

Miesiąc temu popłynęły trzy grube ryby - amplitunery za ok. 6000 zł. Smażą się już trzy następne, nie tak tłuste, ale też okazałe i znowu świeżutkie. Na podstawie tych dwóch testów można określić, w jakim kierunku przede wszystkim idzie postęp w tej dziedzinie. Znakomite wyposażenie w wejścia i wyjścia, już obowiązkowo z baterią HDMI, wejściem dla stacji iPoda, gniazdam systemów sterowania, programowania, dodatkowych stref, itd. A kogo to nie zabije, tego wzmocni. Ale potem dorwie nas menu, kalibracja głośników, a dobije pilot zdalnego sterowania przypominający swoim działaniem kostkę Rubika.

Coraz częściej pojawia się konwerter i skaler video, przekładający sygnały analogowe na cyfrowe, nawet do rozdzielczości 1080p. W obrębie dekodowników audio pojawiają się nowe formaty, których nazw z pamięci jeszcze nie potrafimy wymienić (oczywiście, że potrafimy, ale nie o to chodzi), związane z nośnikami wysokiej rozdzielczości HD DVD i Blu-ray. O ile jednak walka o rozdzielczość 1080p wydaje się jak najbardziej uzasadniona i oczekiwana przez użytkowników, to nie jesteśmy przekonani, czy takie cuda jak: DDTrueHD, DD Plus, DTS HD, DTS-EXPRESS są już wykorzystywane, co jako recenzenci nomen omen Audio stwierdzamy z pewnym zakłopotaniem.

Trzy nowe urządzenia wyrwaliśmy dystrybutorom wtedy, gdy nie było ich jeszcze na rynku. VSX-LX50

to przedstawiciel zupełnie nowej serii produktów Pioneer, amplituner odmieniony nie tylko technicznie, ale również wzorniczo. RX-VI800 nie jest obrazem rewolucji w ofercie Yamahy, bo takiej rewolucji nie ma, firma idzie za ciosem i konsekwentnie dostarcza coraz bardziej wypasione, i coraz ładniejsze klocki. Najbardziej konserwatywny wydaje się Harman Kardon AVR-347, na pierwszy rzut oka bardzo podobny do poprzednika, jednak amerykański koncern już nie raz udowodnił, że wie, co robi, nie ścigając się zażarcie z konkurencją pod względem wyposażenia, ale dbając o prestiż płynący z solidnego brzmienia.

W końcu amplituner to nie tylko centrala obsługująca sygnały wideo, ale urządzenie, które ma grać.

Harman Kardon AVR-347

Pioneer VSX-LX50

Yamaha RX-VI800

KONSERWATYWNE i ODMIENIONE





Harman Kardon AVR-347

AVR-347 zewnętrznie niewiele się różni od swojego poprzednika – modelu AVR-345, “rewolucyjną” zmianę polegającą na zastąpieniu srebrnej gałki czarną wprowadzono już w poprzedniej generacji. Utrzymanie firmowego stylu w tym przypadku może jednak tylko cieszyć – Harmanowi udało się bowiem uchwycić w nim i nowoczesność, elegancję, i wyraźną odrębność w stosunku do wyglądu “Japończyków”.

Liczba przycisków na frontowej płycie jest niewielka, jednak jest możliwe za ich pomocą ustawienie wszystkich podstawowych funkcji. Wzmacniaczy mocy wewnątrz amplitunera jest siedem, a dekodery odpowiednie, by dostarczyć im różne formaty sygnału. Harman zaaplikował jednak procesory nie (aż) tak rozbudowane jak konkurencja: DD-EX, DTS-ES, DPLIIx, DTS 96/24 oraz firmowy Logic 7. Nie ma jeszcze najnowocześniejszych wynalazków z laboratoriów Dolby i DTS, przeznaczonych do obsługi płyt HD i Blu-ray. AVR-347 potrafi przesyłać sygnały o rozdzielczości 1080i/1080p, ale upskaluje tylko do 720p, i to wyłącznie w ramach sygnałów cyfrowych. Urządzenie nie ma konwertera wizji, który zamieniałby sygnały analogowe na cyfrowe (aby np. potem wysłać je jednym HDMI do projektorra, choćby i bez upskalowania), trzeba więc wykonać równoległe połączenia analogowych źródeł z monitorem. Nie da się ukryć – pod względem obsługi sygnałów wideo Harman nie jest zbyt zaawansowany.

Złącza HDMI są tylko trzy, komponentowych o jedno więcej. Liczne są gniazda cyfrowe audio, w tym dwa w wejściu podręcznym na przednim panelu; cieszy fakt, że złącza światłowodowe nie mają przewagi nad elektrycznymi. Stację dokującą iPoda podłączamy standardowym dla Harmana portem The Bridge, kompaktowym i prostym w użyciu. Wejść analogowych audio powinno wystarczyć, choć ich liczba nie jest przytłaczająca, dwa źródła zaopatrzone w pętle do nagrywania. Komplet analogowy wejście/wyjście występuje w pełnym 7.1. Obsługa przez urządzenie drugiej strefy polega na podaniu

sygnału liniowego lub głośnikowego do danego pomieszczenia (w tym drugim przypadku delegujemy dwie końcówki, pozostając w kinie z układem 5.1), przewidziano też podłączenie panelu sterującego w systemie A-Bus. W nieabusowym systemie MR możemy skorzystać z wejścia IR z dodatkowego pomieszczenia,



Podręczne wejście składa się z dwóch segmentów, w jednym znalazły się cyfrowe przyłącza - światłowodowe i elektryczne.



W towarzystwie portu DMP The Bridge i złączy HDMI osadzono RS-232 do sterowania. Jest nawet przycisk do resetowania i tryb wprowadzania oprogramowania.

Urządzenie zostało wyposażone w dwa sterowniki, jeden potężny do obsługi wszystkich funkcji, drugi niewielki, którym można posłużyć się np. wybierając źródła bądź zmieniając głośność w dodatkowej strefie.

amplituner ma stosowny porcik. W AVR-347 jest również niezależne wejście na IR oraz dwa wyjścia przerywające ten sygnał do kolejnych urządzeń, co może pomóc w obsłudze całego systemu. Jednak najbardziej komfortowym sposobem komunikowania się z AVR-347 z pewnością będzie port RS-232.

Producent zaopatrzył AVR-347 w system automatycznej kalibracji, ale ustawienia głośnikowe można również wykonać ręcznie. Menu amplitunera jest bardzo łatwe. Oddzielne parametry wybieramy dla każdego z wejść, zamiast przypisywać pewne cechy (np. wejścia cyfrowe lub komponent) odpowiednim urządzeniom. Rozwiązanie Harmana wydaje się bardziej funkcjonalne. Możemy też zająć się regulacjami wizyjnymi: ostrością, jasnością, kontrastem, kolorem oraz rozdzielczością.

