

HD TRANSPORT



# BLU-RAY

**Nie ma już czasu na taktyczne zagrywki, wyczekiwanie i podchody. Jeżeli Blu-ray ma zdobyć rynek, wszyscy zainteresowani muszą zaatakować – i to pełną parą. Kilka nieśmiałyłch urządzeń poprzedniego sezonu i niewiele więcej tytułół płyt nie pomogło w przekonaniu klientół, że przyszłość należy do nowego formatu.**

BD ▲

**C**himeryczne ruchy i brak dynamicznego rozwoju mogły wywołać nieufność i podejrzenie, że albo sprawa jest źle przemyślana, albo chodzi o produkt niszowy. Nie dla Kowalskiego. Zupełnie inaczej, niż w przypadku płaskich telewizorół full HD... które tylko czekają na sygnał o wysokiej rozdzielczości. A tutaj najpierw odbyła się już niemal rytualna dla rynku AV, wyczerpująca walka między dwoma konkurującymi formatami, a kiedy jeden z nich – czyli właśnie Blu-ray – wreszcie pokonał przeciwnika, czyli HD DVD, to na pół roku zabrakło mu sił, aby opanować zdobyty teren. I nie jest to teren zdobyty do końca, bo czekający na wykonanie wyroku „stary” format DVD wykorzystał niepewną sytuację i sam zaczął stroić się w szatki full HD, a dokładnie mówiąc 1080p – za pomocą wbudowanych do odtwarzaczy, a nawet amplitunerół „upsamplerół”, dzięki którym pospolity sygnał z DVD jest podrasowywany do najwyższej (aktualnie spopularyzowanej) rozdzielczości 1080x1920. I może się okazać, że większości klientół zupełnie to wystarczy. Dzisiaj aby ich przekonać do przesiadki na Blu-ray, potrzebne są przede wszystkim płyty. Ale wytwórnice płytowe też nie chcą ryzykować – jeżeli nie będzie odtwarzaczy... Wszyscy się na siebie oglądają, nikt nie jest pewien sukcesu ani właściwego wyboru – klienci, producenci sprzętu, wytwórnice filmowe. Ten sezon to jednak ostatni dzwonek, aby rozkręcić interes Blu-ray. Bo albo ludziom pomysł ten, tracąc na świeżości, zupełnie zubożniejnie, i pozostaną przy poczciwym, ale satysfakcjonującym DVD, albo wreszcie doczekają się jeszcze innego sposobu dystrybucji materiałów o wysokiej rozdzielczości – przez internet.

PLAY

## Denon DVD-2500BT LG BD300 Samsung BD-P2500

Na berlińskiej wystawie IFA można było dostrzec ruch w Blu-ray – praktycznie wszyscy duzi producenci pokazali nowe odtwarzacze, dołączyły do nich również takie firmy wyspecjalizowane w wysokiej klasy kinie domowym, jak Denon, Marantz, Onkyo i Yamaha (wymieniam w kolejności alfabetycznej...). Ale w momencie przygotowywania tego testu, pod koniec września, dostępne były tylko produkty LG, Samsunga i na dodatek jeden Denon. Propozycje te dotyczą różnych segmentół rynku. Denon ma otwarcie niemal hi-endowe, w dodatku jego odtwarzacz jest koncepcyjnie nowatorski... ale o tym już w samym teście. Koreańczycy zajęli się rzeczą jasną szerszym rynkiem i dostarczają urządzenia relatywnie przystępne cenowo – relatywnie, bo jednak droższe od średniej ceny supermarketowego odtwarzacza DVD. Tak czy inaczej wyprzedzili, przynajmniej w Polsce, firmy japońskie. Przedstawiciel jednej z nich, na nasze pytanie o dostępność odtwarzacza Blu-ray, odpowiedział pytaniem: czy można już odebrać z testu słuchawki?



**DVD-2500BT** jest pierwszym urządzeniem Denona odczytującym płyty Blu-ray. Celowo nie używam określenia „odtwarzacz”.... Zmylić może także symbol – sugeruje jedynie nowy odtwarzacz DVD. Dopiero na końcu pojawiają się literki BT, które oznaczają „Blu-ray Transport”. Kolejne, zapowiadane już źródła Blu-ray Denona będą nosiły zbliżone oznaczenia, należy więc zachować czujność. Wkrótce do **DVD-2500BT** dołączy droższy **3800** oraz tańszy **1800**, ale będą to już „normalne” odtwarzacze, a **2500** pozostanie (przynajmniej na razie) jedynym, unikalnym transportem.

