



Sony STR-DA1200ES

Sony znowu jest producentem amplitunerów wysokiej klasy. Przetestowaliśmy już znakomity STR-DA5200ES, który potrafi dokonywać cudów z sygnałem wizyjnym. Upskalować potrafi też tańszy STR-DA3200ES, ale do naszego testu zakwalifikował się najskromniejszy STR-DA1200ES.

Spodziewałem się więc urządzenia lekkiego i zgrabnego, jęknąłem jednak podnosząc pudło, a z niego wyluskałem maszynę wielką, ciężką i kanciastą. Obudowa jest ogromna (szczególnie zważywszy cenę), a czarny panel wygląda majestatycznie i elegancko. Dla tych, którzy powiedzą że ponuro, proponuje się wersję srebrną, już niemodną. Front urządzenia ma charakterystyczne załamanie, tuż nad nim znajduje się kilka ważnych przycisków funkcyjnych, oraz niewielki, niebieski, wyświetlacz. Display jest zresztą wynalazkiem dość dziwnym, bo łączy w sobie elementy matrycy punktowej i zwyczajnego LED. Pomysł jest jednak dobry, bo dane są doskonale widoczne. Podręczne wejścia audio-video są ukryte pod klapką.

Producent chwali się na przednim panelu opcją, która pewnie jest pochodną umiejętności STR-DA5200ES i STR-DA3200ES – przepuszcza i przelacza sygnały 1080p za pośrednictwem złącza HDMI. Mówiąc precyzyjnie, STR-DA1200ES ma dwa wejścia i jedno wyjście tego typu. Taka sama liczba wejść i wyjść dotyczy złączy komponent. Konwersja wizyjna dostępna jest w obrębie formatów analogowych, i tylko w górę, w praktyce problemy z najgorszymi sygnałami i absurdalną liczbą połączeń z monitorem udaje się wy-

eliminować. Producent nie podaje jednak, do jakiej rozdzielczości podnoszone są sygnały opuszczające amplituner jako komponentowe. Cyfrowe audio (pomijając HDMI) wprowadzamy do urządzenia stosując dwa złącza elektryczne i trzy optyczne, wyjście jest tylko jedno, światłowodowe. Analogowych liniowych podłączeń audio jest wystarczająca liczba - sześć wejść i trzy wyjścia. Oprócz tego do urządzenia możemy podłączyć gramofon z wkładką MM. Amplituner ma również wyjście z przedwzmacniacza na siedem końcówek mocy oraz wyjście 7.1 dla zewnętrznego dekodera audio (nominalnie SACD).

Producent deklaruje, że można podłączyć komplet głośników 4-omowych – takie oficjalne przyzwolenie to prawdziwa rzadkość. Wiąże się z tym działanie przełącznika trybu pracy końcówek mocy.

Sterownik STR-DA1200ES jest duży, czarny i praktyczny.

Menu pojawia się na ekranie, ale w sposób nieco zagadkowy; na pilocie konieczne jest posłużenie się sekwencją trzech przycisków, z czego jeden ("on screen") w ogóle dopuszcza wyświetlanie czegokolwiek na ekranie. Na szczęście później jest już łatwiej, informacje pokazywane są w sposób przejrzysty, a reakcja na komendy z pilota jest bardzo zważa. Automatyczna kalibracja dotyczy ustawień poziomów, odległości od słuchacza, fazy, wielkości kolumn, a także equalizacji akustyki pomieszczenia. Pilot jest wieloklawiszowy, w zasadzie należy przyznać mu status uniwersalnego, ale warto wiedzieć, że liczba zawartych w nim kodów do obsługi urządzeń innych marek jest ograniczona.

Podręczny komplet wejściowy w formie podstawowej.



