

Pamiętamy jeszcze horrendalnie drogie wzmacniacze z analogowym systemem DolbyProLogic i przyłączami S-Video w miejsce standardowych kompozytów. A dzisiaj? Wielokanałowe centrale mają po kilkanaście dekodery, układy konwertujące i przetwarzające wizję, uniwersalne piloty, dodatkowe strefy, przyłącza komponent i HDMI.

W tym roku cena za multifunkcyjnego kinowego wyczołowca oscyluje wokół 6 000 złotych. Poniżej też znajdziemy urządzenia doskonale wyposażone – i pewnie pod tym względem satysfakcjonujące dla zdecydowanej większości – jednak mające pewne braki na tle naszych tuzów. Są też modele powyżej... ale udowodnianie ich przewag jest już dzieleniem włosów na czworo, bo sprowadzają się one do cech, których i tak najczęściej nie wykorzystamy.

Jeżeli chcemy mieć amplifoner ultranowoczesny, a normalne wymiary naszego pomieszczenia nie skłaniają nas do płacenia kroci za ogromne moce, to trzeba naszykować właśnie sześć tysią. W tej kategorii amplifonery złowiliśmy trzy absolutne nowości, smażymy je od razu, i czyhamy na następne.

Ale fakt, że wszystkie trzy modele są absolutnymi nowościami oznacza nie tylko, że przez dłuższy czas będą one pozostawać w sprzedaży, jest on dla nas ważny również z politycznego punktu widzenia – to zawodnicy, którzy wystartowali w tym samym momencie, ze swoimi najnowszymi technologiami, w tej samej klasie cenowej. Nikt nie może się skarżyć, że konkurent jest nowiutki, a jego produkt ma już kilka miesięcy, co by oznaczało... że jest już przestarzały? Takie czasy.

ŚWIEŻE GRUBE RYBY

Denon AVR-3808
Sony STR-DA5300ES
Yamaha RX-V3800





Denon AVR-3808

Wielokanałowe dekodery DD i DTS nie ograniczają się do DD-EX i DTS-ES, AVR-3808 zawiera już także DTS-HD i Dolby TrueHD, przypisane nośnikom wysokiej rozdzielczości Blu-ray i HD DVD. Audiofile stereofoniczni też coś dostaną – dekodery HDCD i firmowy procesor AL24, ciągle ulepszany i bez wątplenia nadal znakomity.

Charakterystycznym sznytem wzorniczym nowej linii jest nieco „wygięty” przedni panel; dotąd Denon zdecydowanie lansował (przynajmniej w ostatnich generacjach) proste linie obudowy, taki zwrot należy więc odnotować. Urządzenie występuje w kolorach czarnym i srebrnym. Na froncie widzimy niewiele manipulatorów, ale pod klapką aż się roi. Podręczne wejście zawiera przyłącznie cyfrowe (światłowodowe) audio, S-Video i port USB. W tym miejscu urządzenie ma również gniazdo mikrofonu automatycznej kalibracji.

Zawartość konwerterów i procesorów audio i wideo może przyprawić o ból głowy. Najważniejsza jest umiejętność konwertowania i skalowania sygnałów wizyjnych do cyfrowej postaci w formacie 1080p i dostarczanie ich na wyjście HDMI - w wersji 1.3, a więc najnowszej. Do obsługi cyfrowych sygnałów wizyjnych służą układy DCDi Faroudja oraz procesor NSV. Urządzenie rozumie również pliki WMA i otrzymało certyfikat do współpracy z Windows Vista – cokolwiek by to miało oznaczać.

Urządzenie ma oczywiście siedem końcówek mocy, z których dwie mogą zostać przekierowane do stereofonicznego zasilania drugiej strefy. Kolejną możemy sterować z dedykowanych wyjść liniowych. Widzimy baterię złącza HDMI – aż cztery wejścia, ale tylko jedno wyjście. Ponadto są dwa wyjścia komponent i trzy wejścia – dla tego formatu także następuje konwersja, nie wiadomo jednak, jaką maksymalną rozdzielczość udaje się tu uzyskać. Na porcie RJ-45 zaserwowano złącze Denon Link 3. generacji, które transmituje pomiędzy urządzeniami tej samej marki sygnały DVD-A i SACD w postaci cyfrowej. Kiedyś to była wielka sprawa... Wejść analogowy i cyfrowych audio

jest wystarczająco dużo, wśród nich znalazło się także przyłącznie dla gramofonu z wkładką MM. Wielokanałowy zestaw 7.1 występuje zarówno w postaci wejścia, jak i wyjścia. Możliwe jest także podłączenie stacji dokującej i obsługiwanie iPod'a z pilota amplitunera. Port USB możemy przypisać dowolnemu wejściu. Obsługiwanie parametrów i ustawień amplitunera świetnie udaje się przez złącze sieciowe Ethernet, sterowanie najlepiej zorganizować poprzez port szeregowy RS-232.

Jednym z kluczowych udogodnień funkcjonalnych, jest nowe, uplastycznione menu użytkownika. Oprócz automatycznej kalibracji możemy przeprowadzić ją ręcznie, AVR-3808 pozwala na to bez wielkich ceregieli (w odróżnieniu od Sony). Praca konwertera i skatera podlega ważnym regulacjom: włączamy progresywne skanowanie, wybieramy rozdzielczość, format, aspekt obrazu, synchronizację dźwięku z obrazem. Znakomitą i rzadko spotykaną możliwością jest umiejętność poważnego modyfikowania parametrów obrazu, nie tylko w zakresie kontrast/ jasność, ale również w dziedzinie wypełnienia i poziomu chrominancji.

W komplecie serwowany jest uniwersalny pilot RC-1086. Sterownik ten potrafi uczyć się komend innych elementów zestawu, ale ma również w pamięci setki (jeśli nie tysięcy) kombinacji sygnałów obsługujących większość popularnych produktów audio i wideo. Część klawiszy na pilocie jest „twarda”, ale jest tam również membrana udająca dotykowy panel LCD. Taka kombinacja wydaje się całkiem udana, choć ikony ulokowane na membranie nie są widoczne w dziennym świetle. Jest też drugi pilot, przeznaczony głównie do obsługi dodatkowych stref.