Zgrabny, prosty, ale i dość ciężki pilot jest godnym dodatkiem do wysokiej klasy źródła.

# Denon DVD-2500BT

## Piękny głos

Jeszcze niedawno podejrzewałem, że Denon jako pierwsze źródło Blu-ray zaprezentuje coś okrutnie drogiego, że będzie to kompletny odtwarzacz ze wszystkimi typami gniazdek i gniazdeczek, o jakich można tylko pomyśleć. Tymczasem **DVD-2500BT**, chociaż z przodu wygląda imponująco, nie kosztuje wcale bardzo dużo, a z tyłu... O tym za chwilę. Urządzenie pakowane jest w spore pudło, w jakich przyjeżdżają amplitunery Denona z wyższej półki cenowej. Denon ma tradycję i umiejętności budowania naprawdę dobrych źródeł, pochodzących jeszcze z epoki CD, ale za te okazałe smoki życzył sobie na ogół spore pieniądze. Jakości konstrukcji mechanicznej **DVD-2500BT** nie powstydziliby się referencyjny odtwarzacz CD, a to w relacji do sprzętu wielokanałowego, choćby generacji HD, spory komplement. Obudowa jest ciężka, sztywna i wzorowo wykonana, zarówno pod względem estetyki, jak i precyzji pasowania elementów. Na grubym froncie oprócz sporej szuflady i dość dyskretnego wyświetlacza widać komplet przycisków do sterowania podstawowymi funkcjami transportu. Uzupełnia je klawisz pozwalający na szybką zmianę rozdzielczości obrazu. Rozwiązanie to ułatwia dobranie odpowiednich parametrów, również wtedy, gdy wyświetlacz nie zdoła obsłużyć narzuconej rozdzielczości i nie ma jak zajrzeć do menu, by

sobie z tym problemem poradzić, chociaż dzisiaj trudno podejrzewać kogokolwiek, kto kupiłby urządzenie klasy **DVD-2500BT** o posiadanie plazmy czy LCD w rozdzielczościach innych niż Full HD.

Na pierwszy rzut oka ciężko zauważyć stapiający się z linią wyświetlacza istotny element wyposażenia nowoczesnego źródła, jakim jest gniazdo na karty pamięci. Denon zdecydował się na slot akceptujący lidera – SD (posługując się przejściówkami, będzie można korzystać także z będących standardem w telefonach komórkowych kart microSD). Na kartach pamięci można podać **DVD-2500BT** zdjęcia JPEG oraz muzykę w standardach MP3 i WMA. Obsługiwane są karty o maksymalnej pojemności 8 GB.

Zupełnie wyjątkowo nie ma o czym mówić w zakresie złączy urządzenia, gdyż na tylnym panelu pojawia się, nie licząc sieci zasilającej i gniazdek komunikacyjnych, tylko jedno jedyne wyjście sygnałowe – HDMI. Denon kompatybilny jest oczywiście z 1080p/24 oraz cyfrowym dźwiękiem kodowanym jako bitstream, a umożliwiającym przesłanie wszystkich typów strumieni z Dolby TrueHD oraz DTS HD Master Audio na czele.

W wachlarzu umiejętności **DVD-2500BT** leżą naturalnie płyty BD-Video (wraz z nagrywalnymi wersjami), DVD-Video, DVD-R(W) oraz CD, po detekcji płyty jej rodzaj sygnalizowany jest małym znaczkiem na wyświetlaczu.

Ze względu na specyfikę urządzenia także i konfiguracja nie jest trudnym tematem. Ustawienie formatu obrazu można przeprowadzić w sposób łatwy za pomocą jednego, wspomnianego już przycisku (jest także możliwość konfiguracji przez menu). W zakresie regulacji dostępne są kontrast, jasność, gamma, ostrość oraz parametr color, pod którym kryje się nie tyle nasycenie, co balans pomiędzy zielenią a czerwienią. Jest także algorytm redukcji szumów. Jeśli w szufladzie znajdzie się płyta DVD-Video, wewnętrzne układy przeskalują obraz do wybranej rozdzielczości.

Ciekawą umiejętnością Denona jest dekodowanie dźwięku. Jak to możliwe, skoro nie ma wyjść 7.1? W ustawieniu LPCM dla parametrów audio **DVD-2500BT** pobiera dźwięk z warstwy Dolby Digital lub DTS, dekoduje go, a następnie konwertuje na strumień LPCM wysyłany do amplitunera. Wówczas wszystkie typowe parametry czyli poziom, opóźnienia oraz typ kolumn (małe/duże) ustawiane są z menu źródła.