ZAKAZANE CZTERY OMY

Amplitunery Sony i Yamahy pozwalają podłączyć kolumny 4-omowe, ale to co wydaje się oczywistością, w naturze jest rzadkością. Wciąż nieprzemijającą kwestią związaną z amplitunerami wielokanałowymi, której żywotność jest naprawdę irytująca, są restrykcje dotyczące minimalnej impedancji podłączanych do nich zespołów głośnikowych. W większości instrukcji dotyczących tego typu urządzeń, i na ich tylnych ściankach, w sąsiedztwie terminali głośnikowych, znajdziemy ostrzeżenie, iż dozwolone jest podłączanie tylko 8 omowych zespołów głośnikowych, a wykluczone 4-omowych (gdyż "min. 8 ohm" to właśnie oznacza, jako że nie ma na rynku kolumn o impedancji wyższej niż 8 omów). Gdyby jednak w rzeczywistości te wszystkie amplitunery, do których nie powinniśmy podłączać kolumn 4-omowych, "padały" pod takim obciążeniem, czy to włączając zabezpieczenia, czy puszczając dym ze swoich końcówek mocy, wówczas w większości domowych kin zapadłaby błoga dla sąsiadów cisza. Bowiem większość obecnie produkowanych zespołów głośnikowych jest w rzeczywistości 4-omowa, a zostaje bez wahania podłączona do amplitunerów, gdyż w katalogach jest przedstawiana jako 8-omowa (nieustanną rozbieżność między danymi katalogowymi a faktycznymi dokumentuje nasze laboratorium podczas pomiarów zespołów głośnikowych). Okazuje się więc, że większość amplitunerów faktycznie jednak może współpracować z kolumnami 4-omowymi, a zastrzeżenia co do tego sformułowane przez ich producentów wynikają być może (to nieoficjalnie wytłumaczenie kompetentnego przedstawiciela jednej z "amplitunerowych" firm) z regulacji UE, które nie pozwalają urządzeniom (ich obudowom) przekraczać pewnej temperatury, która to granica jest zagrożona przy pełnym wystawianiu przy obciążeniu 4-omowym – stąd nie jest ono "oficjalnie" dozwolone. To z kolei wymusza na producentach kolumn podawanie nieprawdziwych danych o impedancji ich produktów, aby nie wystraszyć klientów i nie tracić ich na rzecz konkurencji. Stąd też najdziwniejsze akrobacje z danymi ("8ohm compatible", "4-8 ohm", "8ohm nominal, 4ohm minimal", itp.). A to, że w ogóle firmy wolą produkować kolumny 4-omowe a nie 8-omowe, wynika z tego, że te pierwsze "z natury" grają głośniej w bezpośrednich porównaniach (przy ustalonym położeniu potencjometru wzmocnienia), co przekłada się na pierwsze wrażenie, zwłaszcza niedoświadczonych klientów, że grają lepiej. Grają głośniej nawet z wieloma amplitunerami, które w ogóle z nimi grać nie powinny. Mimo to na szczególną pochwałę zasługują ci producenci amplitunerów, którzy jak najbardziej oficjalnie pozwalają podłączać kolumny 4-omowe. Aby jednocześnie spełnić wymogi norm UE, muszą w tym celu komplikować swoje konstrukcje, często wprowadzając odrębne, przełączalne tryby pracy dla różnych obciążeń (podobnie jak we wzmacniaczach lampowych!).

A.K.



Przełączanie na portach HDMI może się odbywać nawet dla sygnału 1080p.

ODSŁUCH

Pierwsze wrażenie mówi, że mamy do czynienia z urządzeniem grającym dźwiękiem twardym i żyłastym, dynamicznym i dość bezwzględny. Jakkolwiek charakter taki ujawnia się niezależnie od trybu, to jednak ma nieco inny skutek w ustawieniu stereofonicznym i wielokanałowym. Dźwięk otaczający charakteryzuje się wybitną zwartością i jednorodnością przedniego planu. Głosy aktorów są zdecydowane, i choć wcale nie potężne, to jest w nich jakaś zadziorność, sprężystość. Góra pasma asystuje średnicy w jej twardości, chwilami przejmując nawet palnę pierwszeństwa. Bas również dobrze przystaje do średnicy, jest szybki i elastyczny.

W wersji dwukanałowej STR-DAI200ES bucha energią średnich tonów, wspomaganych sążnistym basem. Brzmienie jest muskularne, szybkie i dynamiczne. Urządzenie jakby spieszy z przekazywaniem danych, więc może gubić pewne niuanse, ale imponuje energetycznością.

Z racji koligacji z STR-DA5200ES, zwrócić też uwagę na możliwości wizyjne. Przełączanie sygnałów o wysokiej rozdzielczości (blu-ray, transmitowane przez HDMI) odbywa się bez uszczerbku, a konwersja słabych S-Video i kompozyt jest bardzo opłacalna.



W zakresie analogowych standardów STR-DAI200ES potrafi konwertować wzwyż. Obecność tylko dwóch wejść component nie powinna więc martwić.

STR-DAI200ES

Cena [zł]
Dystrybutor

2200
SONY POLAND
www.

Wykonanie, komponenty i laboratorium

Świetne elementy końcówek mocy, wyrafinowane układy cyfrowe, sporo porozrzucanych połączeń kablowych. Poziom zniekształceń bardzo niski, ograniczone (od góry) pasmo przenoszenia.

Funkcjonalność i nowoczesność

Przełączanie 1080p w standardzie HDMI, konwerter wizyjny, znakomite menu, automatyczna kalibracja, bardzo łatwa obsługa.

