



**Wszyscy spodziewamy się, że amplituner klasy wyższej jest duży i ciężki. W przypadku Sony wcale nie musiałby taki być, gdyby został oparty na firmowej technologii S-Master - cyfrowych końcówkach mocy. Jednak taki jest, gdyż Sony przeprawiło się z tradycyjnymi układami analogowymi, czyli dużymi radiatorami i ciężkim zasilaczem.**

### STR-DA5400ES

W projekcie wzorniczym pominięto klapkę na przedniej ściance, co wymusiło ulokowanie sporej liczby manipulatorów, lecz dzięki wysokiemu panelowi ładnie je rozprowadzono i uniknięto bałaganu. Wyświetlacz jest wyraźny, choć niewielki. Bez pomocy podłączonego telewizora (i funkcji OSD) obsługa byłaby jednak utrudniona, na co nie warto się skazywać, zwłaszcza że menu ekranowe Sony jest bardzo atrakcyjne. Po raz pierwszy widziałem styl grafiki stosowanej w STR-DA5400ES dwa lata temu, przy okazji testu konsoli PS3; to jednak potężna maszyna, na tle której amplituner wydaje się być zorientowany na zupełnie inne kwestie. A jednak udało się w nim zaimplementować tak wspaniałe GUI.

Przekrój możliwości urządzenia demonstruje tylny panel, na uwagę zasługuje wielka liczba gniazd HDMI (6 wejść i 2 wyjścia) oraz dwa porty DMPort, służące np. do integracji z odtwarzaczami przenośnymi. Za dwoma wyjściami wideo kryje się nietypowy układ - zdublowano całą sekcję procesorów wizyjnych, co oznacza, że Sony ma nie jeden, ale dwa skalery, które mogą obsługiwać aż dwa niezależne odbiorniki - podstawowy w głównej strefie (skalowanie 1080p) oraz zdalny (przez gniazda komponent) w drugiej (1080i).

Sygnaly analogowe będą oczywiście konwertowane na cyfrowe (i skalowane), warto jednak wspomnieć o funkcji powielacza dźwięku dla HDMI, która umożliwi wysłanie sygnałów audio do telewizora i konwertowanie ich w samym amplitunerze (bez uciążliwej selekcji albo-albo).

Jest preamp gramofonowy i kompletne wejście/wyjście wielokanałowe. SACD można oczywiście podłączyć poprzez 5.1, jednak producent zachęca do korzystania ze złącz HDMI, którymi przesłamy sygnały DSD. Wprowadzono też specjalny układ, buforujący i wysyłający dane do lokalnego zegara. Złącza HDMI akceptują wszystkie najnowsze sygnały surround, Dolby TrueHD, DTS HD Master Audio czy Dolby Digital Plus - amplituner potrafi je dekodować.

**Dwa duże radiatory kryją układy wizyjne - Sony ma dwa skalery, oddzielnie dla głównej i drugiej strefy.**



**Sekcja HDMI liczy tu już 6 wejść i 2 wyjścia! Poza tym niczego nie brakuje, może oprócz portu LAN.**



**W komplecie są dwa piloty; zwykle nadajnik dla drugiej strefy jest maleńki i obsługuje tylko podstawowe funkcje, a tym razem dostajemy rozbudowany sterownik - trzeba przecież sprawnie poruszać się po menu ekranowym wysyłanym także do drugiego pomieszczenia.**

oczywiście nie tak duże jak przy końcówkach) radiatory, odpowiedzialne za chłodzenie procesorów wizyjnych. Pochwalić należy także liczne wzmocnienia wewnętrzne oraz ekranowanie.

STR-DA5400ES obsługuje oficjalnie kolumny 8- i 4-omowe (selektor impedancji) we wszystkich kanałach, co w rodzinie amplitunerów jest ewenementem.