**Rzecz niezwykła w epoce tylnych ścianek zapchanych gniazdami wszelkiego możliwego rodzaju: tylko jedno wyjście HDMI... płątany kabli ani pomysłów na pewno nie będzie.**

## WYPOSAŻENIE

Profil	I.I
Odczytywane formaty	BD, BD-R, BD-RE, DVD-Video, DVD-R/RW, CD-R/RW, MP3, JPEG, Divx
Dekodery wielokanałowe	DD, DTS
Wyjścia wideo	HDMI
Wyjścia audio	-
Złącze SCART	-
Komunikacja	-
Czytnik kart pamięci	SD
USB	nie



## DŹWIĘK I OBRAZ

Aby nie zostać od razu porażony umiejętnościami Denona, rozpocząłem od kilku „spokojnych” fragmentów z płyt DVD-Video. Oczywiście stary, zgrzybiały format nie jest w stanie dorównać następcy, ale Denon wyciąga z niego, ile się tylko da. To zaskakujące, jak pomoc elektroniki i obróbki sygnału może poprawić oryginalny zapis. Twierdzenie, że upskalowanie sygnału natywnego o niższej rozdzielczości do 1080p nie może zostać uznane za sposób na osiągnięcie full HD, ma może oparcie w teorii, ale nie w praktyce. Fantastyczna, rześka, rzetelna kolorystyka, śmiałe barwy i czysta biel. Bardzo dobrą pracę wykonano w zakresie reprodukcji ostrych krawędzi, odcinających płaszczyzny o zmiennym charakterze, linie są płynne, stabilne i bardzo wyraźnie nakreślone, ta sztuka wcale nie każdemu się udaje. Mimo to jest oczywiste, że przejście na płytę Blu-ray przyniesie dalszy skok jakościowy, choć fantastyczna kondycja Denona w ramach DVD ustawiła poprzeczkę bardzo wysoko. Denon ze spokojem pokazuje, że stać go na więcej. Świetna kolorystyka aż bije z ekranu, ale łatwo się do niej przyzwyczaić. Naturalność, plastyczność i elegancka kremowość, żadnego efekciarstwa, dużo subtelności i rzetelność.

Wobec specyficznego, „transportowego” charakteru Denona i konieczności korzystania z wyjścia HDMI oraz transmisji cyfrowej, za



**Obudowa jest bardzo solidna, wręcz pancerna. Jej górna część składa się z dwóch warstw, a dolna z trzech, co pomaga wygaszać wibracje, na które czuły jest mechanizm.**

uzyskane efekty brzmieniowe w ogromnej mierze odpowiada amplituner, gdyż to on przejmuje rolę nie tylko wzmacniania, ale i dekodowania sygnału C/A. W teście transportowi DVD-2500BT towarzyszył amplituner AVR-2809. Tryb wielokanałowy pokazuje dźwięk nasycony, mięsisty, gęsty. Wysoką klasę słychać w umiejętności wydobycia dalszych planów dźwiękowych, a dobra przejrzystość, która z tym się wiąże, wcale nie powoduje chłodu i kliniczności.

Stereo to podobne wyrównanie, spokój, wyrafinowanie, wysoka precyzja przynosząca bardzo dobrą detaliczność bez śladu przesady w zakresie wysokich tonów – prawdę mówiąc, jej nieco większa aktywność nie byłaby źle przyjęta.

O ile tylko zdecydujemy się zbudować system oparty o dostatecznie dobry amplituner albo lepiej – wzmacniacz A/V, Denon DVD-2500BT będzie mógł z powodzeniem wejść w rolę podstawowego i jedynego źródła, zarówno obrazu, jak i dźwięku.

## DVD-2500BT

Cena [zł]  
Dystrybutor

3600  
HORN DISTRIBUTION  
www.denon.pl

### Wykonanie

Godne najlepszych źródeł Denona. Fantastyczna obudowa i konstrukcja mechaniczna, dbałość o tłumienie drgań, ekranowanie poszczególnych sekcji, staranna aplikacja mechanizmu na niezależnym zawieszaniu.

### Funkcjonalność

Jedno jedyne wyjście HDMI z sygnałami cyfrowymi. Łatwa obsługa i konfiguracja, bez zawilości i bajerów.

### Brzmienie

Zrównoważone, soczyste i jednocześnie wyrafinowane w detalach, przejrzysta przestrzeń.

### Obraz

Imponująco dokładny, ale wraz z tym lekko pastelowy i kremowy, bardzo przekonujący, nigdy nie agresywny. Wyśmienite rezultaty również z DVD.

