście cyfrowe.

Marantz jest urządzeniem siedmiokanałowym, co jest normą nie tylko z racji przedziału cenowego, ale także z uwagi na pakiet najnowszych dekodów. Oprócz Dolby Digital (EX), DTS (ES) zaimplementowano także Dolby Digital Plus, Dolby TrueHD oraz DTS HD Master Audio. Jeśli jednak system 7.1 i rozstawianie aż tylu kolumn po pokoju nas nie przekonuje, to nadmiarowe wzmacniacze można, oprócz wspomnianej drugiej strefy, przyporządkować także kolumnom frontowym w konfiguracji bi-ampingu.

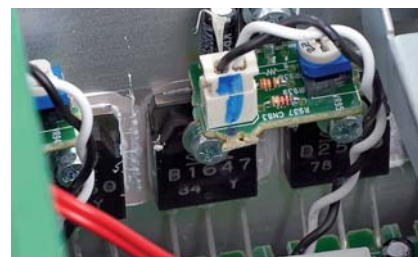
Wspomniane dekodery HD jasno określają możliwości portu HDMI. SR5003 potrafi oczywiście pobrać z niego dźwięk i go zdekodować. W dziedzinie obrazu SR5003 radzi sobie również świetnie, oprócz przełącznika producent oferuje rozbudowane konwertery wizyjne działające w dół oraz w górę. Co więcej, z sygnałem analogowym można przejść na cyfrowy, pobierając go z wyjścia HDMI. Ważnym elementem wyposażenia jest także skaler obrazu i układ usuwający przeplot, a więc 1080p pełną gębą.

Dla plików MP3 Marantz przygotował własną wersję układu poprawiającego niedoskonałości

skompresowanych nagrań, M-DAX (Marantz Dynamic Audio eXpander) pozwala na wybór i eksperymenty z trzema trybami.

Wewnątrz kryje się solidna konstrukcja z rozbudowanym zasilaczem. Aby minimalizować szumy i interferencje, przygotowano niezależne napięcia dla sekcji audio, wideo oraz wyświetlacza. Końcówka mocy powstała, tak jak i w pozostałych amplitunerach, na bazie bardzo dobrych tranzystorów Sanken.

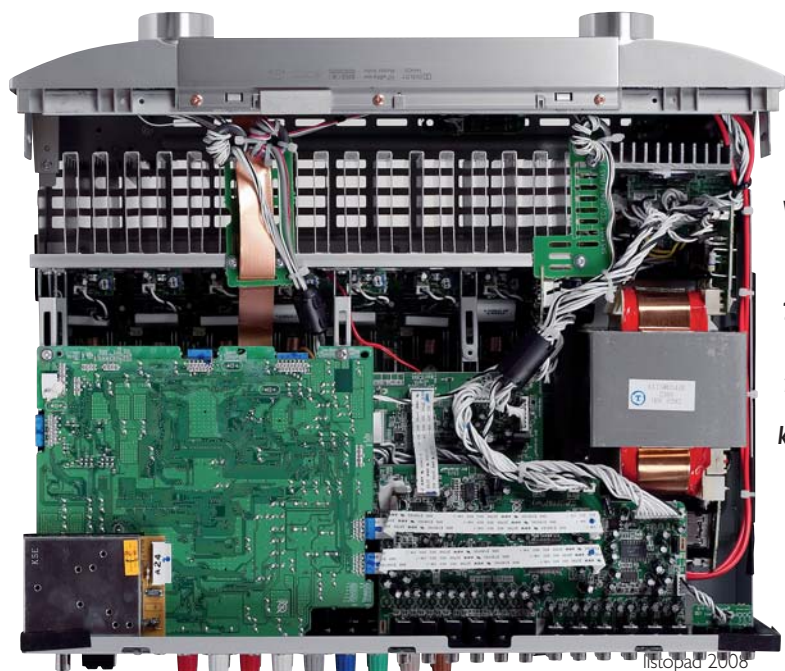
Pilot jest solidnym sterownikiem uniwersalnym z opcją uczenia kodów innych urządzeń.



Końcówki mocy wykonano na tranzystorach Sanken, którym towarzyszy zabezpieczenie termiczne.