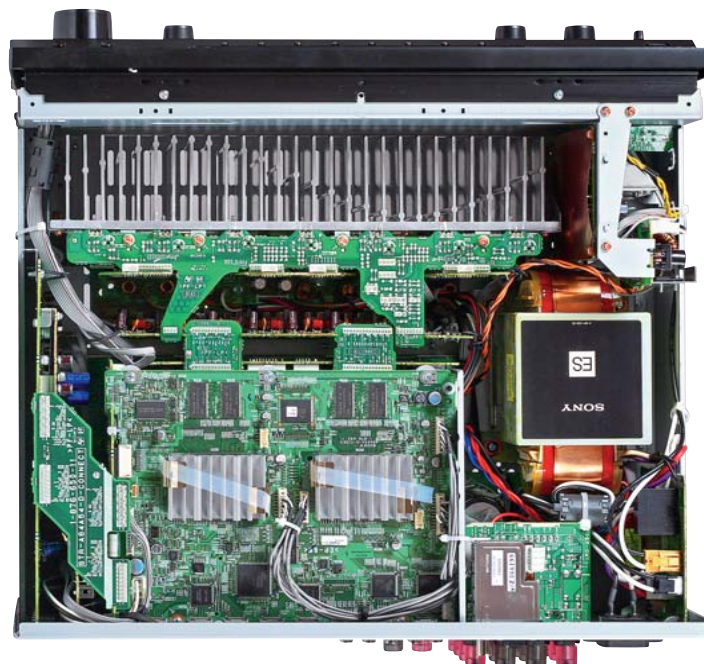
Do drugiej strefy możemy wysłać sygnał audio, przekierowując go z końcówek kanałów efektywnych (można je również ustawić jako bi-amping dla kanałów frontowych) lub korzystając z sygnału niskopoziomowego; wizja płynnie formatami komponent lub kompozyt. Trzecia strefa może być uruchomiona już tylko na płaszczyźnie audio. Uruchomienie systemu multiroom ułatwiają wyzwalacze i gniazda dla sygnałów podczerwieni. Ułatwieniem jest też dodatkowy, bardzo bogato wyposażony sterownik, którym z drugiej strefy obsłużymy także bardziej zaawansowane funkcje amplitunera.

Dziewięć wyjść głośnikowych skomponowano na podstawie systemu 7.1, dublując parę dla kolumn przednich.

Miejsce z przodu zajął radiator z kompletem końcówek mocy (na tranzystorach Sanken), z tyłu na pierwszym planie widać moduł wizyjny. Na nim także osadzono dwa potężne (choć



**Elementy zasilacza zostały zaekranowane.**



## LABORATORIUM Sony STR-DA5400ES

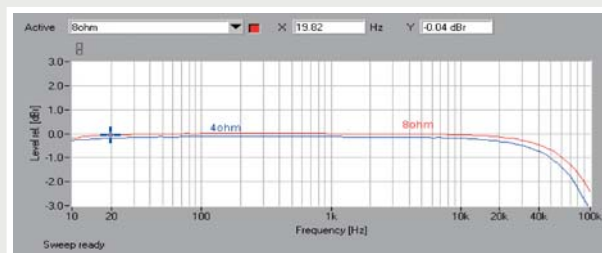
Sony wstrzymało ekspansję wzmacniaczy S-Master, które na początku dekady pojawiały się obowiązkowo w droższych urządzeniach. STR-DA5400 ma solidne, analogowe wzmacniacze, zaprojektowane z uwzględnieniem praktycznego, szerokiego wachlarza impedancji, co w świecie amplitunerów wielokanałowych należy do rzadkości. Wyniki w trybach 8 i 4 omy są zbliżone, świadczą o dobrym skalibrowaniu układu – zawsze wykorzystuje on pełen potencjał końcówek i zasilacza. Do deklarowanych przez producenta 120 W przy jednym wysterowanym kanale zabrakło niewiele - przy 8 omach mamy 116 W, a przy 4 omach - 108 W. W stereo wyniki pokazują niewielkie spadki (2 x 109 W i 2 x 101 W), w trybie pięciokanałowym można liczyć na wysokie 5 x 78 W przy 8 omach i 5 x 71 W przy 4 omach.