## TRANSPORT BLU-RAY- proste i genialne

„Transporty” znamy z historii CD, ale i tam zestawy złożone z oddzielnego urządzenia odczytującego i oddzielnego urządzenia z przetwornikami są egzotyką w ramach hi-endu. Autonomiczny napęd DVD jest już zupełną efemerydą. Skąd więc nagle transport Blu-ray i to jako pierwsze urządzenie tego formatu Denona? Wbrew pozorom nie jest to prosty powrót do idei „dzielonych” odtwarzaczy CD – najlepszym na to dowodem fakt, że Denon nie oferuje zewnętrznego przetwornika „do kompletu”. Rozdzielenie transportu, a więc czytnika cyfrowego od całej reszty miało w sprzeczności służyć najwyższej jakości, wynikającemu z odseparowania mechanicznego i elektrycznego obydwu części. Taką koncepcję można by powtarzać również przy innych nośnikach, jej zalety zostają przez oddzielny transport Blu-ray częściowo wykorzystane, zamknięty w niezależnym chassis może on pracować bez zakłóceń z zewnątrz i samemu nie jest źródłem problemów dla elektroniki umieszczonej w drugim pudełku. Za całym rozwiązaniem kryją się jednak również względy praktyczne. Prześledźmy krótko „środowisko”, w jakim będzie pracował odtwarzacz Blu-ray (jakikolwiek). W 99% przypadków obraz będzie dostarczany cyfrowo poprzez złącze HDMI albo do amplitunera AV albo bezpośrednio do projektora, więc cała paleta analogowych wyjść wideo wydaje się zbędna. Stąd też wszelkie układy przetwarzające sygnał wizyjny z cyfrowego na analogowy. Właściciel źródła takiego jak DVD-2500BT ma prawdopodobnie także odpowiedniej klasy (za zbliżoną cenę) amplituner. Jaki? Np. taki, jaki dotarł do nas w komplecie z DVD-2500BT – Denon AVR-2809, zbliżony konstrukcyjnie do testowanego w tym numerze Audio AVR-2309, przewyższający go głównie w zakresie mocy wyjściowej oraz procesorów DSP obsługujących bardziej zaawansowane moduły kalibracji akustycznej. Jednak obydwie, nawet ten tańszy, tak jak i wiele jeszcze tańszych nie tylko Denonów, są dzisiaj wyposażone w układy dekodujące dźwięk HD (Dolby TrueHD oraz DTS HD), co powoduje, że one nie muszą być częścią urządzenia źródłowego (odtwarzacza). Ogolony z tych układów i wyjść analogowych odtwarzacz staje się właśnie transportem, co jest ideowo słuszne, a w dodatku może być znacznie tańszym rozwiązaniem, niż kompletny odtwarzacz podobnej klasy, co jest oczywistą korzyścią ekonomiczną dla użytkownika. Denon jako pierwszy zdecydował się podsunąć większości użytkowników rozwiązanie ze wszech miar rozsądne. I jakże proste: Łączymy Blu-ray z amplitunierem pojedynczym kablem HDMI. To

wszystko. To eleganckie rozwiązanie oczywiście nie jest dostępne dla posiadaczy starszych generacji amplitunierów, którym brakuje wejść HDMI, jak również tych, których HDMI potrafi przyjąć tylko sygnał wizji, a dźwięku już nie. Jednak warunkiem nie jest współpraca z amplitunierem wyposażonym w najnowsze dekodery HD. O ile jego wejście HDMI w ogóle potrafi przyjąć sygnał audio, to zajmie się nim na pewno znajdujące się na pokładzie dekodery DD i DTS (wymaga to tylko ustawienia w menu płyty opcji odczytania określonego formatu) i chociaż z głośników nie popłynie wyrafinowany dźwięk HD, to jednak obraz nie będzie go w ogóle pozbawiony. Rzecz jasna, najlepiej, gdy amplituner ma dekodery HD, wówczas mamy wszystko „jak z Blu-ray’a” i do takich połączeń DVD-2500BT został przede wszystkim stworzony. Z technicznego punktu widzenia nie musi współpracować z amplitunierem Denona, chociaż i użytkownik i producent z pewnością by sobie tego życzyli. Ponieważ amplitunery z dekoderni HD dopiero wchodzi na rynek, więc wielu nabywców DVD-2500BT nie ma jeszcze „odpowiedniego” amplitunera i planując jego zakup, niemal na pewno skupi swoją uwagę na amplitunierach Denona, który w ten sposób odbierze klientów innym firmom! Pomysł Denona jest naprawdę genialny – oferując rzecz w pewnym



**Do kompletu z transportem producent poleca kosztujący 3 800 zł amplituner AVR-2809, wyposażony w komplet dekoderni HD, Dolby Digital Plus, Dolby TrueHD oraz DTS HD Master Audio.**

sensie tak prostą jak transport Blu-ray, oferuje kompleksowe rozwiązanie, które kusi klienta wysoką jakością i racjonalnością ekonomiczną, jednocześnie składając do zakupu nie tylko odtwarzacza (pardon, transportu) Denona, ale i amplitunera tej firmy!