WYPOSAŻENIE

Końcówki mocy	7
Dekodery	DD-TrueHD, DTS HD MA, DD, DD Plus, DD EX, DTS, DTS ES, DTS Neo:6, DPLIIx, DPLII
Konwerter wideo	tak
Skaler obrazu	1080p
Wejścia wideo	3 x HDMI, 3 x komponent, 4 x kompozyt, 4 x S-Video
Wyjścia wideo	1 x HDMI, 2 x komponent, 2 x kompozyt, 2 x S-Video
Wej./wyj. analogowe audio	7x RCA/3x RCA
Wej. gramofonowe	-
Wyj. na subwoofer	1x
Wej. na zewnętrzny dekodery	7.1
Wej. na zewnętrzne końcówki mocy	7.1
Wej. cyfrowe	2x koax., 4x opt.
Wyj. cyfrowe	1 x opt.
Wyj. słuchawkowe	tak
Pilot uniwersalny	tak
Komunikacja	we IR, 1 x wyz., we./wy. zd. ster., RS232
Obsługa II strefy	wy. głośnikowe, 2 x RCA, 1 x opt.
Zaciski głośnikowe	zakręcane
iPOD	stacja dokująca



Choć wewnętrzne okablowanie jest sporo, to starano się je prowadzić w wiązki, minimalizując płataninę kabli.

ODSŁUCH

SR5003 gra w sposób dojrzały, trochę asekuracyjny, nieagresywny, ale też nie brnący w zbytnią grzeczność; tak neutralny i wyważony między biegunami różnych charakterów, jak to tylko możliwe w przypadku amplitunera za 3000 zł. Można też powiedzieć, że to propozycja dla tych, którzy albo nie mają sprecyzowanych oczekiwań albo wręcz przeciwnie – poszukują brzmienia z kulturą, bez narowów, bez manier i bez efekciarstwa. Klasę Marantza można też dostrzec w stylu, w jakim przedziera się przez kolejne próby – nie zawsze błyszczą, ale nigdy nie daje ciała. Brzmienie SR5003 jest też bardzo konsekwentne – podobne w formacie stereofonicznym i wielokanałowym. Solidna i dopieszczona średnica ma wszystko, co potrzeba dla wiarygodności wokali a niczego nie ma zbyt wiele. Nie pompuje dźwięków i nie wypycha ich zbyt ofensywnie przed głośniki. Delikatne ocieplenie tylko poprawia muzyczną atmosferę, nie psując dobrej przejrzystości. Słychać nawet całkiem ładne barwy, muzyki można słuchać z przyjemnością, nie tłumacząc sobie, że tak niestety musi być... jak to niestety często bywa. Bas Marantza jest skrojony na tę samą miarę – równy, wyraźny, proporcjonalny i uważny. Ma respekt dla tempa i konturów, nie jest tak dynamiczny jak z Harmana, czy tak rozciągnięty jak z Denona, ale bardzo umiejętnie i zaprawdę słusznie znajduje właściwy kompromis. W stereo przestrzeń nie jest imponująca swoją obszernością, za to źródła pozycjonowane są z ponadprzeciętną w tej klasie rezolucją.

SR5003

Cena [zł]
Dystrybutor

3000
AUDIO KLAN
www.audioklan.com.pl

Wykonanie

Przedstawiciel nowej generacji urządzeń Marantza – piękny, dekoracyjny panel przedni. Rozbudowany zasilacz, ładne rozplanowanie układów, ale sporo połączeń przewodami.

Funkcjonalność

Absolutnie kompletna, wejścia i wyjścia 7.1, konwerter wizyjny, skaler 1080p, dwie (nie jedna!) zdalne strefy, dekodery audio HD, wejście sterowania podczerwinią, RS232, rozszerzony (3 tryby) układ poprawy brzmienia MP3.

Parametry

Wydajny zasilacz procentuje wysoką mocą w trybie wielokanałowym, w stereo także wysmienicie, zniekształcenia niskie, szum umiarkowany.

Brzmienie

Dominująca neutralność w połączeniu z delikatnością i lekkim ociepleniem średnicy, bas dokładny, czytelna scena dźwiękowa. Amplitunerowy audiofil.

Gdzie skalować?