WYPOSAŻENIE

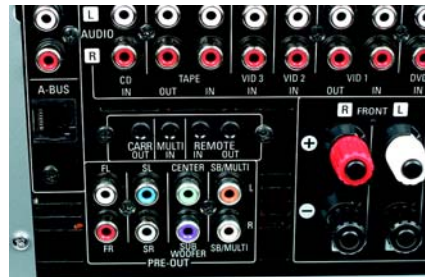
Końcówki mocy	7
Dekodery	DD, DD EX, DPLIIx, DTS, DTS-ES, DTS96/24, Logic 7
Konwerter wideo	nie
Wejścia wideo	2x HDMI, 3x komponent, 5x S-Video, 5x kompozyt
Wyjścia wideo	1x HDMI, 1x komponent, 2x S-Video, 2x kompozyt
Wej./wyj. analogowe audio	7x RCA/2x RCA
Wej. gramofonowe	-
Wej. na subwoofer	1(mono)
Wej. na zewnętrzny dekodery	7.1
Wej. na zewnętrzne końcówki mocy	7.1
Wej. cyfrowe	1x koax., 1x opt.
Wyj. cyfrowe	2x opt.
Pilot uniwersalny	tak
Komunikacja	2x we/ 2xwy IR, RS-232, port dokujący dla iPoda
Obsługa dodatkowej strefy	A-Bus, końcówka mocy, wyjście liniowe

ODSŁUCH I WIZJA

Dźwięk wielokanałowy pompowany jest z wyjątkową energią i sprężystością. Wzmacniacze tej marki zawsze sływały z soczystego brzmienia, a AVR-347 przypomina o tym z wyjątkową mocą. Średnica jest nasycona, ale ani trochę nie zmięczona, analityczna, rzeczowa. Uderza w bardzo naturalny, swobodny i przekonujący sposób. Czy to dla świeżo upieczonego kinomaniaka, czy dla audiofila – będzie to dostrzegalne i atrakcyjne od samego początku, choć z pewnością nie dla każdego relaksującego i ostatecznie najprzyjemniejszego. Góra wykazuje się kompetencją i... wstrzemięźliwością. Gdybyśmy jeszcze w tym miejscu otrzymali dużą ekspresję, to całe brzmienie mogłoby stać się zdecydowanie przerysowane – ale właśnie dlatego, że wysokie tony trzymają linię i powstrzymują się przed ostrością, energetyczna średnica może brylować. Wysokie tony pozostają na odpowiednim, neutralnym poziomie głośności, z jednej strony są spokojne, z drugiej potrafią przedstawić znakomitą większość najbardziej zaawansowanych meandrow nagrań. Tylko chwalić. Bas jest swobodny i wystarczająco głęboki, już bez skłonności do twardości, ale prawdę mówiąc, kategoryczne wypowiedzianie się na temat charakteru basu w wersji wielokanałowej jest pewnym nadużyciem, bo odnosi się do cech nie tylko głośnika, ale i zupełnie innego wzmacniacza – zawartego w subwooferze aktywnym.

W stereo jest równie dobrze, czy nawet bardzo dobrze, ale nieco inaczej. Średnica nadal

Liczba oraz rodzaj wejść i wyjść nie są wybujałe, ale wystarczy ich do prawidłowej konfiguracji większości systemów.



jest operatywna, ale już nie tak bezwzględna, spokojniejsza, wyrafinowana w umiejętności stopniowania emocji. Nadal słyszymy znakomitą analityczność i jeszcze lepszą niż wcześniej neutralność. Na tym tle świetnie uwypukla się góra, teraz odważniejsza i pełniejsza – ale wciąż nie nazbyt ostra. Pojawiają się w niej akcenty metaliczne, ale tylko wtedy, kiedy służą naturalności muzyki. Nikt nie będzie nam więc metalicznie szeptał, ale instrumenty perkusyjne rozwiną się wszechstronnie. Bas ze wzmacniacza amplitunera okazuje się bardzo dziarski i kontrowersyjny, potrafi też zapuścić się bardzo nisko, przy tym wcale się nie rozłączając. Doskonale. **G.R.**

AVR-347 daje sygnały do drugiej strefy przez wyjścia liniowe lub głośnikowe, można też wykorzystać standard A-Bus. Cztery porty IR to dwa wyjścia i dwa wejścia sygnału sterującego.

AVR-347

Cena (razem)[zł]
Dystrybutor

3900
RB
www.jbl.com.pl

Wykonanie

Stylowa i nieustannie bardzo ładna obudowa Harmana. Bardzo dobra sekcja audio i dość skromna część wideo.

Funkcjonalność

Wystarczający wybór wejść i wyjść, szerokie opcje multiruumowe i zdalnego sterowania. Nie ma konwertera wizji, skaler tylko do 720p i tylko dla sygnałów podanych na HDMI.

Laboratorium

Bez szaleństw, ale pod każdym względem satysfakcjonująca.

Brzmienie

W formacie wielokanałowym soczyste brzmienie z mocnym środkiem i bardzo kompetentną górą. W stereo jeszcze lepiej – środek wciąż doskonały, góra jeszcze wyraźniejsza, a bas pod pełną kontrolą

LABORATORIUM

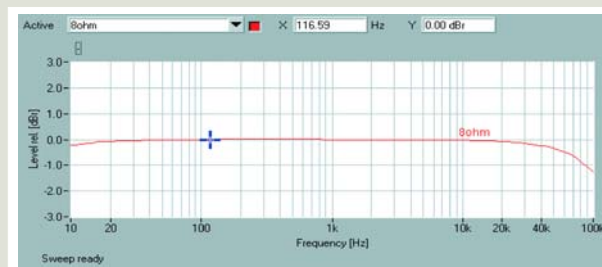
Według firmowej specyfikacji AVR-347 ma oferować tylko 2x 70W oraz 7x 55W - to niezbyt wiele, zwłaszcza w trybie stereo, na tle konkurencji atakującej ponad stu watami. Ale w laboratorium AVR-347 zaprezentował wyniki godne urządzenia w tym zakresie cenowym. Moc wynosi niemal 100W w pojedynczym kanale, 2x 90W w stereo i dobre 67W w trybie wielokanałowym (pięć kanałów). Szkoda tylko, że oficjalnie producent nie dopuścił współpracy z kolumnami 4 omowymi.

Poziom szumów to przeciętne -82dB, dynamika osiągnęła 102dB.

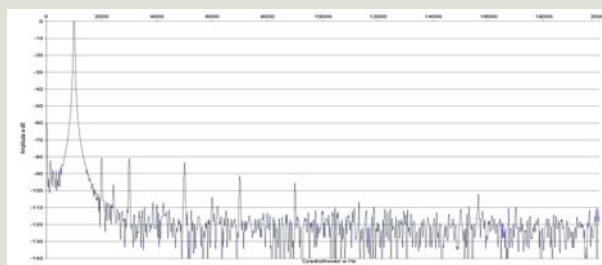
Charakterystyka z rys. 1 pokazuje, że Harman świetnie radzi sobie na skraju przy 10Hz (-0.2dB) i ma spadek zaledwie -1.2dB dla 100kHz.

Druga oraz trzecia harmoniczna są najsilniejszymi w spektrum z rys. 2, ich poziom to dość wysokie -81dB. O 3 dB niżej leży piąta, za nią widać jeszcze kilka dalszych nieparzystych, ale już poniżej linii -90dB.