WYPOSAŻENIE

Końcówki mocy	7
Dekodery	DD, DD EX, DPLiix, DTS, DTS-ES, DTS96/24, DD True HD, DD Plus, DTS HD, HDCD
Konwerter wideo	tak
Wejścia wideo	4x HDMI, 3x komponent, 7x S-Video, 7x kompozyt
Wyjścia wideo	1x HDMI, 2x komponent, 3x S-Video, 3x kompozyt
Wej./wyj. analogowe audio	8x RCA/2x RCA
Wej. gramofonowe	MM
Wej. na subwoofer	1(mono)
Wej. na zewnętrzny dekodery	7.1
Wej. na zewnętrzne końcówki mocy	7.1
Wej. cyfrowe	3x koax., 3x opt.
Wej. cyfrowe	2x opt., Denon Link
Pilot uniwersalny	tak
Komunikacja	RS-232, 2 wyjścia +12V, room to room, Ethernet, przyłączenie iPod, 2xUSB
Obsługa dodatkowej strefy	2 wyj. liniowe audio, wyjście wideo kompozyt, wzmacniacz surround back



Pomiędzy odtwarzaczem a amplitunerem może przebiegać transmisja cyfrowych sygnałów DVD-A i SACD - tę niegdyś wymarzoną funkcję wykonuje przyłączy Denon Link trzeciej generacji.

ODSŁUCH

Brzmienie jest dojrzałe i zrównoważone, dynamika jest właściwie zbilansowana - AVR-3808 z powagą odtwarza ciche fragmenty, nie eksponuje ich, ale również nie lekceważy. Przyrost ekspresji odbywa się mniej więcej liniowo aż do ekstremalnych głośności - to dobrze świadczy o swobodzie i uniknięciu kompresji. Analityczność jest bez zarzutu również podczas instrumentalnych nawalnic.

Tworzenie płynnych efektów otaczających przychodzi AVR-3808 z łatwością, wystarczy 5.1 z właściwie ułożonymi głośnikami, by scena z przodu była plastyczna, a efekty celne i czytelne, naturalnie wyartykułowane. W stereo daje się zauważyć szerokie rozciągnięcie sceny przy zachowaniu odpowiedniego dystansu.

Ogólne wrażenie, ugruntowane wielogodzinnym słuchaniem, daje obraz urządzenia o brzmieniu swobodnym, ale spokojnym, luźnym, nie nerwowym. Średnica jest pełna i dość obszerna, wysokie tony wyraziste, jednak bez przykrych przejawów metaliczności, a bas nie rozpasany. Czyli kino z dużą kulturą, świetnie służącą muzyce.

Amplituner bez dwóch zdań poprawia obraz z większości sygnałów, które mogą dotrzeć do jego wejść. Skalowanie daje znakomite efekty nie tylko w przypadku sygnałów analogowych, jest efektywne również dla standardu HDMI z podłączonego DVD. Niezależnie od rozdzielczości monitora warto jest z Denona wydusić 1080p, efekt zawsze będzie lepszy.

G.R.

AVR-3808

Cena (razem)[zł] 6200
Dystrybutor HORN DISTRIBUTION
www.denon.pl

Wykonanie

Nowa, płynna linia wzornicza. Najlepsze procesory audio i video, gotowe sprostać każdym wyzwaniom.

Funkcjonalność

Świetne wyposażenie w dekodery i konwertery, skaler do 1080p na HDMI. Wielka gama wejść i wyjść. Praca w sieci, zaawansowany pilot, nowoczesna grafika menu.

Laboratorium

Bardzo wysoka moc, minimalne zniekształcenia.

Brzmienie

Dźwięk bardzo dojrzały i zrównoważony. Audiofilska dynamika, analityczność i spójność. Lekka, obszerna scena zarówno w stereo, jak i w kinie.

Liczba i rodzaj przyłączy daje wielką elastyczność podczas konfiguracji systemu. Tym bardziej, że urządzenie dysponuje skalerem do 1080p.



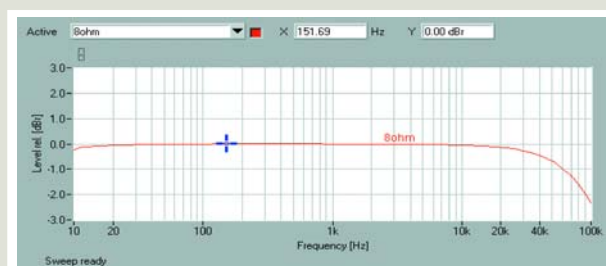
LABORATORIUM

W firmowej specyfikacji urządzenia moc 160W pojawia się dla obciążeń 6 omowych, a przy klasycznych 8 omach można liczyć na 120W. W rzeczywistości przyysterowaniu pojedynczego kanału dostajemy aż 171W przy 8 omach, w stereo 2x160W, a przy konfiguracji pięciokanałowej 5x81W.

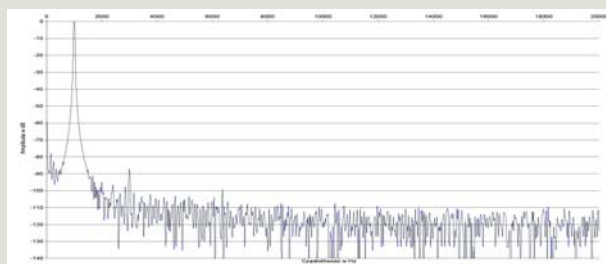
Jak można się było spodziewać po rosnącej grupie głównie wizyjnych dodatków cyfrowych, odstęp sygnał/szum wynosi tylko 82dB, ale dynamika to już 104dB, do czego przykłada się wysoka moc.

Pod względem pasma przenoszenia (rys.1) Denon radzi sobie bardzo sprawnie, -0.2dB przy 10Hz to tyle co nic, a -2.3dB przy 100kHz to co najmniej dobrze. Rozkład zniekształceń (rys.2) pokazuje brak silnie zaznaczonych harmonicznych, widać jedynie trzecią, i to przy niskich -87dB. Być może to zaleta trybu Pure Direct, który włączyłem na czas całej sesji pomiarowej, jest jednak pewne, że bez wysokiej klasy komponentów takie wyniki nie byłyby możliwe.

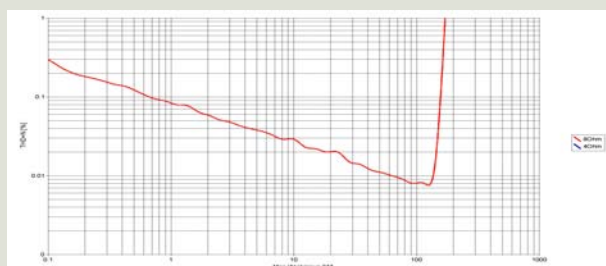
O szerokich obszarach zniekształceń poniżej 0.1% informuje wykres z rys.3. THD+N przyjmuje takie wartości dla mocy już od poniżej 1W aż do leżących w zakresie dynamicznego wzrostu THD+N 144W. **R.Ł.**



Rys. 1. Pasma przenoszenia



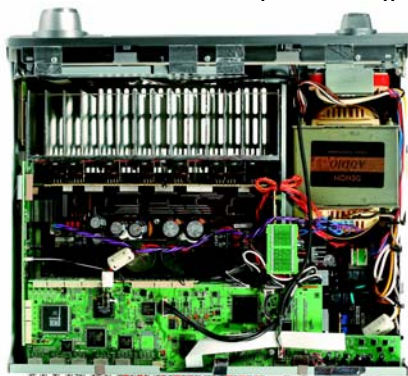
Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. Moc