Brzmienie

Energetyczne, dynamiczne, prowadzone mocną, twardą średnicą. Żywy pierwszy plan, żyłasty bas.

Wszystkich ucieszy obecność podłączeń HDMI, ale wtajemniczeni w arkana audio odetchną też z ulgą, mogąc bez zmruczenia okiem podłączyć do STR-DAI200ES kolumny 4-omowe.



AUDIO
czerwiec 2007

ROZDZIELCZOŚĆ

Przeciętnego wideofila zewsząd atakują informacje o rozdzielczości: 576p, 720i, 1080p. Szybko należy wyjaśnić, że pierwsza część symbolu oznacza liczbę poziomych linii, a znając format obrazu – np. 16:9 – łatwo wyliczyć, ile jest ich w pionie. Druga, literowa, mówi czy sygnał jest z progresywnym skanowaniem, czy z przeplotem – progressive bądź interlaced, stąd “p” lub “i”. W jednym zdaniu progressive, czyli “p”, to jakość wyższa niż interlaced, czyli “i”, stąd “1080p” to lepiej niż “1080i”. Producenci chwalą się wysokimi rozdzielczościami swoich telewizorów (np. full HD), jednak źródła rzadko potrafią takie sygnały dostarczyć. Standardowa rozdzielczość odtwarzacza DVD wynosi 576i, typowe tunery kilku operatorów telewizji satelitarnych dają 1080i. W zaawansowanych urządzeniach deklaruje się, do jakiej rozdzielczości może ono “podnieść” docierający sygnał. Bywa, że przerobienie zwykłego 480i na 1080i daje doskonale uchwytnie efekty.

Amplitunery tańsze, takie jak sprawdzone w tym teście, zwykle potrafią przekazywać dalej sygnały w takim formacie, w jakim je otrzymują. Czyli np. “przerzucić” 1080i, a nawet 1080p ze źródła (np. odtwarzacza Blu-Ray) do telewizora poprzez HDMI lub komponent. Potrafią również przekształcić docierający, bardzo słaby, sygnał, do lepszej postaci. Robią to więc w tym samym stylu co urządzenia droższe, jednak najczęściej producenci nie podają, do jakich wartości wyżyłowali wizyjne procesory. Być może więc po podaniu 480i z kamery na wejście amplitunera na wyjściu dostaniemy 720i... no właśnie – być może. Nie zawsze wiadomo, jak daleko sięga zaawansowanie techniczne układów wizyjnych większości z niskiej średniobudżetowych amplitunerów. Najlepszym sposobem do sprawdzenia tych możliwości (o ile nie zdefiniował ich producent) jest posłużenie się projekto-rem o odpowiednio wysokiej rozdzielczości, który na jednym z wejść będzie potrafił “wyciuc” standard docierającego sygnału.

gramu jest procesor Analog Devices Sharc ADSP21266. Wydajne, elastyczne i dysponujące ogromnymi możliwościami układy Sharc schodzą na coraz niższe poziomy cenowe. Obwody obsługujące złącza HDMI przeniesiono na oddzielny druk. Końcówki mocy zainstalowano z przodu, na dużym radiatorze znalazło się miejsce dla tranzystorów, choć para Sanken 2SB1647/2SD2560 trzeba było mocno ścisnąć.

R.Ł.

Amplitunery Sony zawsze błyszczały mocą wzmacniaczy. Dla modelu STR-DA1200ES producent zadeklarował 100W, w rzeczywistości mamy jeszcze więcej, bo 120W na kanał, pod warunkiem, że będzie on występował solo lub w duecie. W stereo jest więc wciąż świetnie – 2x113W, ale moc przy pięciu kanałach spada już do 5x59W. Wszystko to dla trybu 8 omów i takiej impedancji obciążenia. W drugim trybie, minimum 4 omy i dla takiego też obciążenia, mamy 110W w mono, 2x102W w stereo i 5x55W w trybie pięciokanałowym.

Poziom szumów wynosi 83dB, dynamika 104dB – wyniki przyzwoite.

W spektrum szumów i zniekształceń (rys.2) widać, że najsilniejsza trzecia harmoniczna ma poziom zaledwie -91dB, druga leży przy -97dB, kolejne nie przekraczają już -100dB.

Charakterystyka przenoszenia (rys.1) odzwierciedla znakomitą pracę w zakresie najniższych częstotliwości (przy 10Hz poziom 0dB), ale powyżej 10kHz jest już gorzej. Punkt -3dB odnotujemy już przy 40kHz, na pocieszenie pozostaje fakt, że urządzenie radzi sobie równie (nie)dobrze 8 i 4 omach.