Posiadając system kina domowego złożony z odtwarzacza, amplitunera oraz telewizora (LCD lub plazma), funkcję skalowania obrazu można przeprowadzić w jednym z tych trzech urządzeń. Na ogół to, czym dysponuje odtwarzacz DVD, jest daleko bardziej doskonale od układów telewizora, ale na drodze sygnału pojawia się przecież także amplituner. Chcąc wykorzystać dźwiękowy potencjał zestawu (a amplitunera i głośników 5.1/7.1 nie kupujemy przecież po to, by słuchać „brzęczenia” wydobywającego się z telewizora), musimy sygnał z odtwarzacza poprowadzić złączem HDMI do amplitunera, a dopiero później do telewizora. Każdy z testowanych modeli amplitunerów ma możliwość nie tylko przełączania, ale także skalowania obrazu i to do postaci 1080p. Warto sprawdzić więc, jakie przyniesie to efekty. Amplituner wykorzystuje dźwięk z HDMI, natomiast obraz może potraktować na kilka różnych sposobów. Pierwszą i polecaną możliwością jest właśnie skalowanie, wówczas na wejście podajemy oryginalny sygnał z odtwarzacza, a w menu amplitunera definiujemy interesującą nas (i nasz wyświetlacz) rozdzielczość. Nie trzeba przy tym koniecznie zagłębiać się w szczegóły techniczne ani nawet sprawnie poruszać po oznaczeniach typu 720p czy 1080i. Teoretycznie interfejs HDMI działa dwustronnie, co sprawia, że amplituner powinien wykryć optymalną rozdzielczość podłączonego telewizora i przesłać mu najbardziej odpowiedni sygnał. Wystarczy tylko w opcjach zaznaczyć funkcję Auto. Jeśli jednak zdecydujemy się zrezygnować z usług amplitunera, wtedy może on stać się przezroczysty dla sygnału wideo i to, co dostanie na wejściu, pojawi się na wyjściu. Przesłanie obrazu przez amplituner, który działa jak urządzenie powielające sygnał, może mieć pozytywne skutki, producenci chwalą bowiem ten tryb, który w teorii powinien pozwolić na ułożenie dłuższych kabli (z odtwarzacza do amplitunera oraz z amplitunera do wyświetlacza) bez obawy o utratę jakości.

Na tle typowego w tym przedziale wyposażenia Marantz wyróżnia się pełną obsługą dwóch dodatkowych stref.



RX-V863 jest samcem alfa w stadzie najnowszych, podstawowych amplitunerów Yamahy. Muszą one być wymieniane co najmniej raz do roku, stąd też właśnie tam najszybciej trafiają przeróżne nowinki techniczne, których mogą nie mieć nawet droższe, „wyższe”, ale starsze modele.

Siedem końcówek mocy to standard w amplitunerach tego zakresu cenowego, wspierany dodatkowo przez dekodery HD pracujące w formacie 7.1. Znamy jednak alternatywne sposoby wykorzystania dwóch końcówek mocy, wykraczających poza podstawowy format 5.1. Yamaha proponuje w tym zakresie nawet więcej niż konkurenci. Dwa uwolnione kanały możemy wykorzystać do zasilenia kolumn głównych w trybie bi-amping, poprowadzenia sygnału do drugiej strefy, podłączenia drugiej pary zestawów przednich lub też, co właśnie wyróżnia Yamahę, uruchomienia dodatkowych frontów w trybie Presence. System od lat propagowany przez producenta ma za pomocą specjalnych procesorów DSP rozszerzać przednie pole dźwiękowe. Yamaha ma dla nas także firmowy pakiet Cinema DSP z bogatym programem efektów przestrzennych. Amplituner wyposażony został w system automatycznej kalibracji YPAO, odpowiedzialny za ustawienie wszystkich parametrów surround. Cennym ułatwieniem codziennej obsługi jest firmowy system szybkiego wyboru Scene.

Tylny panel zasługuje na pochwałę nie tylko z racji bogactwa złączy, ale też ich logicznego pogrupowania. Liczba gniazd video jest w pełni wystarczająca, do standardu „trzy wejścia oraz jedno wyjście” w ramach HDMI oraz komponentu już się przyzwyczailiśmy. Starsze standardy kompozytu i S-Video reprezentowane są nawet przez liczniejszy zespół (5 wejść i 3 wyjścia). Za podłączeniami kryją się rozbu-



Yamaha RX-V863

dowane układy obróbki sygnału, słabsze formaty mogą być konwertowane na lepsze i wysyłane do podłączonego monitora. Gdybyśmy chcieli wykonać odwrotną operację, także nie będzie z tym problemu. W gotowości do pracy jest nie tylko konwerter deinterlacy, ale także skaler do 1080p.