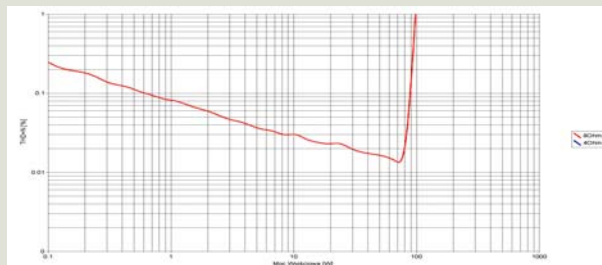
Na rys. 3 widać, że moc przy której THD+N nie przekracza 0,1% rozciąga się już od 0,6W do 89W.



Rys. 1. Pasma przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. Moc

R.Ł.

Moc znamionowa (1% THD+N, 1kHz) [W]					
Ob.[Ω]	Wysterowanie (K -kanały)				
	1 K	2 K	3K	4K	5K
8	98	90	86	74	67
4	-	-	-	-	-
Rozkład mocy na poszczególne kanały (8Ω)					
	Przód L/R	Tył L/R	centralny		
1	98				
2	90/90				
3	86/86	86			
4	74/74	74/74			
5	67/67	67/67	67		
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]					
82					
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]					
102					
Dynamika [dB]					
0,08					
Zniekształcenia THD+N (1W, 8Ω, 1kHz) [%]					
46					
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 8Ω)					

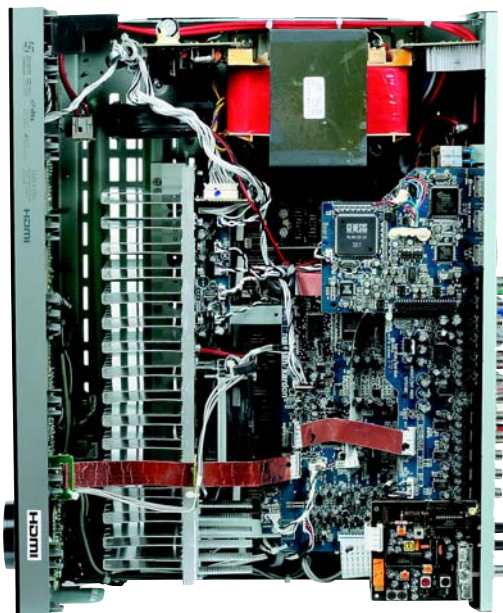
TECHNIKA

W przedniej części umieszczono radiator wykonany z cienkiej blachy, być może ma to związek z nie najwyższą deklarowaną mocą wyjściową, a być może zainstalowane obok wentylatory wspomagają chłodzenie wystarczająco efektywnie. Jeden z nich umieszczono za radiatorem, drugi z boku, gdzie pracuje również zasilacz. Złożono go z dużego transformatora rdzeniowego, kondensatory filtrujące zamontowano bezpośrednio na płytce z końcówkami. Tranzystory mocy pochodzą od Sanken, tym razem wybrano układy 2SD2560/2SB1647, tworząc klasyczne pary dla każdego kanału. Tuner znalazł się w prawym tylnym rogu, nie otoczono go ekranem. Ekranowanie poszczególnych elementów jest w tym amplitunerze kwestią problematyczną, gdyż o ile odbiornik

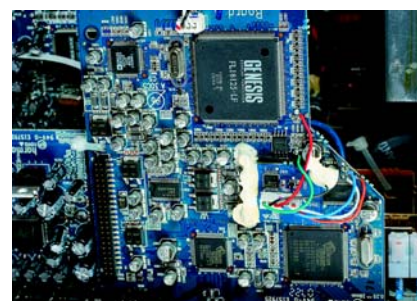
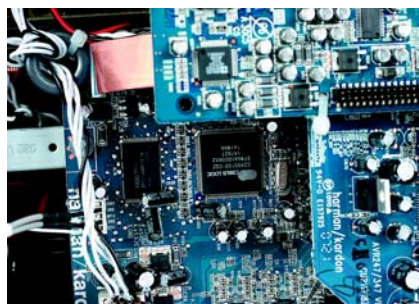
radiowy można potraktować po macoszemu, to płytki wideo, obsługującej poprzez HDMI sygnały cyfrowe, nie wypada stawiać bez żadnej ochrony tuż obok transformatora zasilającego. Interfejsy wejścia i wyjścia to skalarki Silicon Image, a więc dokładnie to, czym posługują się dziś niemal wszyscy w swoich topowych konstrukcjach. Punkt centralny całej maszynery to procesor Genesis FLI18125, zawierający technologię DCDi. Nie jest to już konstrukcja najnowsza, skaluje tylko do 720p.

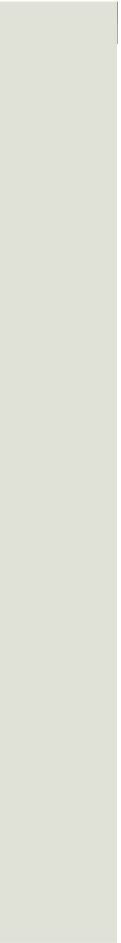
Konwersję sygnału cyfrowego na analogowy zapewnia z kolei niedrogi układ Analog Devices dysponujący modułami o rozdzielczości 8 bitów i częstotliwości próbkowania 216MHz.

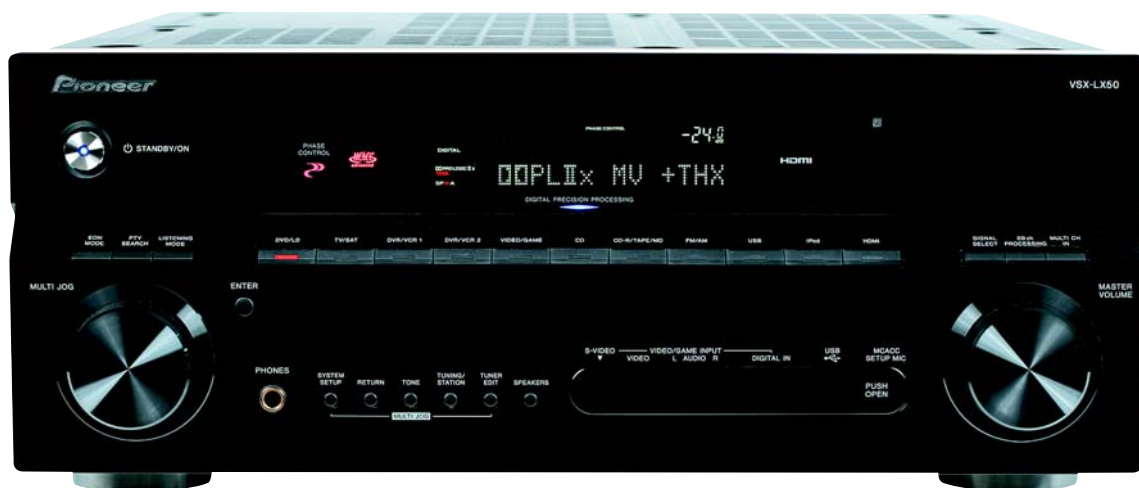
Sekcja wideo ze skalarem Genesis na pierwszym planie.