Najniższe zniekształcenia THD+N uzyskamy dla mocy 85W (0.014%), przy obciążeniu i trybie 8 omów. W takich warunkach przedział mocy z THD+N poniżej 0.1% to 4.8W-100W. Wyższe zniekształcenia towarzyszą impedancji 4 omy (rys. 3).

Zasilacz amplitunera oparty jest na umieszczonym z lewej strony transformatorze rdzeniowym, z którym współpracują zainstalowane w tylnej części kondensatory filtrujące. Wartym odnotowania dodatkiem są rdzenie ferrytowe na oddzielne płytki i podłączono kablami, generalnie połączeń jest dość sporo. “Cyfra” znajduje się w prawym tylnym rogu, oprócz dobrych konwerterów Burr-Browna głównym punktem pro-

Moc znamionowa (1% THD+N, 1kHz) [W]					
Tryb I - min. 8 [Ω]	Wysterowanie (K - kanały)				
	1 K	2 K	3K	4K	5K
8	120	113	92	71	59
4	-	-	-	-	-

Moc znamionowa (1% THD+N, 1kHz) [W]					
Tryb II - min. 4 [Ω]	Wysterowanie (K - kanały)				
	1 K	2 K	3K	4K	5K
8	78	75	70	57	49
4	110	102	84	68	55

Rozkład mocy na poszczególne kanały (8Ω)			
Wysterowanie kanałów	Przód L/R	Tył L/R	centralny
1	120		
2	113/113		
3	92/92	92	
4	71/71	71/71	
5	59/59	59/59	59

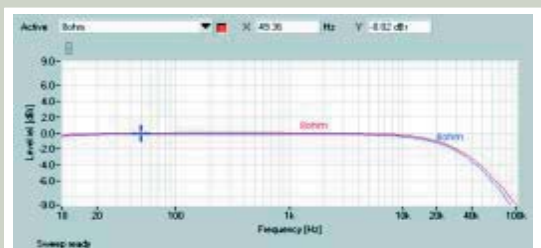
Czułość (dla maks. mocy) [V]	0,26
Stosunek sygnał/szum [dB]**	83
Dynamika [dB]	104
Znieksz. THD+N (1W, 8Ω, 1kHz) [%]	0,21
Współ. tłumienia (w odniesieniu do 8Ω)	33

Końcówki mocy	7
Dekodery DD, DD EX, DPLIX, DTS, DTS-ES, DTS96/24	tak
Konwerter wideo	tak
Wejścia wideo	2x HDMI, 2x komponent, 4x S-Video, 5x kompozyt
Wyjścia wideo	1x HDMI, 1x komponent, 2x S-Video, 3x kompozyt

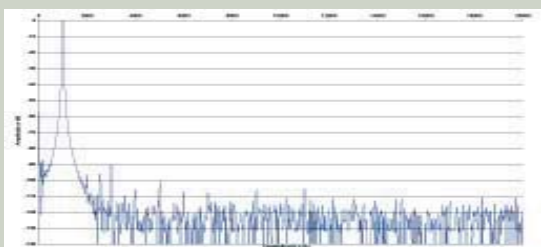
Wej./wyj. analogowe audio	7x RCA/3x RCA
Wej. gramofonowe	MM
Wyj. na subwoofer	1 (mono)
Wej. na zewnętrzny dekodery	7.1
Wej. na zewnętrzne końcówki mocy	7.1
Wej. cyfrowe	2x koax, 3x opt.
Wyj. cyfrowe	1x opt.
Zaciski głośnikowe	zakreślane
Pilot uniwersalny	tak
Obsługa stacji dokującej iPod	tak
Obsługa dodatkowej strefy	-
Komunikacja	-
Dostępne kolory	czarny, srebrny
Minimalna impedancja kolumn [Ω]	4
Moc znamionowa (20Hz-20kHz, THD 0,09%, 8Ω) [W]	7x100
Pobór mocy [W]	440
Wymiary (S/W/G)[cm]	43/17,5/43
Masa [kg]	15

Pomiary przeprowadzono przy użyciu systemu NEUTRIK A2D

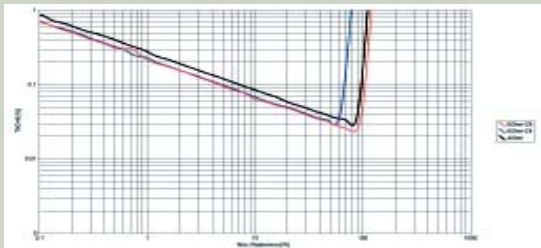
* wg danych producenta



Rys. 1. Pasma przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. Moc

W Sony zastosowano wydajne i dysponujące ogromnymi możliwościami kości Analog Devices Sharc ADSP21266, które schodzą na coraz niższe poziomy cenowe.



L A B O R A T O R I U M