Do wpływu całej elektroniki cyfrowej (jaką naszpikowany jest nowoczesny amplituner) na poziom szumów zdążyliśmy się już przyzwyczaić - stąd mało porównawczy wynik 78 dB nie jest ani powodem do pochwały, ani do potępienia.

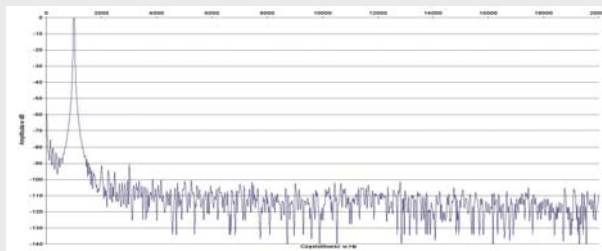
Pasmo przenoszenia (rys. 1) pokazuje spadek -3 dB przed granicą 100 kHz, zarówno przy 8 jak i 4 omach.

W dziedzinie poziomu i rozkładu zniekształceń (rys. 2) Sony prezentuje się wzorowo - trzecia harmoniczna musnęła zaledwie -90 dB i jest jedyną widoczną.

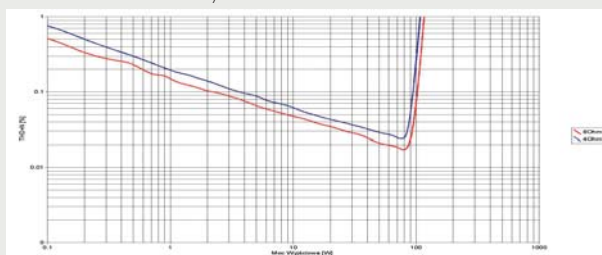
Wysokie szumy stoją na przeszkodzie w uzyskaniu niskich wartości na wykresie z rys. 3. Przedziały THD+N poniżej 0,1 % notujemy dla 2 - 100 W przy 8 omach oraz 4 - 92 W przy 4 omach.



Rys. 1. Pasmo przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. Moc

Moc znamionowa (1% THD + N, 1 kHz) [W]	1 x	2 x	3 x	4 x	5 x
[ $\Omega$ ]					
8	116	109	88	82	78
4	108	101	86	80	71
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]					0,12
Stosunek sygnał/szum [dB]					78
Dynamika [dB]					99
Zniekształcenia THD + N (1 W, 8 $\Omega$ , 1 kHz) [%]					0,14
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 $\Omega$ )					48

**Dwa piękne gniazda XLR w SCD-XA5400ES podbiją serca audiofilów, obok złącza HDMI widać przełącznik domyślnego formatu SACD – dwu- lub wielokanałowego.**

### WYPOSAŻENIE

Końcówki mocy	7
Dekodery	D-TrueHD, DTS HD MA, DD, DD Plus, DD EX, DTS, DTS ES, DTS Neo:6, DPLI1x, DPLI1
Konwerter wideo	tak
Skalery obrazu	1080p
Wejścia wideo	6 x HDMI, 3 x komponent, 4 x kompozyt
Wyjścia wideo	2 x HDMI, 1 x komponent, 3 x kompozyt
Wej./wyj. analogowe audio	9 x RCA/3 x RCA
Wej. gramofonowe	nie
Wyj. na subwoofer	1x
Wej. na zewnętrzny dekodery	7.1
Wej. na zewnętrzne końcówki mocy	7.1
Wej. cyfrowe	5 x koax., 3x opt.
Wyj. cyfrowe	1 x opt..
Wyj. słuchawkowe	tak
Pilot uniwersalny	tak
Komunikacja	we. IR, 2 x wyz., we/wy zd. ster., RS232
Obsługa II strefy	wy. głośnik., 2 x RCA, 1 x kompozyt, 1 x komponent
Zaciski głośnikowe	zakręcane
iPOD	przewód