Moc znamionowa (1% THD+N, 1kHz) [W]	Wysterowanie (K - kanały)					
	1 K	2 K	3K	4K	5K	
Ob. [Ω]	171	160	119	85	81	
8						
4						
Rozkład mocy na poszczególne kanały (8Ω)						
	Przód L/R		Tył L/R	centralny		
1	171					
2	160/160					
3	119/119		119			
4	85/85		85/85			
5	81/81		81/81	81		
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]						0,22
Stosunek sygnał/szum [dB]						82
Dynamika [dB]						104
Zniekształcenia THD+N (1W, 8Ω, 1kHz) [%]						0,085
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 8Ω)						39

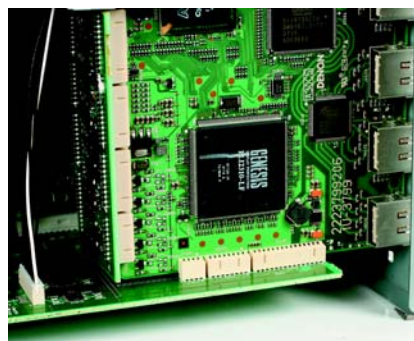
Processor Genesis - tu zbiegają wszystkie sygnały wideo, następnie obrabiane i wysyłane w kierunku odpowiednich wyjść.



TECHNIKA

W sekcji końcówek mocy Denon zamontował solidny, odlewany radiator a na nim, w rzędki tuż przy dolnej ściance, zastęp układów Darlingtona - po dwa na każdy z kanałów. Elektronikę cyfrową skupiono w ramach jednego, szerokiego modułu zainstalowanego poziomo na górnej platformie tuż obok gniazd przyłączeniowych. Mamy tam cały przekrój najnowszych scalaków, zarówno do obsługi dźwięku, jak i obrazu.

W pierwszej sekcji główną rolę gra tandem procesorów DSP Analog Devices z rodziny

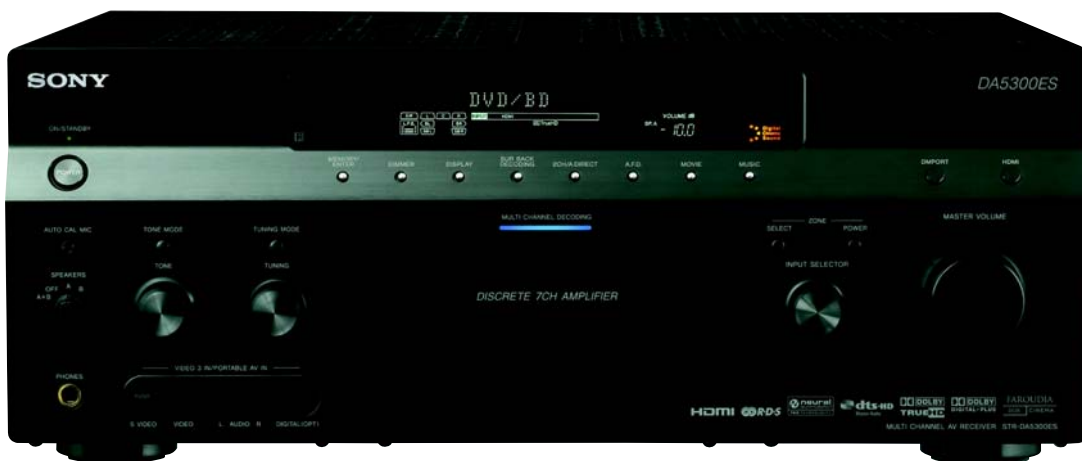


Sharc. Te 32-bitowe układy sprostają przetwarzaniu wszystkich systemów surround. Kości Sharc są programowalne, ale ponieważ do niedawna w systemach wielokanałowych działa się niewiele, możliwość ta mogła wydawać się nieistotna. Ale dzięki niej teraz AVR-3808 obsługuje najnowsze systemy Dolby TrueHD i DTS-HD. Za przetwarzanie sygnału audio dbają świetne kości BurrBrown PCM1791 w towarzystwie konwerterów konkurencyjnego AKM-a.

Transmitery i odbiorniki dla portów HDMI dostarczył z kolei specjalista w dziedzinie obrazu - Silicon Image; są to układy SiI9135, SiI9134 zgodne z najświeższą specyfikacją HDMI v1.3a. Sygnały z najróżniejszych źródeł i wejść trafiają do centrali - dużego chipu Genesis FLI2310 - ten zawiera filtry, redukcje szumów, sławne już algorytmy DCDi Faroudja i co najważniejsze, wypuszcza obrazy 1080p.

Metoda pakowania siedmiu końcówek mocy na jednym radiatorze w amplitunerach praktykowana jest już od dawna.

Denon w swoich najlepszych amplitunerach stosuje świetne procesory audio Analog Devices, zawsze w najnowszych wersjach.



Sony STR-DA5300ES

W ustawieniach głośnikowych amplitunera Sony możemy wybrać impedancję podłączonych zespołów głośnikowych, urządzenie dzielnie znosi również obciążenie 4-omowe, i to na wszystkich zaciskach jednocześnie.

Urządzenie ma komplet siedmiu końcówek mocy i bardzo interesujące dekodery: DD True HD, DD Plus, DTS HD oraz zupełnie nowy format Neural THX. Na miejscu są także DD-EX, DTS-ES, DPLIIx i DTS 96/24. W szeregu znaczków dotyczących najbardziej nowoczesnych układów Sony chwali się deinterlacerem DC Di Faroudja.

Font nowego modelu jest typowy dla serii ES – bardzo szlachetny, nie przeładowany z ograniczoną liczbą przycisków i chyba jednak zbyt małym wyświetlaczem. Pod niewielką klapką znajduje się podręczne wejście AV zawierające m.in. gniazdo S-Video i cyfrowe (optyczne) przyłącze audio, ale wejście dla stereofonicznego mikrofonu (w taki instrument zaopatrzone są nowe amplitunery Sony) znajduje się z tyłu.