Na dolnej płytce ulokowano dekodery formatów audio zaszyte w układzie Cirrus Logic.







Pioneer VSX-LX50

Pioneer z determinacją odświeża swoją ofertę. Nowe urządzenia (bo nie tylko amplitunery) zawierają w nazwie litery "LX", i wyglądają nader powabnie – VSX-LX50 ma metalową przednią płytę, a na niej gładki, błyszczący lakier. Projekt plastyczny stawia tym razem na ostre krawędzie, przez co Pioneer choć trochę przypomina Harmana...

Jak zwykle u Pieroneera, sterownik ma nieprzebrane zasoby dwu- i trójznacznie opisanych przycisków. Ponadto jesteśmy zachęceni do jego wykorzystywania przy obsłudze innych urządzeń. Łatwo nie będzie.

Ale chociaż pewne rysy wzornicze są podobne do Harmana, w odróżnieniu od niego Pioneer ulokował na przedniej ścianie wielki wybór przycisków – i mimo to (a także pomimo braku klapki) wygląd urządzenia wciąż jest elegancki.

VSX-LX50 ma certyfikat THX Select 2. Jakkolwiek certyfikaty THX nie są już tak bardzo w modzie, to jednak wciąż mają swoje merytoryczne znaczenie, a Pioneer jest jedną z niewielu firm z tego segmentu rynku, która wciąż stara się, by jego amplitunery ten znaczek miały. Od strony dekodów także jest znakomicie: nie wystarczy już DD-EX i DTS-ES i DPLIIx, zaserwowano również DD Plus, Dolby True HD, DTS-HD Master Audio oraz DTS-EXPRESS (ten ostatni, pewnie z racji nazwy, podobał się nam najbardziej). Naturalnie urządzenie uzbrojono w system automatycznej kalibracji MCACC. VSX-LX50 konwertuje sygnały wizyjne z góry na dół i z dołu na górę, przepuszcza i przelacza 1080p, jednak nie podnosi sygnałów wejściowych aż do tej postaci; maksymalna rozdzielczość z konwertera to 720p.

Wejść HDMI jest standardowo sztuk trzy, komponentowych jedno więcej. Liczba kompozytów i S-Video jest umiarkowana. Wejścia i wyjścia audio obsługują pełny format 7.1. Są aż trzy pętle do rekorderów, nie ma jednak wejścia dla gramofonu analogowego. Cyfrowych podłączeń jest sześć, ale w tym tylko jedno wyjście (światłowodowe). Stację dokującą uruchamiamy pod jednym, wielopinowym wejściem. Komunikacja VSX-LX50 ze światłem zewnętrznym ogranicza się do wprowadzenia i wyprowadzenia sygnału sterującego IR.

Wdarcie się do menu ujawnia, dlaczego producent tak ogromną wagę przykładają do układu automatycznej kalibracji MCACC. Otóż jest to system piekielnie rozbudowany i szczegółowy, więc potrzebna jest minimalna doza profesjonalizmu, która pozwoli na wydobycie ze wspomnianych układów bardzo dobrych efektów. Automatyczne ustalanie wielkości i odległości głośników i ustawianie



Port USB jest traktowany jako pełnoprawne wejście, ma swoje miejsce w przełączniku źródeł i znajduje się na przednim panelu.



Stację dokującą do iPod'a podłącza się jednym, wielopinowym portem.

poziomów natężeń to oczywiście podstawowa umiejętność urządzenia. Dalej można uruchomić filtry redukujące wpływ fal stojących w pomieszczeniu oraz zaingerować w pasmo w kilkunastu podzakresach. Manewry te możemy wykonać "na ucho", a także w trybie "profesjonalnej kalibracji akustyki", która wbrew groźnej nazwie przeprowadzana jest w sposób automatyczny, wciąż jednak pozostawiając użytkownikowi możliwość korekty. Oprócz equalizacji wykonuje się tu także regulację opóźnień w dźwięku docierającym do użytkownika. Dłuższy czas bawiliśmy się tymi regulacjami, możliwości jest jednak tak wiele, że nie podejmujemy się wskazania najlepszej. Na szczęście pozostałych ustawień jest już jak na lekarstwo. Sekcja wizyjna, co nietypowe dla Pieroneera, nie jest rozbudowana.

WYPOSAŻENIE

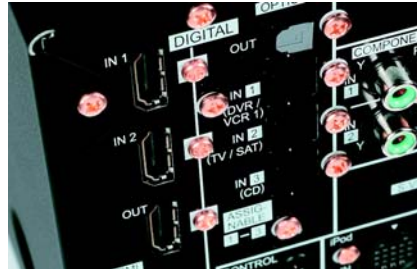
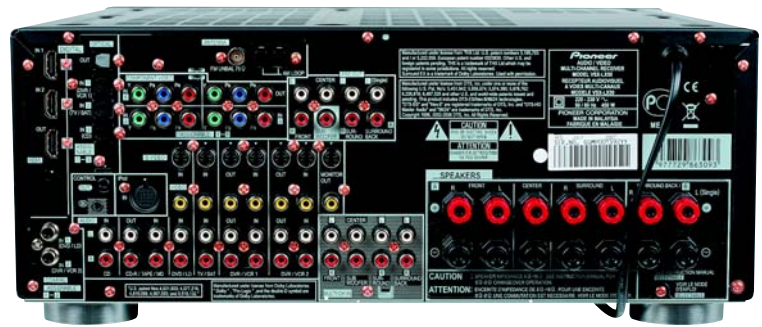
Końcówki mocy	7
Dekodery	DD, DD EX, DPLIIx, DTS, DTS-ES, DTS96/24, DD True HD, DD Plus, DTS HD, DTS-EXPRESS, DTS-HD Master Audio, WMA 9 Professional, THX Select 2
Konwerter wideo	tak
Wejścia wideo	2x HDMI, 3x komponent, 5x S-Video, 5x kompozyt
Wyjścia wideo	1x HDMI, 1x komponent, 3x S-Video, 3x kompozyt
Wej./wyj. analogowe audio	7x RCA/3x RCA
Wej. gramofonowe	-
Wyj. na subwoofer	1(mono)
Wej. na zewnętrzny dekod	7.1
Wej. na zewnętrzne końcówki mocy	7.1
Wej. cyfrowe	2x koax., 4x opt.
Wyj. cyfrowe	1x opt.,
Pilot uniwersalny	tak
Komunikacja	we/wy IR, USB, port dokujący dla iPod'a
Obsługa dodatkowej strefy	-

ODSŁUCH I WIZJA

Certyfikat THX sugeruje dynamikę i ciężar muzycznych wrażeń. Może dlatego, że pochodzi z Ameryki... Faktycznie chodzi o obiektywne parametry techniczne, a nie o szczególny charakter brzmienia. Tym razem urządzenie tak wyróżnione gra raczej lekko, spokojnie, ale też w dobrym tempie i bardzo klarownie. W systemie 5.1 otrzymujemy szeroką scenę, na której czytelnie i wyraźnie osadzone są wszystkie źródła dźwięku. Nie nabierają one może "ciała" i ostatecznego wypełnienia, soliści nie wychodzą ze sceny w kierunku słuchacza, ale ich zarysowanie jest bardzo dobre. Efekty dookólne są wyśmienite, płynne i zarazem precyzyjnie lokowane. Sam plan przedni – bez włączenia do pracy głośników tylnych – kreuje dużą, swobodną przestrzeń. W tym wciąż lekkim czy nawet zwiewnym obrazie całości czasami pojawiają się ekscesy wysokich tonów. Bas rozciąga się nisko i miękko, nie starając się (a może i starając, ale bez powodzenia) osiągnąć wysokiej dokładności, za to tworząc solidny fundament i dając pełną gamę pomruków.