**Aż dwa gniazda DMPort do komunikacji ze sprzętem przenośnym – jest tego drobiazgu wokół nas coraz więcej...**



**Do amplitunera podłączymy 8-omowe lub 4-omowe kolumny - i to we wszystkich kanałach.**



## BRZMIENIE

Najpierw testowałem kino domowe, w którym partnerem dla amplitunera był odtwarzacz Blu-ray. Taki układ owocuje brzmieniem bardzo przestrzennym, stabilnym i rozległym. Choć można zaszałeć i, korzystając z potencjału „STR-a”, uruchomić system 7.1, to w ograniczonej przestrzeni, nawet tradycyjnie 5.1 potrafi dać dużo swobody, ale bez takiej precyzji, jak przy starannie ustawionym i wyregulowanym 7.1. W każdym przypadku trzeba pochwalić dynamikę, dobrą plastyczność a także pominięcie wyraźnych podkolorowań i tendencji do metaliczności, co zdarzało się Sony w przeszłości. Akcja kinowa jest wartka, prowadzona bez maskowania detali, lecz także bez agresywności i mechanicznych wyostrzeń. Sony nie cierpi na brak energii, ma krzepę, gra głośno i z rozmachem. Zasluguje to na wzmiankę również tutaj - wreszcie bez przeszkód i czkawki można było posługiwać się każdym typem kolumn.

W konkurencji muzycznej doszło w pewnym zakresie do bratobójczego pojedynku, bowiem dźwięk z CD można uzyskać zarówno ze źródła Blu-ray, jak i dedykowanego odtwarzacza SACD. Specjalista SCD-XA5400ES, choć pokonał wielofunkcyjnego konkurenta w zakresie detaliczności i przejrzystości, to ogólnie nie wypracował wielkiej przewagi. Prowadzi to do ważnego wniosku praktycznego: budując system kina domowego z wykorzystaniem odtwarzacza BDP-S5000ES (i być może STR-DA5400ES, ale to tutaj mniej ważne) musimy wziąć pod uwagę naszą kolekcję nagrań. Jeśli składa się z płyt CD z marginalnym udziałem SACD, chyba nie warto dokupywać SCD-XA5400ES. Będziemy jednak musieli po niego sięgnąć, chcąc posłuchać płyt SACD. Zalety tego formatu potwierdziły się,

różnica względem CD jest dostrzegalna, chociaż mówienie o różnicy klas i tutaj byłoby przesadą. Jednak najważniejszym i zniechęcającym powodem pozostaje słaba dostępność tytułów w tym formacie. Nie znaczy to, że wykorzystanie SCD-XA5400ES całkowicie traci sens. To wybitna maszyna, demonstrująca najwięcej wcale nie w firmowym systemie, ale po podłączeniu do wysokiej klasy wzmacniacza stereofonicznego – mimo że połączenie takie możliwe jest tylko przez wyjścia analogowe, bez wykorzystania technologii HATS, kojarzącej ze sobą amplituner i odtwarzacz SACD. Jej zalety, zachęcające do kupienia kompletu urządzeń, są znacznie mniejsze od poprawy, jaką może przynieść lepsza amplifikacja, od tej którą oferuje STR-DA5400ES. Tak więc STR-DA5400ES to wysokiej klasy amplituner AV - aż tyle i tylko tyle - w brzmieniu stereo pobije go (i inne amplitunery z jego klasy) praktycznie każdy wzmacniacz dwukanałowy w tym zakresie ceny. Aby odtwarzacz SCD-XA5400ES mógł pokazać, na co go stać, musi wystąpić w innym systemie niż ten, w którym był testowany – podobnie jak wymienione odtwarzacze CD Sony sprzed kilkunastu lat, które mało kto konfigurował ze wzmacniaczami Sony... SCD-XA5400ES oczaruje naturalnym, wyważonym i jednocześnie krystalicznie czystym brzmieniem. Wyjątkowa jest góra pasma – czysta, perlista i płynna, pokazująca wszystko jak na dłoni, tworząca przy tym homogeniczną, muzyczną tkaninę. Bas mógłby być bardziej soczysty, chociaż to życzenie nawiązujące do umiejętności źródeł CD najwyższej klasy. SCD-XA5400ES jest jednym z najlepszych reprezentantów swojej klasy cenowej, chociaż nie jedynym – można go porównać np. do Yamahy CD-X2000.