Złącze HDMI jest aż siedem, sześć wejść i wyjście na monitor. W dziale komponent jest też bogato, bo mamy trzy wejścia i dwa wyjścia, w tym jedno na monitor (standard) a kolejne do drugiej strefy. Z S-Video i kompozytem już nie przesadzano, ale przyłączy audio, zarówno analogowych jak i cyfrowych ponownie jest bardzo dużo, a wśród nich gniazda z korekcją MM. Jest też wejście/ wyjście wielokanałowe w formacie 7.1. Druga strefa ma wyjście wizyjne kompozytowe, audio liniowe, oraz głośnikowe (po zwinięciu głównego systemu z 7.1 do 5.1). Do trzeciej strefy wypuszczony jest wyłącznie analogowy sygnał audio. Przygotowano także trzy wyzwalacze +12V, po jednym do każdego z pomieszczeń. Zestaw obsługujący sygnały IR zawiera jeden odbiornik i dwa nadajniki mogące przekazywać komendy do urządzeń nie-Sony. Do produktów tej samej marki jest osoby zestaw wejście-wyjście IR. Stację iPoda podłącza się jednym wejściem (DM Port). Urządzenie może być w pełni kontrolowane poprzez złącze RS-232.

Sterownik strefowy, od drugiego pomieszczenia, jest prosty i potrafi obsługiwać jedynie najważniejsze funkcje. Główny pilot jest jednak piekielnie zagmatwany poprzez niestandardowe umiejscowienie przycisków i wielofunkcyjność polegającą na kodowaniu tych samych klawiszy różnymi kolorami. Próby wykorzystania pełnej funkcjonalności tego cuda to prawdziwe rodeo, i to nie na rumaku, ale na wściekłym byku.

Jako recenzent doświadczony, a szczególnie wycwiczony w obsługiwaniu menu, również nietatwego modelu STR-DA5200ES uznałem, że z przejściem przez set-up STR-DA5300ES dam sobie radę bez problemu. Nic z tego, ustawiono dodatkowe zapory broniące dostępu do ustawień, konieczne jest wciśnięcie 4 (!) przycisków w odpowiedniej kolejności, by zobaczyć ustawienia. Dobrze, że nie jednym chwytem jakiegoś akordu.

Dalej jest już łatwiej, bez kłopotu wybieramy ustawienia głośnikowe, automatyczna kalibracja to jedynie opcja.

Oprócz equalizacji dostępnej w dziale automatycznym, STR-DA5300ES pozwala również na samodzielne zabawianie się kształtowaniem pasma - urządzenie zapisuje pięć ustawień. Warto jednak pamiętać, że to właśnie tylko zabawa, bo kształtowanie tej charakterystyki bez zbadania odpowiedzi pomieszczenia daje mierne (a właściwie żadne) szanse na obiektywne poprawienie dźwiękowych zdarzeń. Swoją dział mają także ustawienia, w wizyjnych zmienia się rozdzielczość wędrując od 480i/ 576i aż do 1080p wyrzucanych na HDMI (na komponencie, podobnie jak w STR-DA5200ES pozostaje 1080i). Oczywiście to tylko najważniejsze zmiany, możliwości jest dużo więcej. Na tyle dużo, że użytkownicy czujący się w nich niepewnie nie powinni się w nie w ogóle zagłębiać pod groźbą straty obrazu lub dźwięku - albo wszystkiego naraz, razem z nerwami.



Pod plastikową zaslepką znajduje się podręczne wejście, gniazda użyte w tym zestawie są typowe.



WYPOSAŻENIE

Końcówki mocy	7
Dekodery	DD, DD EX, DPLIIx, DTS, DTS-ES, DTS96/24, DD True HD, DD Plus, DTS HD, Neural THX
Konwerter wideo	tak
Wejścia wideo	6x HDMI, 3x komponent, 5x S-Video, 6x kompozyt
Wyjścia wideo	1x HDMI, 1x komponent, 2x S-Video, 2x kompozyt
Wej./wyj. analogowe audio	8x RCA/3x RCA
Wej. gramofonowe	MM
Wyj. na subwoofer	1(mono)
Wej. na zewnętrzny dekodery	7.1
Wej. na zewnętrzne końcówki mocy	7.1
Wej. cyfrowe	3x coax., 6x opt.
Wyj. cyfrowe	1x opt.
Pilot uniwersalny	tak
Komunikacja	RS-232, 3 wyjścia +12V, 2xwe. i 1xwy. IR, 1xwe. i 1xwy. kontrolne Sony, DM Port dla iPod
Obsługa dodatkowej strefy	2 wyj. liniowe audio, wyjście wideo kompozyt, wyjście wideo komponent, wzmacniacz surround back



**Z HDMI Sony zaszalato: aż sześć wejść i jedno wyjście.
A nie daloby się dołożyć jeszcze jednego wyjścia?**

ODSŁUCH

Jako jeden z niewielu testowanych amplitunerów STR-DA5300ES wypróbowałem w pełnej konfiguracji 7.1 (a nawet 7.2, bowiem w systemie znalazły się dwa subwoofery, a sygnał liniowy podzielono nie ordynarnym "jeleniem" a profesjonalnym dzielnikiem sygnału). Brzmienie to ujawniło kapitalne, niesłychane, niespotykane możliwości przestrzenne. Umiejętność manipulowania dźwiękami na różnych polach dźwiękowych, w różnych odległościach od słuchacza, była tak sugestywna, że kilkakrotnie zerwałem się z kanapy chcąc wyłączyć czajnik (nie posiadam) i sprawdzić kto przyszedł, bo skrzyknęły drzwi (moje nie skrzypią). Plan główny jest wyrazisty i zdecydowanie wyeksponowany. Pod względem dynamiki STR-DA5300ES również jest niezły. Zmiany są więc ostre i zdecydowane, ale zaczynają się jakby z wyższego poziomu i kończą w miejscu, w którym jeszcze spodziewamy się narastania napięcia. Do tempa można mieć zastrzeżeń. Części pasma poukładane są właściwie, mają odpowiednią wagę. Średnica może na początku wydawać się trochę niewyraźna, ale w jej spokoju jest przysłowiowa siła. Dźwięk stereofoniczny odtwarzany jest znacznie ostrzej. Rośnie znaczenie górnej części średnicy, indywidualizuje się również góra, która zaczyna grać momentami nawet agresywnie, nawet do stanu, w którym pojawiają się metaliczne akcenty. Bas jest twardy, sążnisty i dynamiczny.

Skalowanie udaje się bardzo dobrze, niezależnie od tego czy zdecydujemy się na wyjście z urządzenia analogowym komponentem, czy cyfrowym HDMI. Obraz ze źródeł o wysokiej rozdzielczości przenoszony jest na monitor/ projektor praktycznie bezstratnie, natomiast skalowanie słabszych formatów przynosi jednoznacznie pozytywne efekty. Nie udało się jedynie zauważyć wyraźnego zysku pomiędzy podniesieniem 720p do 1080p, ale strat również nie zaobserwowano. Generalnie więc można stwierdzić, że skaler jest tym bardziej efektywny, im gorszy sygnał dociera do amplitunera, czyli, że STR-DA5300ES wykonuje robotę, której brzydzą się niezależne procesory.

G.R.