Dźwięk z odtwarzacza Blu-ray lub DVD popłynie portem HDMI, jeśli jednak nasze źródło ma tylko starsze złącza cyfrowe (elektryczne lub optyczne), również ono będzie mogło zostać podłączone.

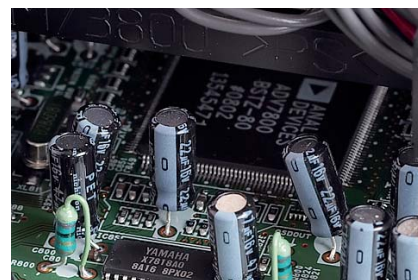
Analogowe wejście wielokanałowe wydaje się mieć postać 5.1, ale można je rozszerzyć do pełnego 7.1, wykorzystując zdefiniowaną parę RCA z wybranego wejścia stereo. Wyjście ma już „gotową” postać 7.2 (są więc dwa gniazda dla subwooferów). Wśród siedmiu par RCA jedno obsługuje przedwzmacniacz gramofonowy. Oprócz wyzwalaczy i portów zdalnego sterowania wyposażenie uzupełnia wielopinowy slot rozszerzeń, np. dla stacji dokującej iPod, ale nie tylko, można bowiem podłączyć tam przystawkę do bezprzewodowej transmisji Bluetooth.

Yamaha umożliwi uruchomienie zdalnej strefy z sygnałami nisko- lub wysokopoziomowymi. Wśród opcji konfiguracyjnych na uwagę zasługuje selektor impedancji. Wprawdzie przełącznik nosi oficjalne oznaczenie 8 / 6 omów, to jednak

w tej drugiej pozycji dopuszczalne jest podłączenie przednich kolumn czteromomowych, pozostałe muszą mieć min. 6 omów.

Design Yamahy nie zmienił się tak wyraźnie jak u konkurentów, wciąż podstawowymi cechami pozostają charakterystyczny bursztynowy display oraz tytanowy front (dostępna jest także wersja srebrna i czarna).

Układy obróbki sygnału kumulują się w pobliżu tylnej ścianki, co jest podyktowane koniecznością pozostawienia wolnej przestrzeni wokół końcówek mocy oraz radiatora. Końcówki mocy wykorzystują pary tranzystorów Sanken.

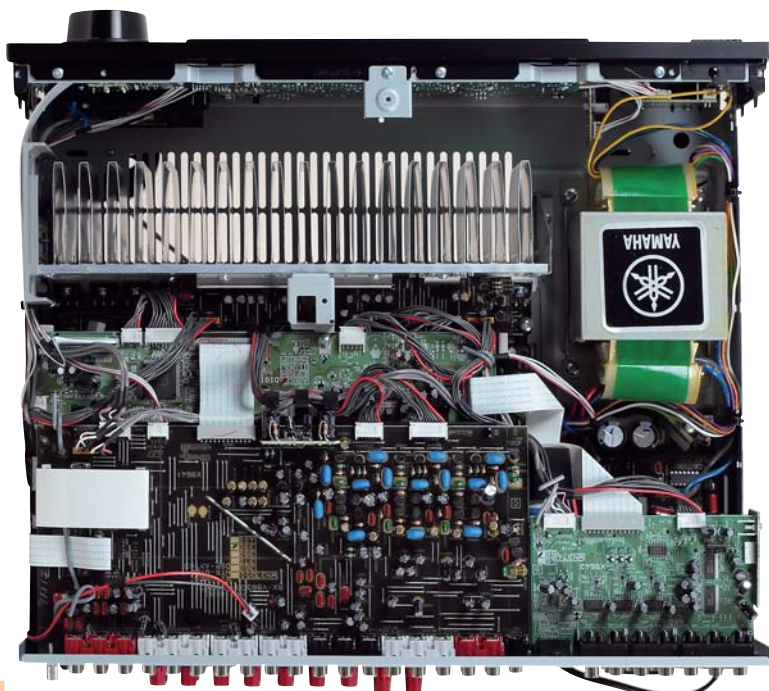


Funkcje video powierzono procesorowi Analog Devices.