Opis nie byłby kompletny bez wzmianki o obrazie. Na chwilę zmieniamy więc źródła, wracając do Blu-ray'a. Na niebieskich krążkach działa bardzo dobrze, ale biorąc pod uwagę jakość materiału, nie stanowi to wielkiego zaskoczenia. Podłączony do dobrego wyświetlacza Sony, robi ogromne wrażenie przede wszystkim w aspektach takich jak: ostrość, kontrast i praca w cieniach, z których wyciągane są niewiarygodne wręcz szczegóły.

Co może być w tym momencie (przy nadal wątpliwej ofercie krążków BD i wątpliwościach, czy format ten zapanuje na rynku) wyjątkowo ważne - na uznanie zasługują odtwarzanie płyt DVD i umiejętności skalowania obrazu. Po zakupie Sony nie będziemy musieli patrzeć z pogardą na naszą bibliotekę DVD.

Radosław Łabanowski

**Tajemnicze gniazdo EXT w odtwarzaczu Blu-ray to port USB, w którym trzeba zainstalować kartę pamięci (dostarczoną razem z odtwarzaczem), by móc korzystać z dobrodziejstw Profilu 2.0**



## SCD-XA5000ES

Cena [zł]  
Dystrybutor

5500  
SONY POLAND  
www.sony.pl

### Wykonanie

Efektowna i solidna konstrukcja mechaniczna, doskonały porządek w układach, rozbudowany zasilacz (dwa transformatory).

### Funkcjonalność

SACD dwukanałowe i Multichannel, CD-Text, żadnych dodatków związanych z wizją, ale jest port HDMI – służący do transmisji sygnału DSD do systemowego amplitunera Sony. Intuicyjna obsługa, cicha praca napędu.

### Brzmienie

Powrót Sony do znakomitych źródeł dźwięku – naturalnie, czysto i dynamicznie, z wyrafinowaną górą pasma i szybkim basem. Może być partnerem bardzo dobrego wzmacniacza stereo, najlepiej z wejściami zbalansowanymi.

## BDP-S5000ES

Cena [zł]  
Dystrybutor

4000  
SONY POLAND  
www.sony.pl

### Wykonanie

Ekskluzywna obudowa, napęd komputerowy na szybkim złączu SATA, wydzielony zasilacz dla sekcji audio.

### Funkcjonalność

Profil 2.0 wymaga zainstalowania zewnętrznej karty pamięci, komplet dekodowników HD, dedykowane wyjście stereo, port sieciowy LAN, przejrzyste menu ekranowe.

### Brzmienie

Z płyt CD czyste, bez ostrych krawędzi, ale wystarczająco dynamiczne i żywe – jedno z najlepszych wśród dotychczasowych odtwarzaczy BD.

### Obraz

Detale nawet w głębokich czerniach, świetne kontury. Bardzo dobrze również z krążków DVD.

## STR-DA5400ES

Cena [zł]  
Dystrybutor

6200  
SONY POLAND  
www.sony.pl

### Wykonanie

Konwencjonalna, ciężka bryła drogiego amplitunera AV, solidna architektura wnętrza ze wzmocnieniami i ekranowaniem. Analogowe końcówki mocy.

### Funkcjonalność

Dwa niezależne skalery video, druga i trzecia strefa, dwa porty dla odtwarzaczy przenośnych, ładne i funkcjonalne GUI, zaawansowana autokalibracja, obsługa kolumn 4-omowych.

### Parametry

Bardzo niskie zniekształcenia, szum już znacznie wyższy. Moc nie bije rekordów, ale jest dostępna na różnych obciążeniach i nie słabnie nadmierne w trybie wielokanałowym.

### Brzmienie

Zrównoważone, dysponujące dużym zapasem dynamiki, lecz bez porywczosci i metaliczności.