STR-DA5300ES

Cena (razem)[zł]
Dystrybutor

6300
SONY POLAND
www.sony.pl

Wykonanie

Solidna konstrukcja mechaniczna z ekranowaniem, dobra elektronika cyfrowa i układy końcówek mocy.

Funkcjonalność

Kapitalne wyposażenie w wejścia, wyjścia, przyłącza sterujące i podłączenia do obsługi dodatkowych stref. Skaler do 1080i/ 1080p. Ładna grafika, ale zakamufLOWANA przez niektóre funkcje i skomplikowany sterownik.

Laboratorium

Wysoka moc, niskie zniekształcenia, ale podniesione szумы.

Brzmienie

Wielokanałowe brzmienie nadzwyczaj przestrzenne i analityczne, dźwięk stereo mocny, o hardym basie i energicznej górze.

**Wyposażenie
STR-DA5300ES
w wejścia i wyjścia
jest bajeczne,
zarówno pod
względem rozległości
standardów, jak też
ich liczby.**



LABORATORIUM

Sony dostarcza 162W na pojedynczym obciążeniu 8 omów, przy dwóch kanałach dostaniemy 2x132W, przy pięciu 5x72W. Ogromna zaleta (i wciąż unikalna w świecie amplitunerów) leży w selektorze impedancji, Sony oficjalnie obsługuje więc kolumny 4-omowe. W takich warunkach pojawia się 149W, 2x119W oraz 5x68W – a więc bez zysków, ale też z bardzo małym ubytkiem.

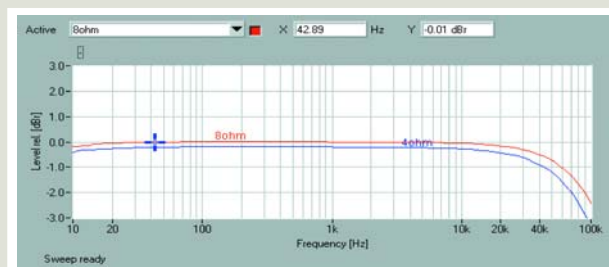
Poziom szumów jest dość wysoki – odstęp od sygnału to tylko 73dB, w takich warunkach nawet wysoka moc nie zdoła dzwignąć dynamiki wyżej niż 95dB.

Pasma przenoszenia (rys.1) biegnie liniowo od granicy 10Hz, mają spadek nie większy niż -3dB przy 100kHz.

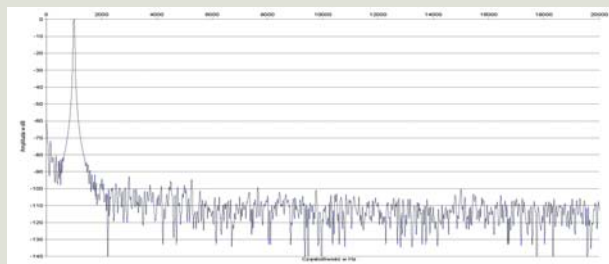
Żadna z harmonicznych nie przekracza -90dB (rys. 2).

Na rys.3 umieszczono tym razem trzy charakterystyki, w porównaniu do wersji 8 omowej obciążeniu 4 omowe generuje nieco wyższe zniekształcenia, co jest jednak zachowaniem spodziewanym.

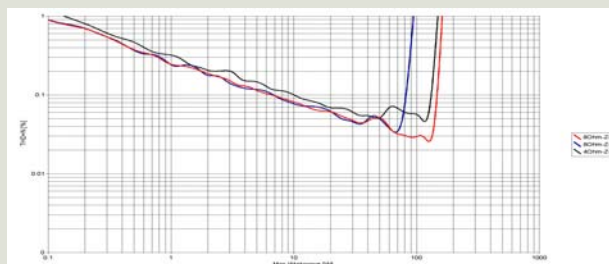
R.Ł.



Rys. 1. Pasma przenoszenia



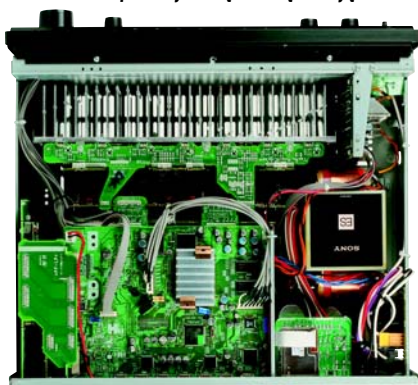
Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. Moc

Moc znamionowa (1% THD+N, 1kHz) [W]					
Tryb I min. 8Ω					
Ob. [Ω]	Wystawianie (K -kanały)				
8	1 K	2 K	3K	4K	5K
4	162	132	101	85	72
Tryb II min. 4Ω					
8	1 K	2 K	3K	4K	5K
4	96	90	77	60	56
	149	119	97	77	68
Rozkład mocy na poszczególne kanały (8Ω)					
	Przód L/R		Tył L/R	centralny	
1	162				
2	132/132				
3	101/101		101		
4	85/85		85/85		
5	72/72		72/72	72	
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]					0,15
Stosunek sygnał/szum [dB]					73
Dynamika [dB]					95
Zniekształcenia THD+N (1W, 8Ω, 1kHz) [%]					0,14
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 8Ω)					32

Zasilacz obudowano ekranami ograniczającymi interferencje z sąsiednią sekcją wideo.



TECHNIKA

Wizji przeznaczono szereg układów, wśród których widać znane już z Denona (ale również wielu innych drogich aplikacji) transmistery i odbiorniki HDMI Silicon Image SiI9134, SiI9135 - pracujące z interfejsem w wersji v1.3a. Firma ta dostarczyła jeszcze jeden ciekawy, zupełnie nowy układ - SiI9185, scalony przełącznik HDMI, także w wersji v1.3a, charakteryzujący się przesyłaniem sygnału o taktowaniu 225MHz - czyli najwyższym obejmującym dziś transfer po HDMI.

Z firmy Analog Devices zaadoptowano dekodery wideo, ukryte w scalaku ADV7322,



pobierają one sygnały cyfrowe i konwertują na postać analogową we wszystkich popularnych i dostępnych formatach.

Największy i najważniejszy chip wideo został ukryty pod potężnym radiatorem, ale z danych firmowych wiemy, że do obróbki obrazu wykorzystano technologię Faroudja DCDi.

Cyfrowe sygnały audio trafiają z kolei do umieszczonej pionowo płytki zlokalizowanej w prawej części obudowy. Także i Sony dostrzeżę zalety DSP Analog Devices, decydując się na procesor z rodziny Sharc. Tym razem jest to układ ADSP21266 stosowany także przez Denona, ale w jego wcześniejszych modelach. Wreszcie dochodzimy do końcówek mocy, które korzystają z dużego, odlewane radiatora. Producent posłużył się tranzystorami mocy Sanken, grupując w pary układy 2SD2560/2SB1647.