Przełączenie w tryb stereo powoduje efekt lekkiego wyostrenia, utwardzenia, "skonkretyzowania". Niskim i średnim częstotliwościom taki zabieg wychodzi na zdrowie, na scenie pozostaje świetna analityczność, teraz jednak wzbogacona o większy ciężar i dynamikę. Góra pasma częściej niż w wydaniu kinowym będzie się eksponować, nie można nazwać jej subtelną i finezyjną, ale nie przejaskrawia całej charakterystyki.

Pioneer nie oferuje specjalnych portów komunikacyjnych, ale w tradycyjny sposób wszystko, co trzeba, podłączymy.



Praca skalera, chociaż nieosiągającego "docelowej" (na razie...) rozdzielczości 1080p, okazała się bardzo efektywna. Im gorszy sygnał wejściowy, tym więcej do zyskania na wyjściu HDMI. Największej poprawie ulegną więc przebiegi podłączone na kompozyt i S-Video. Obraz z marnych źródeł jest żywszy i bardziej realistyczny – nie tylko ze słabych sygnałów satelitarnych, ale nawet z kamer strzegących posesji. Przełączanie HDMI przebiega bez najmniejszych strat jakościowych.

G.R.

VSX-LX50 ma konwerter wizyjny, nie ma jednak skalowania do 1080p. Jednak sygnał o tej rozdzielczości może być przekazywany bez strat.

VSX-LX50

Cena (razem)[zł]
Dystrybutor

4700
DSV TRADING
www.dsv.com.pl

Wykonanie

Nowy, luksusowy design i bardzo dobre materiały obudowy. Przemysłowe rozplanowanie układów, dobre dekodery w sekcjach audio i wideo.

Funkcjonalność

Konwerter wizji z upskalarem, ale nie do pułapu 1080p. Bardzo rozbudowany, pozytywny dział regulacji dźwiękowych. Uniwersalny, jednak dość trudny sterownik.

Laboratorium

Bardzo mocne końcówki, nienadążający za nimi (wszystkimi naraz) zasilacz. Niski szum, ale wyraźne nieparzyste.

Brzmienie

Lekkie, nieagresywne, analityczne i przestrzenne brzmienie wielokanałowe. W stereo lepsze wypełnienie i dynamika, ale też większa aktywność wysokich tonów.

LABORATORIUM

Pioneer poszedł na całość i przeliczył w dziedzinie mocy wyjściowej chyba całą konkurencję. Najpierw zdrziły mnie deklaracje o 150W na kanał, ale jeszcze bardziej zaskoczyły realne możliwości VSX-LX50. Każdy z wbudowanych wzmacniaczy potrafi dostarczyć przy jednymysterowanym kanale aż 162W (przy 8 omach). Ale podłączanie kolejnych końcówek z piekła rodem doprowadza zasilacz do kresu możliwości – już w stereo moc spada do 2x122W, ale w trybie pięciokanałowym mamy tylko przeciętne 5x65W. Czułość jest dość niska, potrzebne było napięcie 0,42V aby uzyskać pełną moc, na szczęście w przypadku amplitunera parametr ten nie jest kluczowy. Szum jest dość niski (-86dB), a to pozwoliło (w kombinacji z bardzo wysoką mocą przy jednym kanale) wywindować dynamikę na poziom aż 108dB.

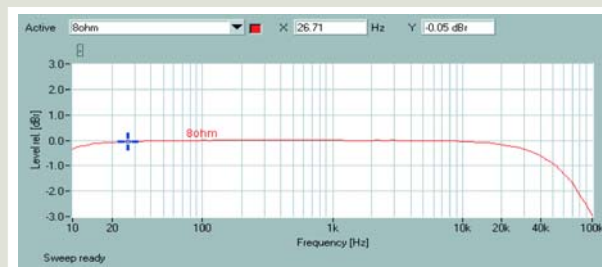
Pasma przenoszenia (rys.1) wykazuje spadek w zakresie wysokotonowym, ale udaje się utrzymać -3dB dla 100kHz.

Słabym punktem Pioneer'a są wyraźne nieparzyste (rys. 2), trzecia przy -75dB, piąta przy -87dB, widoczne aż do dziewiętnastej, choć już poniżej -90dB.

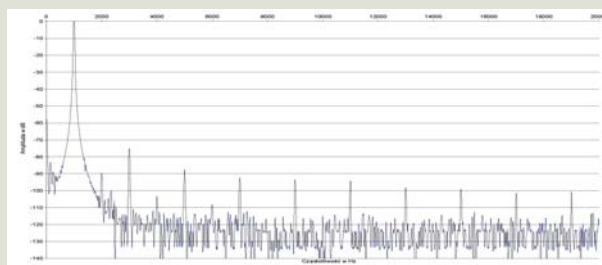
Z mocy wyjściowej przy THD+N poniżej 0,1% można korzystać w przedziale od 1,1W do 140W (rys.3).

R.Ł.

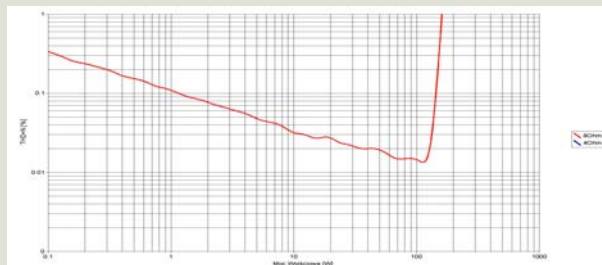
Moc znamionowa (1% THD+N, 1kHz) [W]	Wysterowanie (K - kanały)				
	1 K	2 K	3K	4K	5K
Ob.[Ω]	162	122	91	74	65
8					
4					
Rozkład mocy na poszczególne kanały (8Ω)					
	Przód L/R	Tył L/R	centralny		
1	162				
2	122/122				
3	91/91	91			
4	74/74	74/74			
5	65/65	65/65			65
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]	0,42				
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]	86				
Dynamika [dB]	108				
Zniekształcenia THD+N (1W, 8Ω, 1kHz) [%]	0,11				
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 8Ω)	36				



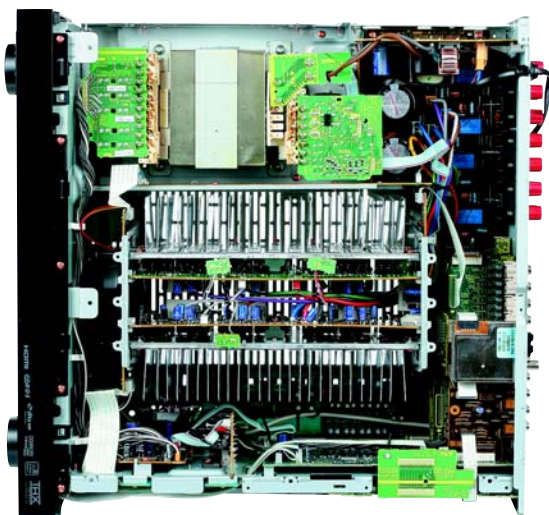
Rys. 1. Pasma przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. Moc



Końcówki mocy najłatwiej dojrzeć przez dolną, ażurową pokrywę, tam też wydziela się najwięcej ciepła.