WYPOSAŻENIE

Zasilacz ma w nowoczesnym amplitunerze coraz bardziej odpowiedzialne zadania, Yamaha przygotowała układ z niezależnymi gałęziami dla kluczowych sekcji.

Końcówki mocy	7
Dekodery	DD-TrueHD, DTS HD MA, DD, DD Plus, DD EX, DTS, DTS ES, DTS Neo:6, DPLIIx, DPLII
Konwerter video	tak
Skaler obrazu	1080p
Wejścia video	3 x HDMI, 3 x komponent, 4 x kompozyt, 4 x S-Video
Wyjścia video	1 x HDMI, 1 x komponent, 3 x kompozyt, 3 x S-Video
Wej./wyj. analogowe audio	8x RCA/3x RCA
Wej. gramofonowe	tak
Wyj. na subwoofer	2x
Wej. na zewnętrzny dekodery	7.1
Wej. na zewnętrzne końcówki mocy	7.1
Wej. cyfrowe	2x koax., 3x opt.
Wyj. cyfrowe	1 x opt.
Wyj. słuchawkowe	tak
Pilot uniwersalny	tak
Komunikacja	1 x wyz., we./wy. zd. ster.
Obsługa II strefy	wy. głośnikowe, 2 x RCA
Zaciski głośnikowe	zakręcane
iPOD	stacja dokująca



ODSŁUCH

RX-V863 to amplituner w zebranej stawce najbardziej rozrywkowy, grający dźwiękiem przede wszystkim swobodnym, żywym i dynamicznym, jakby nie wstydzącym się swoich niedoskonałości i ograniczeń. Już Harman grał szybko, z przytupem, jednak tam więcej było dyscypliny, zwłaszcza w zakresie niskich tonów. Z kolei Denon potrafił zaimponować niskim, rozłożystym basem, ale był częścią innej całościowej kompozycji – cieplejszej, łagodniejszej. U Yamahy niskie rejestry mają dobre nasycenie i rozciągnięcie, jednocześnie są gotowe do zrywów i uderzeń – na pewno silniejszych niż u Marantza, który też szukał kompromisu, ale znalazł go w dokładniejszym, spokojniejszym odtworzeniu tego zakresu. Yamaha potrafi wpisać się w rytmiczną akcję muzyczną, ale na pewno doda jej energii, a nie podkręci tempo. W kinie brzmienie może być jeszcze cięższe, ale to w większości sytuacji głównie efekt pracy subwoofera. Środek pasma jest ściśle związany z niskimi tonami, brak zawahania owocuje tu nadaniem dźwiękom dużych wymiarów, co z kolei często okazuje się bardzo efektowne i wcale nie rzadziej naturalistyczne – gdy zapala silnik samochodu, słyszymy nie tylko bulgot, ale też agresywne wrrrr..., puls, wibracje, wykop, to Yamaha lubi najbardziej. Wokale są wysunięte do przodu, nie krzykliwe, lecz obszerne i odważne. Na tym tle góra pasma ma mniej inicjatywy, nie wyostrza przekazu, ale nie odstaje – daje dobrą porcję dość różnorodnego detalu. Nie rafinada, ale dobra zabawa – to dewiza RX-V863.

RX-V863

Cena [zł]
Dystrybutor

3000
AUDIO KLAN
www.audioklan.com.pl

Wykonanie

Znany design Yamahy, niezmienna staranność wykonania obudowy, procesory video Analog Devices.

Funkcjonalność

Bogactwo wejść i wyjść, wśród nich phono, selektor impedancji z obsługą czteroomowych kolumn przednich, konwerter wizyjny, skaler 1080p, zdalna strefa, dekodery audio HD, dodatkowe kanały przednie Presence.

Parametry

Bardzo niskie zniekształcenia i szum, szerokie pasmo przenoszenia. Wysoka moc w stereo, przyzwoita w kinie. Oficjalnie pracuje z 4 omami, ale z gorszymi efektami niż przy 8 omach.

Brzmienie

Swobodne, obfite, o dużej skali i nasyceniu. Muskularny bas, szczególnie góra.