Pobieraniem i wysyłaniem sygnałów do gniazda HDMI zajmują się układy Silicon Image.

Serce dekodowania audio - elastyczny procesor Sharc Analog Devices.



Yamaha RX-V3800

Front RX-V3800 jest prosty, wręcz surowy, a jednak bardzo elegancki – tak właśnie objawia się nowoczesny design. Widoczna część panelu zawiera jedynie włącznik sieciowy, przełącznik źródeł, regulator wzmacnienia oraz przycisk “pure direct”, przesyłający sygnał bezpośrednio na końcówki mocy. Do tego możliwy jest bi-amping kolumn przednich – flagowy amplituner Yamaha może się spodobać również audiofilom.

Tymczasem całe stado dziurek i guzików kryje się pod masywną, ale swobodnie otwierającą się klapką. W tym miejscu znajduje się m.in. obsługa tunera radiowego, włączanie dwóch dodatkowych stref, przełączanie programów wielokanałowego odtwarzania oraz podręczne wejście (optyczne złącze cyfrowe oraz port USB). Swoją drogą ciekawe, kiedy producenci amplitunerów wreszcie wpadną na pomysł takiego umieszczenia USB, aby dało się zamknąć klapkę, gdy pen-drive jest podłączony jako źródło.

RX-V3800 jest przepotężnie wyposażony w dekodery wielokanałowe, są wśród nich DD TrueHD, DD Plus, DTS HD, DTS HD Master Audio, o banalnych DD-EX i DTS-ES nie wspominając. Konwerter wizyjny zawiera upskaler do 1080p na wyjściu HDMI, które występuje tutaj w formacie 1.3a.

Urządzenie zaopatrzone w znaczną liczbę wejść HDMI – aż cztery, wyjście na monitor jest tradycyjnie jedno. Inne podłączenia cyfrowe to dziewięć gniazd, wszystkie wyjścia są w standardzie optycznym. Analogowych podłączeń audio jest nadzwyczaj wiele, za jednym z nich kryje się przedwzmacniacz gramofonowy dla wkładki MM. Wejście dla zewnętrznego źródła wielokanałowego jest typu 5.1, wyjście na końcówki już 7.1. Dobrze rozplanowano zasilanie dodatkowych stref. Wychodzą tam sygnały liniowe, można przekierować tam też wzmacniacze tylnych głośników surround oraz pary “presence”, stosowanej normalnie w systemie wielokanałowym przez Yamahę jako uzupełnienie przedniego pola odsłuchowego. To prawdziwa rzadkość – amplituner, który zachowuje 5.1, a jednocześnie pozwala na słuchanie muzyki nie w jednej, a w dwóch dodatkowych strefach bez używania dodatkowych wzmacniaczy! Jeżeli para

wzmacniaczy nie jest wykorzystywana ani do zasilania sygnałem głośnikowym dodatkowych stref, a nie do obsługi rozbudowanego surroundu w systemie głównym, możemy je przekierować na głośniki przednie - wówczas po uprzednim przygotowaniu podwójnego okablowania możliwe jest ich zasilanie w trybie bi-amping.

Stację dokującą do iPod'a podłącza się jedną wtyczką, później możliwa jest jego obsługa przy użyciu menu ekranowego amplitunera. RX-V3800 może być obsługiwany i ustawiany zdalnie przy użyciu sieci LAN. RS-232 ma służyć do ustawień serwisowych.

W komplecie dostajemy dwa sterowniki. Główny jest duży, niezbyt czytelny, drugi pilot obsługuje dwie pozostałe strefy, i jest już całkiem przyjemny.

Menu jest częścią graficznego interfejsu użytkownika, opisy funkcji oraz sposób poruszania się między nimi zostały zrealizowane świetnie. Pomimo automatycznych ustawień głośnikowych (YPAO) Yamaha daje możliwość wykonywania prawdziwych orgii z dźwiękiem. Nie chodzi tylko o zasadnicze zmiany ustawień głośnikowych (również odległości, wielkości, czasów odbić), ale również dokładną equalizację. Ponadto Yamaha (tradycyjnie zresztą) oferuje potworną liczbę opcji dookólnego przetwarzania dźwięku - niektóre naprawdę znakomite.

Kapitałą możliwością jest synchronizacja dźwięku i obrazu, automatyczna lub manualna. Typowa obróbka obrazu, szczególnie ze skalowaniem, powoduje, że zwykle trafia on na monitor później niż dźwięk do głośników. Najpierw więc aktor mówi, a później porusza ustami, efekt jest zabawny, ale tylko przez pierwsze 10 minut oglądania, później irytacja zaczyna rosnąć. Synchronizacja pozwala bawić się również po upływie 10 minut.



WYPOSAŻENIE

Końcówki mocy	9
Dekodery	DD, DD EX, DPLIIx, DTS, DTS-ES, DTS96/24, DD True HD, DD Plus, DTS HD, MP3, WMA
Konwerter wideo	tak
Wejścia wideo	4x HDMI, 1x komponent, 3x S-Video, 3x kompozyt
Wyjścia wideo	1x HDMI, 1x komponent, 3x S-Video, 3x kompozyt
Wej./wyj. analogowe audio	9x RCA/4x RCA
Wej. gramofonowe	MM
Wyj. na subwoofer	1(mono)
Wej. na zewnętrzny dekodery	5.1
Wej. na zewnętrzne końcówki mocy	7.1
Wej. cyfrowe	3x coax., 5x opt.
Wyj. cyfrowe	2x opt.
Pilot uniwersalny	tak
Komunikacja	RS-232, 2 wyjścia +12V, Ethernet, przyłączenie iPod, 1x USB, 2x we. IR, 2x wy. IR
Obsługa dodatkowej strefy	2 wyj. liniowe audio, 2 wyj. wideo kompozyt, wzmacniacz surround back, wzmacniacz presence



RX-V3800 pozwala na podłączenie firmowej stacji dokującej iPoda tylko jednym kablem, wówczas jego obsługa odbywa się za pośrednictwem menu amplitunera.

ODSŁUCH

Tak jak napisałem we wstępie - RX-V3800 może spodobać się również audiofilom. Gra bowiem w sposób bardzo rzetelny, dojrzały, czysty, naturalny. Nawet z iPodem było niezłe – zrównoważenie i powściągliwość Yamahy daje jej atut dużej wszechstronności przy wszelkich formatach dwukanałowych. Jednak najlepsze efekty w każdym przypadku przynosi użycie trybu “pure direct” – to naprawdę działa. Przestrzeń przed słuchaczem jest znakomicie zarysowana, nie za bardzo rozstrzelona, ale wystarczająco sugestywna, by czuć grający blisko zespół.