TECHNIKA

Pioneer ma własny pomysł na aranżację końcówek mocy, rozbito je między dwa moduły, ale w sposób odmienny od wzoru 4/3 (cztery końcówki na jednym radiatorze, trzy na drugim); na każdym z nich zainstalowano po siedem Sankenów SAPI7, które łącznie tworzą siedem par – dla poszczególnych końcówek. Choć radiatory wykonano z cienkiej blachy, to sumaryczna powierzchnia chłodząca takiej kombinacji jest całkiem spora, a do pomocy jest jeszcze cichy wentylator. Punkty mocowań układów mocy przypadają tuż przy dolnej, ażurowej pokrywie – i stąd tak wysokie nóżki, pozwalające na swobodną wentylację.

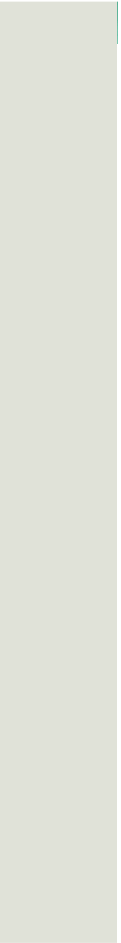
Za samymi końcówkami nie zostało już zbyt dużo miejsca, i aby pomieścić wszystkie układy, są one rozłożone między wiele modułów, spiętych jednak sprytnym systemem pionowych

zwró. Systemy cyfrowe przeniesiono na prawą stronę, posadowiono na pionowych płytkach (jest ich kilka), niezależnych dla części audio i wideo. Z racji obecności interfejsu HDMI v1.3 strumienie audio i wideo muszą ze sobą współpracować, sygnały z płytki HDMI biegną więc do modułu audio przyporządkowanego tradycyjnym wejściom cyfrowym.

W części wizyjnej Pioneer postępuje się dobrymi dekoderni Analog Devices, układy tej firmy dbają również o konwersję analogowo-cyfrową oraz tworzenie menu ekranowego. Porty wejść/wyjść w ramach gniazd HDMI obsługiwane są przez scalaki Silicon Image. Dźwięk dekodują natomiast silne procesory Sharc, także produkcji Analog Devices.

Moduł wizyjny HDMI, świetne elementy chronione ekranem.







Yamaha RX-V1800

RX-V1800 potrafi upskalować sygnały wideo do postaci 1080i i 1080p, zarówno w domenie cyfrowej, jak i analogowej. Inaczej mówiąc, pełne 1080p dostaniemy zarówno na wyjściu komponent, jak i HDMI, dostarczając sygnały z najróżniejszych, nawet najpodlejszych źródeł.

Do europejskiego modelu dołączany jest tylko jeden sterownik – główny. Uczący się, ale funkcjonalnie zagmatwany. Lepiej od razu pomyśleć o uniwersalnym pilocie do całego systemu.

Maszyna wygląda po japońsku, ale pięknie i szacownie. Nawet ci, którzy do tej pory nie byli przekonani do urody amplitunerów Yamaha, teraz muszą zmienić zdanie... efekt w nowej serii jest kapitalny. Metalowy front jest lekko wygięty, efektownie oddzielając wyświetlacz od klapy. Zaopatrzenie przedniego panelu w manipulatory jest wzorcowo minimalistyczne – oprócz potencjometru głośności, przełącznika źródeł i włącznika znalazł się tu tylko włącznik "pure direct" pozwalający sygnałowi ominąć wszystkie zbędne układy. **RX-V1800** ma brzmieć wówczas najlepiej. Kłapa kryjąca resztę funkcji (oraz podręczne wejście) jest bardzo duża i masywna, a przez to wcale nie męcząca, ale komfortowa. Zestaw dekodów jest bogaty: DD-EX, Dolby True HD, DD Plus, DTS-HD, DTS 96/24 i DPLiix, a partneruje im 7 końcówek mocy. **RX-V1800** potrafi obsłużyć w systemie multiroom dwa dodatkowe pomieszczenia. Wyjątkowo, jak na amplituner ze średniej półki. Podłączeń HDMI jest pięć, w tym jedno wyjście monitorowe, złączy komponentowych o jedno mniej. Cyfrowych wejść audio jest aż siedem (z lekką przewagą światłowodowych), wyjścia tylko dwa (i tylko światłowodowe). Urządzenie zaopatrzone w potężny zestaw wejść i wyjść analogowych, wśród których znalazło się też podłączenie dla gramofonu z wkładką MM. Jedynym mankamentem tej baterii jest fakt, że została rozrzucona niemalże po całym tylnym panelu. Do sterowania dostajemy gniazdo RS-232C. W instrukcji obsługi napisano, że owo gniazdo pełni wyłącznie funkcję serwisową i może być uruchomione tylko przez serwis; w praktyce wiadomo, że da się to złączyć wykorzystując do celów bardziej praktycznych. Stację dokującą do wielopinowego portu - oczywiście drastycznie różniącego się od

modeli stosowanych przez konkurencję... Sygnał IR może przejść przez amplituner, jednocześnie go obsługując (jest wejście i wyjście), oprócz tego są dwa wyzwalacze +12V. Yamaha może obsługiwać dwie dodatkowe strefy z wyjść: liniowych (dwa) i głośnikowego (jedna para). Zaciski głośnikowe są wyjątkowo solidne.



Znajdujące się pod kłapką przyciski pozwalają na wygodne obsłużenie skomplikowanego audiowizualnego urządzenia, a po jej zamknięciu **RX-V1800** nabiera audiofilskiej aparycji – jakby z AV nie miał nic wspólnego...

RX-V1800 potrafi upskalować wszystkie dochodzące sygnały wideo do 1080p zarówno na wyjściu HDMI, jak i komponent. Stacja dokująca dla iPoda pozwala na obsługę tego urządzenia za pomocą pilota amplitunera.



Wejście wielokanałowe dla zewnętrznego dekodera jest w systemie 5.1, wyjście na końcówki mocy przewidziano już w 7.1. Yamaha tradycyjnie przygotowała swój amplituner do współpracy z kompletem głośników o impedancji nieco niższej od standardowych 8 omów, w tym przypadku 6-omowych. Automatyczna equalizacja YPAO działa w sposób bardzo precyzyjny, jednocześnie ustawienia nie są zanedo rozbudowane. Procedura trwa stosunkowo długo, bo urządzenie skrupulatnie przeprowadza użytkownika przez kolejne etapy kalibracji. Ostateczny efekt okazuje się jednak warty cierpliwości. Jest też możliwość ręcznej korekty wybranych przez amplituner ustawień, a uparci audiowideofile mogą kombinować jeszcze dalej – na przykład wybierając tryb Sci-Fi wejść do zaawansowanych ustawień dźwiękowych i tam bawić się odległościami, czasami i poziomami odbić, opóźnieniami. Będzie doskonale, jeśli komuś uda się uzyskać wynik nie gorszy niż "automatyczny".