Stajnia Augiasza

Amplituner kina domowego już dawno wyszedł z roli urządzenia obsługującego tylko wielokanałowy sygnał audio dostarczony przez odtwarzacz DVD. Zresztą od samego początku, zgodnie ze swoim tytułem, był też odbiornikiem radiowym. Dzisiaj jego funkcje radiowe są mniej eksponowane, ale przecież pozostają bardzo użyteczne – wciąż częściej słuchamy w domu radia niż iPodów ze stacji dokujących. Amplituner nie jest obiektem kultu zamkniętym w saloniku odsłuchowym audiofila ani też częścią podręcznego systemu stojącego na biurku w gabinecie, w pokoju dziecka czy na szafce w sypialni; jest zwykle instalowany w głównym pokoju mieszkania i na co dzień używany przez wszystkich domowników. A skoro tak, to powinien być jak najbardziej uniwersalny, omnipotencjalny, wpisujący się w trend konwergencji, stąd też oferuje coraz więcej opcji. Daje możliwość obsługi przenośnych „empetrójk”, dodatkowych stref, łączy się internetem... Od dawna już amplitunery, stąd też słusznie nazywane amplitunerami AV, obsługują nie tylko sygnał audio, ale i wideo. Niegdyś spowodowało to na ich tylnych ściankach wielkie zamieszanie – pojawiły się bowiem stada gniazd wideo w różnych standardach, a ponieważ gniazd audio też tam nigdy nie brakowało, stąd zapanowało zagęszczenie wzbudzające przerażenie laików (czyli wszystkich oprócz instalatorów). Najnowszy standard – HDMI – ma jednak szansę wyczyścić tę stajnię Augiasza, gdyż został powszechnie zaakceptowany a w dodatku może przenosić zarówno sygnał audio jak i wideo. Kiedy zdecydowana większość urządzeń podłączanych do amplitunera również będzie wyposażona w HDMI, gniazdka starego typu zaczną znikać z tylnych ścianek amplitunerów. Znikają też będą te funkcje, które okazały się nieprzydatne, a które dzisiaj są często wprowadzane, żeby nie ustąpić pola konkurencji. Amplituner będzie wtedy pełnił rolę centrali znacznie wygodniej i bardziej elegancko.

Tylną ściankę, z oczywistych powodów zatłoczoną, udało się jednak ładnie rozplanować.



LABORATORIUM Marantz SR5003

Marantz atakuje wysoką mocą wyjściową, każdy z kanałów może wygenerować aż 145 W mocy, oczywiście nie wszystkie na raz, jednak wydajność zasilacza i tak jest imponująca. W stereo mamy 2 x 135 W, nie każdy wzmacniacz zintegrowany w cenie SR5003 może się pochwalić takim potencjałem, w trybie pięciokanałowym urządzenie pokonuje całą konkurencję, dostarczając aż 5 x 80 W.

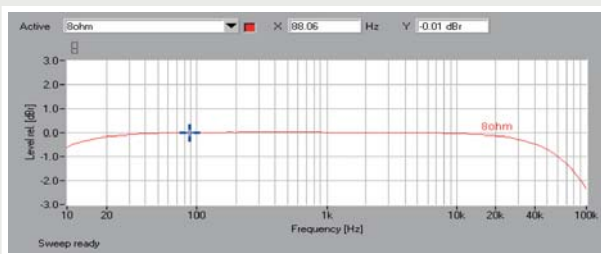
W gąszczu układów ciężko było wyeliminować szum, ale S/N na poziomie 81 dB to całkiem niezłe, dynamika sięga 103 dB.

Pasma przenoszenia (**rys. 1**) pokrywa zakres 10 Hz do 100 kHz ze spadkami odpowiednio -0,6 dB oraz -2,3 dB.

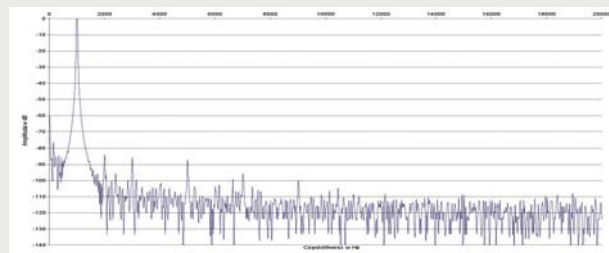
Spektrum z **rys. 2** prezentuje niewielki udział zniekształceń harmoniczných, ograniczając się one praktycznie do drugiej, trzeciej i piątej o poziomach odpowiednio -85 db i -86 dB oraz -87 dB. Kolejne nieparzyste leżą już znacznie poniżej -90 dB.