Rozszerzenie wielokanałowe przynosi twardszą, szybką średnicę o wciąż wysokiej neutralności i świetnej analityczności. Instrumenty, głosy i odgłosy są znakomicie odseparowane, czytelne i oczywiste. Dialogi osadzone zdecydowanie na środku sceny, ale ich rola przestaje być uporczywie dominująca, gdy pojawia się coś ważnego na prawym lub lewym skrzydle sceny. Góra potrafi być hałaśliwa, ale tylko gdy trzeba, zwykle jest stonowana, i doskonale potrafi oddać delikatność i zwiewność – jest w niej sporo “powietrza”. Bas, przy całej swej sprawności, jest trochę miękki – ale wraz z dobrą rozdzielczością można by zaakceptować.

Doskonale sprawdza się konwerter wizyjny zwieńczony upskałarem. Zwiększanie rozdzielczości standardowych sygnałów daje znakomite efekty, pojawiają się elementy wcześniej zupełnie niewidoczne. Oplaca się nawet podłączyć BD poprzez ten amplituner, wypełnienie kolorów wydaje się naturalniejsze, rośnie analityczność i czytelność szczegółów. Czarny jest smolisty, a biały kredowy. Monitorom i projektorom LCD RX-V3800 specjalnie nie pomoże, ale dla kinowych DLP i plazm będzie znakomitym partnerem. **G.R.**

RX-V3800

Cena (razem) [zł] -
Dystrybutor

AUDIOKLAN
www.audioklan.com.pl

Wykonanie

Doskonały projekt plastyczny – wyrafinowana prostota godna hi-endowego klocka. Aż dziewięć końcówek mocy zbudowanych na mocnych układach Sanken, wspartych wydajnym zasilaczem. Wyszumienite układy cyfrowe audio i wideo. Łyżka dziegciu - dużo połączeń kablowych między poszczególnymi sekcjami.

Funkcjonalność

Kompletna konwersja do 1080p, zasilanie dwóch stref, duża liczba wejść, również HDMI, możliwe różne konfiguracje końcówek mocy. Praca w sieci.

Laboratorium

Wysoka moc w każdych warunkach, niskie zniekształcenia, do pełni szczęścia brakuje tylko niższych szumów.

Brzmienie

Bardzo dobra przestrzenność i wyważenie tonalne. Upskaler pozwala na uzyskanie znakomych efektów nawet ze źródeł o nienajlepszej jakości.

Poszczególne sekcje dysponują ergonomiczną liczbą i rodzajami przyłączy. Niczego nie brakuje, niczego nie jest za dużo - choć na pierwszy rzut oka wydaje się, że wszystkiego jest za dużo.



LABORATORIUM

W podstawowym trybie amplituner obsługuje kolumny 8-omowe, oddając wtedy 2x130W, lub 5x80W – co świadczy o mocnym zasilaczu. Drugi z trybów przeznaczono dla obciążeń 6-omowych, a w kanałach przednich jest również zielone światło dla kolumn 4-omowych. Na 4 omach amplituner wspina się na wyżyny swoich możliwości mocowych w trybie stereo, dostarczając 2x140W. Czulość to optymalne 0.23V, poziom szumów nie jest jednak najniższy - S/N wynosi 78dB, a dynamika równie 100dB.

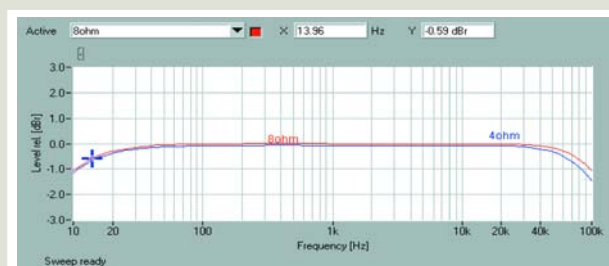
Pasma przenoszenia (rys.1) to ładne zachowanie przy obydwu impedancjach.

Na rys.2 powyżej -90dB nie widać żadnej harmonicznej.

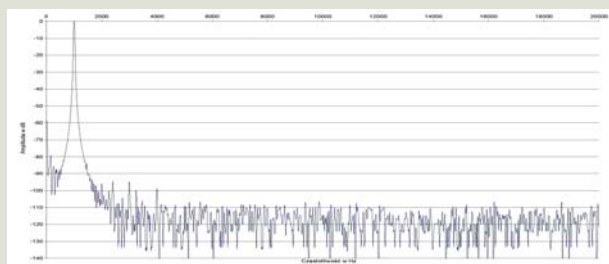
Choć Yamaha dysponuje bardzo niskim poziomem zniekształceń, to

w uzyskaniu wzorcowego przebiegu charakterystyk z rys.3 trochę

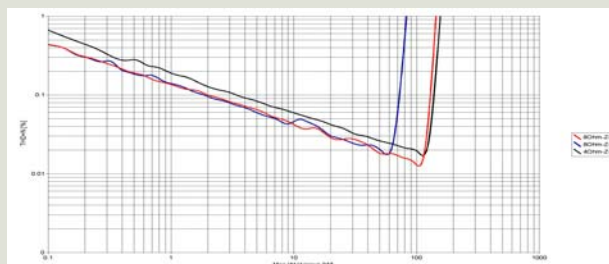
przeszkadzają szumy. Kształt jest typowy dla urządzenia tranzystorowego. **R.Ł.**



Rys. 1. Pasmo przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne

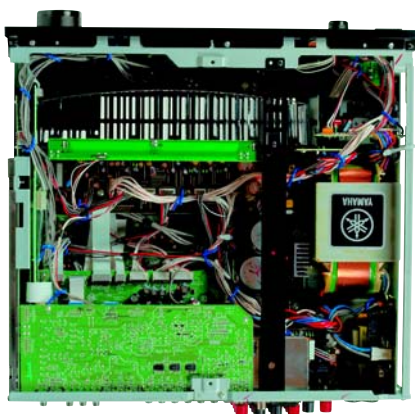


Rys. 3. Moc

Moc znamionowa (1% THD+N, 1kHz) [W]					
Tryb I min. 8Ω					
Ob. [Ω]	Wysterowanie (K -kanały)				
	1 K	2 K	3K	4K	5K
8	144	130	102	87	79
4	-	-	-	-	-
Tryb II min. 4Ω					
	1 K	2 K	3K	4K	5K
8	83	80	75	70	66
4	156	141	-	-	-
Rozkład mocy na poszczególne kanały (8Ω)					
	Przód L/R		Tył L/R	centralny	
1	144				
2	130/130				
3	102/102		102		
4	87/87		87/87		
5	79.79		79.79	79	
Czulość (dla maksymalnej mocy) [V]					0,23
Stosunek sygnał/szum [dB]					70
Dynamika [dB]					100
Zniekształcenia THD+N (1W, 8Ω, 1kHz) [%]					0,14
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 8Ω)					39