WYPOSAŻENIE

Końcówki mocy	7
Dekodery	DD, DD EX, DPLiix, DTS, DTS-ES, DTS96/24, DD True HD, DD Plus, DTS HD, DTS-HD Master Audio
Konwerter wideo	tak
Wejścia wideo	4x HDMI, 3x komponent, 5x S-Video, 5x 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 dekod	5.1
Wej. na zewnętrzne końcówki mocy	7.1
Wej. cyfrowe	3x koax., 5x opt.
Wyj. cyfrowe	2x opt.,
Pilot uniwersalny	tak
Komunikacja	we/wy IR, 2xtrigger +12V, RS-232C, port dokujący dla iPod
Obsługa dodatkowej strefy	końcówka mocy, wyjście liniowe

ODSŁUCH I WIZJA

A raczej wizja i odsłuch, bo działanie skamera jest zdumiewające. Urządzenie stosunkowo niewiele wpływa na słabe sygnały kompozyt i S-Video, tutaj poprawa polega bardziej na stabilizacji krawędzi, niż interpolacji rozdzielczości. Za to komponent przerabiany jest na cyfrową wersję w naprawdę królewskim wydaniu, a upskalowanie sygnałów z DVD na 1080p przynosi kapitalne rezultaty. Mało tego, natywny sygnał 1080p przepuszczony przez RX-V1800, czyli poddany jakiejś obróbce w jego procesorach, może wydawać się nawet lepszy niż pchnięty bezpośrednio ze źródła do monitora! Tak, to się zdarza, i chociaż oko może zostać oszukane pewnym podrasowaniem, to ostatecznie liczy się wrażenie. Tak czy inaczej pewne jest, że skaler zaaplikowany w RX-V1800 działa po mistrzowsku.

Również od strony brzmieniowej Yamaha sprawdza się znakomicie, chociaż o charakterze brzmienia w 5.1 trudno jest powiedzieć coś ciekawego, dopóki nie posłucha się urządzenia dłużej. Harman i Pioneer miały silnie zaznaczone rysy indywidualne, pozwalające na szybszą orientację. Średnica Yamahy jest po prostu średnicą, góra ją uprzejmie uzupełnia – płynność i spójność tego zakresu jest znakomita, w pewnym sensie kojąca spokojem i naturalnością, a bas dodaje otuchy w mocniejszych fragmentach. Wszystko jest bardzo zrównoważone, na swoich miejscach, poukładane i czytelne, jednocześnie odpowiednio dynamiczne i przestrzenne. W tym stylu grania jest mało

Obok całej masy połączeń wizyjnych, prężą się wyjątkowo solidne zaciski głośnikowe. Kompletowi gniazd audio też nic nie brakuje.



nerwu, ale dużo neutralności i dokładności. W bardzo podobny sposób przekłada się to na pracę stereofoniczną, gdzie jednak dodatkowo – i trochę niespodziewanie zwraca uwagę wyrafinowana przestrzeń. Pozorne źródła dźwięku zdefiniowane są idealnie, a wielkości poszczególnych elementów bliskie prawdy. Ale to też element wspomnianej neutralności, wolnej od efekciarstwa, jednak kiedy trzeba, gwarantującej bardzo przekonujący przekaz. Średnica pozostaje dystygowana, analityczna, wysokie tony łąpią więcej blasku, a bas... jest bardzo w porządku.

Ten typ portu szeregowego jest przeznaczony przede wszystkim dla serwisu. Użytkownikowi RX-V1800 oferuje dwa wyjścia wyzwalaczy +12V.

RX-V1800

Cena (razem)[zł]
Dystrybutor

4200
AUDIOKLAN
www.audioklan.com.pl

Wykonanie

Piękna facjata ukrywa audiowizualną specyfikę urządzenia, nadając jej iście audiophile'jski styl. Najlepsze moduły elektroniczne, ale połączone w kontrowersyjny sposób.

Funkcjonalność

Fantastyczne działanie konwertera/skalera wideo. Ponadprzeciętna liczba wejść i wyjść daje amplitunerowi dużą elastyczność i uniwersalność. Szczegółowa kalibracja głośnikowa, obsługa kolumn 6-omowych.

Laboratorium

Wysoka moc i bardzo niskie zniekształcenia, nieco wyższy niż przeciętnie szum.

Brzmienie

Zrównoważone, płynne, spójne, dokładne, bez wyraźnych skłonności. W kinie przejawia się to spokojem, w stereo naturalnością.

LABORATORIUM

RX-V1800, według danych producenta, ma moc o 10W niższą niż droższy RX-V3800, testowany miesiąc temu. Wydaje się jednak, że same moduły zainstalowane w tych amplitunerach są (przynajmniej pod względem mocy wyjściowej) identyczne. Pomiary przy obciążeniu 8 omów, pokazały moc 2x131W w stereo i 5x78W w trybie wielokanałowym - to rezultaty zbliżone z tym, co uzyskaliśmy z RX-V3800, różnice wynoszą tylko 1-2W. W pomiarach dla 4 omów (dopuszczalne dla kanałów przednich) RX-V1800 dysponuje 2x136W w stereo, czyli mocą o ok. 5% niższą niż RX-V3800.

Poziom szumów nie jest najniższy, S/N wynosi 78dB, a dynamika osiąga równie 100dB.

Pasmo przenoszenia **rys.1** z łatwością pokrywa zakres 10Hz-100kHz.

W analizie harmonicznych (**rys.2**) urządzenie zachowuje się wybornie, widać jedynie dwie harmoniczne, drugą oraz trzecią, ale obydwie znacznie poniżej -90dB.

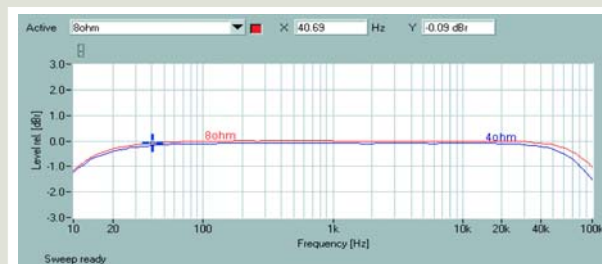
Na **rys.3** mamy szerokie zakresy pracy z niskimi zniekształceniami, 1,3W-130W dla 8 omów oraz 2,4W-131W dla 4 omów, a byłoby jeszcze lepiej, gdyby poziom szumów był niższy.

R.Ł.