Niskie zniekształcenia (THD+N < 0,1%) można prześledzić na **rys. 3**, z którego odczytamy odpowiadające im przedziały mocy, od 0,8 W do 129 W.

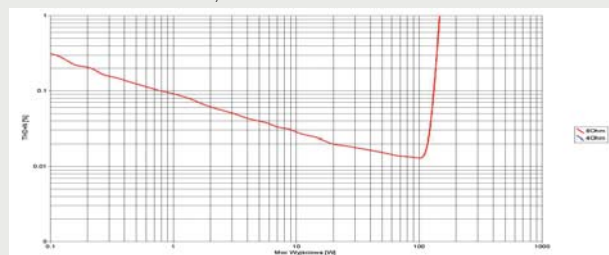
Moc znamionowa (1% THD+N, 1 kHz) [W]	1 x	2 x	3 x	4 x	5 x
[Ω]					
8	145	135	100	88	80
4	-	-	-	-	-
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]					0,21
Stosunek sygnał/szum [dB]					81
Dynamika [dB]					104
Zniekształcenia THD+N (1 W, 8 Ω , 1 kHz) [%]					0,088
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)					39



Rys. 1. Pasma przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. Moc

LABORATORIUM Yamaha RX-V863

RX-V863 pod względem potencjału pojedynczej końcówki mocy ustępuje tylko Denonowi, generując fantastyczne 153 W. Nie największe możliwości zasilacza dają o sobie znać dość szybko i w stereo otrzymujemy 2 x 124 W a przy pięciu kanałach 5 x 65 W. To wyniki dla obciążenia 8 omowego, w kanałach przednich możemy podłączyć kolumny 4 omowe, wybierając odpowiedni tryb pracy końcówek. Wtedy jednak, zamiast zwyczajowego wzrostu mocy, otrzymujemy 91 W przy jednym i 2 x 90 W przy dwóch obciążonych kanałach.

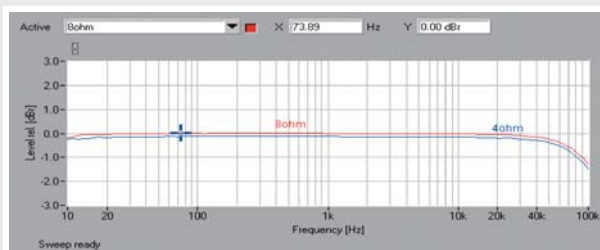
Czułość jest zbliżona do wzorcowej i wynosi 0,25 V, S/N osiąga dobre 85 dB, a dynamika rekordowy pułap 107 dB.

Charakterystyka przenoszenia (**rys. 1**) jest wzorowa, przy 10 Hz spadek wynosi mniej niż jedną dziesiątą decybel, delikatnie opada powyżej 40 kHz, aby przy 100 kHz pokazać -1 dB.

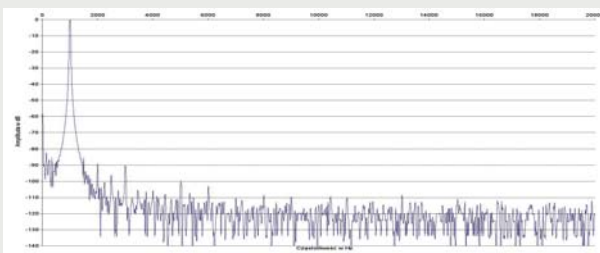
Poziom zniekształceń oraz ich rozkład (**rys. 2**) są jednymi z najlepszych w tym teście. Druga i trzecia harmoniczne są najsłabszymi w całym spektrum, ale i tak leżą bardzo nisko - przy -90 dB.

Niskie zniekształcenia oraz szum procentują na wykresie z **rys. 3**, już od mocy 1 W dla 4 omów (dla 8 omów nawet nieco wcześniej) THD+N spada poniżej 0,1% i utrzymuje się na tym pułapie aż do przesterowania.