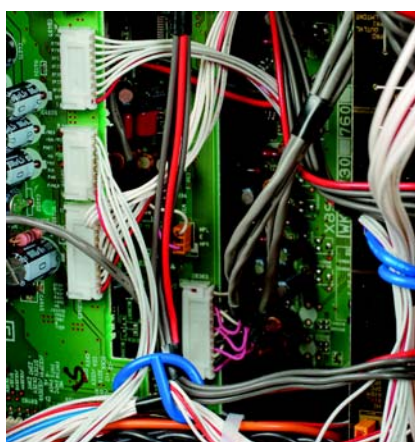
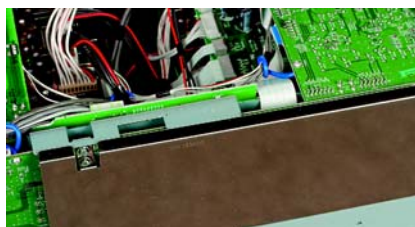
Pomiary przeprowadzono przy użyciu systemu NEUTRIK A2D

W zaekranowanej sekcji wizyjnej pracuje spotykany rzadziej niż Faroudja, ale również znakomity skaler Anchor Bay Technologies.



TECHNIKA

Wewnątrz Yamahy znajdziemy przegląd różnych metod montażu układów. W przedniej części umieszczono, w dość typowy sposób, wszystkie końcówki mocy na pojedynczym radiatorze. Na uwagę zasługuje mały, ale ważny detal - wylumnienie zeber za pomocą paska gumy. Tranzystory końcowe to Sanken – bipolarny komplet w każdym kanale. Moduł wizyjny został szczerlnie zaekranowany. Nie udało się wprawdzie rozszyfrować wszystkich



układów, ale znamy tożsamość tego najważniejszego. Podczas gdy konkurencja opiera się na skalaku Faroudji, Yamaha wybrała procesor ABT1010 marki Anchor Bay Technologies - to też układ o świetnych możliwościach, sygnały na jego wyjściu mogą być generowane w formatach 480p/576p/720p/1080i oraz oczywiście w najbardziej oczekiwanym 1080p, precyzją skalowania to 10 bitów, do dyspozycji oddano także bardzo rozległe możliwości regulacji parametrów obrazu.

W części audio pracują przetworniki Burr-Browna, Yamaha sięgnęła po układu o najwyższych parametrach, a więc 24bit/192kHz, zarówno w sekcji C/A, jak też A/C.

Aby to wszystko ze sobą połączyć, trzeba było poprowadzić wiele przewodów, niektóre w postaci wiązek, inne taśm komputerowych, i głównie z tego powodu poziom szumów nie mógł być najniższy.

Przetworniki audio to najlepsze BurrBrowny 24bit/192kHz

Do budowy końcówek mocy posłużyły świetne tranzystory mocy Sanken.



ATRAKcje I FRUSTRACJE

Nazwa "amplituner wielokanałowy", czy "amplituner kina domowego", czy nawet "amplituner AV" jest na tyle enigmatyczna, że w żaden sposób nie oddaje skomplikowania nawet najtańszych współczesnych amplitunerów.

A co dopiero takich wielofunkcyjnych monstrów, jak trzy przedstawione konstrukcje. Amplituner to taki już gatunek – im bardziej rozbudowany, tym z definicji lepszy i droższy. Kto się z tym nie zgadza, kto szuka rozwiązań prostszych, niech szuka gdzie indziej – amplituner za 6000zł to nie sprzęt dla laików i ludzi bojących się podłączeń, set-upów, kalibracji, przekierowań, itp. Mimo to trudno zakładać, że jest duża grupa ludzi rozmiłowana w samym rozwiązywaniu instalacyjnych problemów, traktujących uruchomienie amplitunera jako wyzwanie – im trudniejsze, tym lepiej. W końcu każdy chce to zrobić jak najszybciej, przeklinając przy tym koniecznie, ale w sposób umiarkowany, nie wywołujący interwencji sąsiadów. Ale w tej sytuacji, aby spokój w sąsiedztwie został utrzymany, producenci muszą rozwijać kolejną amplitunerową dziedzinę – czytelne, przejrzyste menu, które przeprowadzi nas przez gąszcz ustawień w sposób możliwie najmniej frustrujący.

Sony dopracowało się tutaj dobrych wyników już w najlepszych modelach z ubiegłego roku, Denon i Yamaha wzięli się do roboty właśnie teraz. Udało im się to bardzo dobrze, natomiast Sony wpadło trochę we własne sidła - STR-DA5300ES ma zdecydowanie najwięcej możliwości konfiguracyjnych, ale część z nich została koncertowo zakamuflowana. Wciąż to jednak Sony daje najwięcej wejść i wyjść – wystarczy wspomnieć aż siedem przłączy HDMI, i aż dziesięć kolejnych portów cyfrowych audio. Po co tego tyle? Jako uparty instalator jestem najdalszy od nonszalanckiej odpowiedzi na to pytanie – to się może przydać, chociaż trzeba przyznać, że rzadko. W praktyce praca w nawet dużym zestawie będzie tak samo łatwa dla STR-DA5300ES, AVR-3808 jak i dla RX-V3800, pomogą w tym porty RS-232 oraz cała plejada innych gniazd komunikacyjnych i sygnałowych.

Jakość obrazu uzyskana w wyniku zaangażowania skamera 1080p jest znakomita we wszystkich trzech przypadkach. Trudno, nie mam tu zwycięzcy. Od strony dźwiękowej najbliżej audiofilskich marzeń o połączeniu stereo z kinem jest Yamaha i Denon, ale Sony też nie ma się czego wstydzić, zwłaszcza że daje "oficjalną" zgodę na zastosowanie kolumn 4-omowych we wszystkich kanałach; niewiele brakowało, a również Yamaha rozwiązałaby ten odwieczny już dylemat, bo pozwala na 4-omowe kolumny lewą i prawą, a 6-omowe "dookoła"; oczywiście 8-omowe są zawsze najmilej widziane. Natomiast Denon zmusza do zastanowienia i podjęcia ryzyka – czy brać na serio warunek, że można do niego podłączyć tylko kolumny 8-omowe? I co począć wtedy, gdy dowiadujemy się (najczęściej z pomiarów Audio...), że kolumny katalogowo 8-omowe są 4-omowe?...

Ale o wyborach współczesnych klientów-estetów decydować będzie też wygląd i wzornicze dopasowanie do innych elementów systemu. Luksusowe wykonanie wszystkich konstrukcji jest godne ich wysokich pozycji w katalogach. Denon i Sony swoim wyglądem nieco bardziej ujawniają japoński charakter i wyposażenie, na purystach lepsze wrażenie zrobi nadzwyczaj elegancka Yamaha.

Grzegorz Rogóż