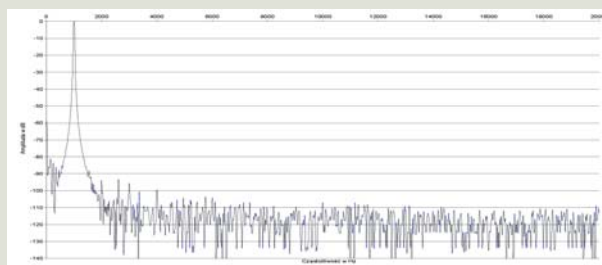
Moc znamionowa (1% THD+N, 1kHz) [W]					
Ob.[Ω]	Wysterowanie (K -kanały)				
	1 K	2 K	3K	4K	5K
8	145	131	100	85	77
4	148	136	-	-	-

Rozkład mocy na poszczególne kanały (8Ω)			
	Przód L/R	Tył L/R	centralny
1	145		
2	131/131		
3	100/100	100	
4	85/85	85/85	
5	77/77	77/77	77

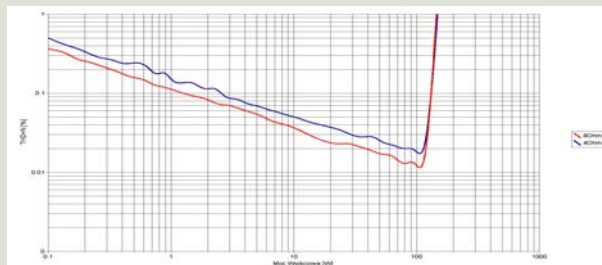
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]	0,23
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]	78
Dynamika [dB]	100
Zniekształcenia THD+N (1W, 8Ω, 1kHz) [%]	0,12
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 8Ω)	38



Rys. 1. Pasmo przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. Moc



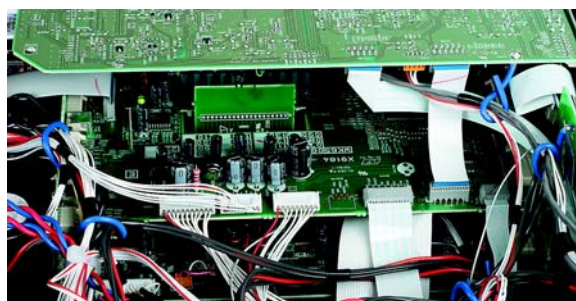
TECHNIKA

Zasilacz przykręcono tradycyjnie z boku, opierając ciężki transformator rdzeniowy na dolnej ramie, obok płytek drukowanych. Nieopodal znalazły się mostki prostownicze oraz kondensatory filtrujące. Radiator jest solidny i co zasługuje na pochwałę, wytłumiony obejmą z gumy. Na samym dole znalazło się miejsce dla tranzystorów mocy Sanken. W tylnej części chassis ciężko nawet wysupłać kluczowe układy, gdyż wiele płytek drukowanych umieszczono tam tak, jak gdyby walka szła o każdy centymetr wolnego miejsca, nie bacząc na piętrzące się połączenia, wykonywane albo szeregiem zwiniętych przewodów, innym razem taśmami komputerowymi, jeszcze gdzieś indziej za pośrednictwem pomocniczych zwór - małych płytek drukowanych. W module audio posłużono

się przetwornikami 24bit/192kHz (Burr Brown) oraz dekoderni Cinema DSP Texas Instruments. Płytkę wideo odseparowano od reszty elektroniki, zabieg, który na pewno się opłaci. W tym celu gotowy moduł posadowiono pionowo i okryto bardzo rozległym ekranem, nie tylko w miejscu obecności kluczowych procesorów. A w tej dziedzinie Yamaha postanowiła wyróżnić się na tle konkurencji sięgającej rutynowo po podzespoły Genesis, montując doskonały chip Anchor Bay Technologies ABT1010, zawierający między innymi skaler obrazu do formatu 1080p. O tym, że konstruktorzy przyłożyli się do kwestii ekranowania, przekonuje także tuner radiowy, zamknięty we własnej miniaturowej obudowie.

Sanken - tranzystory ze sprawdzonego źródła.

Łączenie umieszczonych poziomo i pionowo płytek odbywa się na różne sposoby...





PODSUMOWANIE

Na szczęście lub nieszczęście – zależy od punktu widzenia – tym razem wyraźnych różnic między amplitunerami nie uda się zakamuflować dyplomatycznymi ogólnikami. Sytuacja ma swoją dramaturgię, której postaram się wcale nie gasić. Można szukać wyjaśnienia w różnicach cen, ale nie wytłumaczą one wszystkiego. O ile Pioneer jest wyraźnie droższy od Harmana i stanowi to podstawę do zaakceptowania występujących między nimi różnic w wyposażeniu, to nagle w tym towarzystwie pojawia się Yamaha, z ceną “pomiędzy”, (nawet bliższą tańszemu Harmanowi), i z wyposażeniem po prostu najlepszym, rozbijającym porządek rzeczy. Przypomnijmy – Harman nie ma konwertera wideo i upskalowanie tylko do 720p, Pioneer ma już konwerter, a Yamaha ma i konwerter, i skalowanie do 1080p. Dalej jest niby po bożemu, systemy autokalibracji Pioneer i Yamaha mają podobnie zaawansowane (choć odmiennie), Harman ponownie jest pod tym względem już prostszy; dwa pierwsze mają bardzo szeroką paletę dekodatorów (ale z różnicami), Harman nie ma jeszcze tych najnowszych... Harman będzie bronił się rozbudowanymi systemami komunikacji i sterowania, ale kogo to obchodzi bardziej niż podstawowe funkcje, dla których amplituner został stworzony i kupiony? Będzie się obnosił z eleganckim, firmowym wyglądem, ale Pioneer i Yamaha też będą się bardzo podobać. Może brzmienie... właśnie. Harman gra najfajniej. Proszę wybaczyć ten kolokwializm – “najfajniej” – ale skrótowo on najlepiej oddaje specjalny charakter brzmienia Harmana. Yamaha też ma klasę – obiektywnie jest może nawet lepsza, zrównoważona, neutralna, dokładna, ale Harman ma dla mnie to coś, co wciąga w słuchanie i oglądanie. Nie stawiamy jednak wszystkiego na jedną kartę – ani na tę, ani na tamtą. Podobna cenowo Yamaha jest z pewnością nowocześniejsza i summa summarum ma najwięcej atutów. Gdzieś nam się tutaj zgubił Pioneer... który jest po prostu OK, a nawet więcej niż OK, skoro ma certyfikat THX... tyle że nie przeliczył wyposażeniem Yamahy (nie ma żadnego sterowania drugą strefą, co potrafi nawet Harman, a Yamaha pokieruje dwoma dodatkowymi), a brzmieniem nie zaatakował tak brawurowo jak Harman – chociaż lekkość i przestrzenność Pioniera też robią doskonałe wrażenie. Pora już jednak kończyć ten dramat, więc wypada uprzejmie stwierdzić, że wszystkie trzy amplitunery spełniają w każdej dziedzinie wymagania minimum dla urządzeń nowej generacji w tej klasie cenowej. No nie, nie mogę jednak Harmanowi darować braku konwertera wizji. RX-V1800 to bardzo dobre urządzenie, VSX-LX50 - dobre, AVR-347 - wyjątkowe.

Grzegorz Rogóż