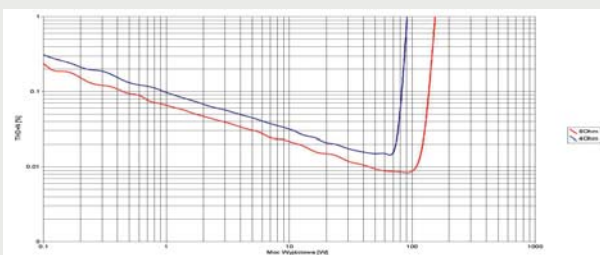
Moc znamionowa (1% THD+N, 1 kHz) [W]	1 x	2 x	3 x	4 x	5 x
[Ω]					
8	153	124	99	72	65
4	91	90	-	-	-
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]					0,25
Stosunek sygnał/szum [dB]					85
Dynamika [dB]					107
Zniekształcenia THD+N (1 W, 8 Ω , 1 kHz) [%]					0,063
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)					47



Rys. 1. Pasma przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. Moc



PODSUMOWANIE

Amplifonery wielokanałowe może i mają ochotę, ale nie mają szans (mimo pojawiających się tu i ówdzie zachwyty) brzmieć jak stereofoniczne wzmacniacze zintegrowane w tej samej klasie cenowej – oczywiście gdy mówimy o muzyce w stereo. Postęp, jaki się w wielokanałowym świecie odbywa, niewiele tu zmienia, bo coraz większy obszar zajmują układy nie mające z dźwiękiem stereofonicznym nic wspólnego. Wyjaśniam to, aby uniknąć nieporozumień – test ten porównuje między sobą amplifonery z określonej półki cenowej, pozostawiając na boku brzmie-

nie, jakie można uzyskać za 3000 zł ze wzmacniacza stereofonicznego. Nie ma tu znaczącego postępu, ale nie ma też regresu. W dobrych amplifonerach nadal stosuje się tradycyjne końcówki mocy, oparte na tranzystorach (najczęściej sprawdzonych Sankenach), a nie scalone substytuty ani też moduły cyfrowe, wciąż często niedopracowane. Pomiar laboratoryjne potwierdzają niezłą kondycję wszystkich przetestowanych urządzeń, podstawowe parametry są na dobrym poziomie. Zawsze też warto pamiętać, że o ostatecznych rezultatach w największym stopniu decydować będzie jakość głośników. Amplifonery wielokanałowe za 3000 zł nie zasługują na

kolumny za 30 000 zł, ale na system zbudowany na bazie pary stereofonicznych kolumn kosztujących co najmniej 3000 zł – na pewno. To ustalmy jako punkt wyjścia, jako minimum – bo jeżeli ktoś myśli, że opędzi sprawę całym kompletem głośników 5.1 albo nie daj boże 7.1 za taką kwotę, to w ogóle niech nie zawraca sobie (i innym) głowy klasą i charakterem brzmienia amplifonera.

W obrębie naszej czwórki można dokonać subtelnej podziału. Denon i Yamaha bardzo wcześnie zajęli się kinem domowym, a kiedy Harman i Marantz przyłączyli się do tego nurtu, tym bardziej wzmocniona została frakcja dobrego brzmienia. Jednak przez dość długi okres amplifonery Harmana i Marantza, choć zawsze w świetnej formie muzycznej, nie mogły doścignąć potentatów pod względem uzbrojenia audiowizualnego. Dzisiaj różnice te ulegają zatarciu, Harman i Marantz może jeszcze gdzieś w szczegółach wyposażenia są słabsze od Denona i Yamahy, jednak zawierają – przynajmniej na pułapie cenowym tego testu – wszystkie najpotrzebniejsze i najnowocześniejsze układy. Oczywiście Denon i Yamaha również. Pełna transmisja przez HDMI, skalowanie do 1080p, dekodery dźwięku HD, autokalibracja, druga strefa, obsługa iPod – mają to już wszystkie. Trzeba by naprawdę mieć pecha, aby kupując nawet „w ciemno” amplifoner znanej marki za 3000 zł trafić na ułomka, który w jakiejś podstawowej dla użytkownika sprawie okazałby się niekompetentny.

W związku z tym wybór „odpowiedniego” amplifonera wcale nie jest prosty... praktycznie każdy z nich można sobie sprawić. A przecież coś wybrać trzeba. Teraz więc wejdą do gry argumenty mniej racjonalne, plotki, pogłoski, opinie, forum, stare uprzedzenia i preferencje, wreszcie najsensowniejsza w tym kontekście kwestia „co się komu podoba” – dosłownie. Po prostu kupcie ten, który się wam podoba. A że nie ma do niego jeszcze Blu-ray’a? Będzie.

Radosław Łabanowski