Denon ma tym większą szansę na sukces, że jest z tym pomysłem pierwszy i w idealnym czasie, kiedy jego bezpośredni konkurenci jeszcze swoich odtwarzaczy nie wprowadzili do sprzedaży.



**Denon jest „tylko” transportem, nie ma więc wielu układów i elementów, ale te które są, starannie podzielono między odseparowane bloki funkcjonalne.**





Firma LG w sposób bardzo szczególny zaangażowała się w odtwarzacze nowej generacji. Poszła własną drogą, ale doszła do tego samego miejsca, do którego musieli dojść wszyscy – do odtwarzacza Blu-ray. Wciąż jednak widać ambicję oferowania czegoś specjalnego, wyprzedzającego konkurencję, a nawet zmiany na rynku.

Jeszcze rok temu niebieski dysk miał poważnego konkurenta w postaci HD DVD, większość firm albo wybierała stronnictwo, do którego chciała należeć albo wstrzymywała się z decyzją do czasu wyjaśnienia sytuacji. Jedynie LG postąpiło jeszcze inaczej – przygotowało odtwarzacz „SuperMultiBlue”, który odtwarzał zarówno płyty Blu-ray, jak i HD DVD. Coś, co dla innych firm było niemożliwością polityczną i techniczną, dla LG było poprzeczką do przeskokowania. Powstały nawet dwie generacje odtwarzacza uniwersalnego. Był to wyłom i propozycja łatwego rozwiązania dylematów klientów, którzy wybierając wynalazek LG, nie musieli już martwić się o przyszłość. Ale przyszłość mogła należeć tylko do jednego z formatów i kiedy zwycięstwo przypadło Blu-ray’owi, oczywiście nie miało sensu kontynuowanie rozwoju odtwarzaczy „multi”, tym bardziej że płyt HD wyprodukowano śladową ilość. Co nie zmienia faktu, że zeszłoroczny cel i obietnice zostały spełnione, kto wówczas kupił uniwersalną maszynę LG, nie został wyprowadzony w pole. Obietnica nie polegała bowiem na tym, że obydwa formaty będą koegzystować (czy też konkurować) w nieskończoność, ale na tym, że którykolwiek się ostatnie – ten będzie przez odtwarzacz LG obsługiwany. Inna sprawa, że kolejne urządzenia kuszą swoją nowoczesnością i pewnie podsuwają posiadaczom „SuperMultiBlue” myśl o jego wymianie...

BD300 nie aspiruje do miana najcieńszych Blu-ray na rynku, ale wygląda bardzo nowocześnie. Producent nie odmówił sobie pokrycia przedniej ścianki błyszczącą czernią, na jego tle nie odcina się tradycyjna szuflada, gdyż cienką tackę mechanizmu ukryto pod szeroką, lewą

częścią frontu. Z prawej strony umieszczono tylko kilka podstawowych przycisków, a w centrum dość jasny wyświetlacz. Jest jeszcze wejście USB, które ma w BD300 istotne znaczenie, gdyż pozwala na przechowywanie ściągniętych z Internetu materiałów.

Z przodu brakuje przycisku otwierającego szufladę, przeniesiono go na górną krawędź wraz z wyłącznikiem zasilania, obydwa klawisze wtapiają się w srebrną listwę ozdobioną całym rządkiem symboli najbardziej kuszących formatów. Czerni przodu oraz umieszczone powyżej srebro wyglądają atrakcyjnie, ale po kilku godzinach intensywnej pracy urządzenia ciężko już było znaleźć miejsce wolne od odcisków palców, paproszków, a nawet drobnych rysek.

Możliwości przyłączeniowe LG są kompletne, w centrum tylnego panelu znajdują się dwa najnowocześniejsze konektory – wyjście HDMI oraz port transmisji sieciowej LAN. Analogowe podłączenia wideo obejmują duet kompozyt wraz z komponentem. Jest cyfrowe audio w standardzie koaksjalnym i optycznym, a do tego stereofoniczna, analogowa parka. Brak wyjść 7.1 sugeruje, iż wewnątrz nie odnajdziemy dekodów Dolby TrueHD ani też DTS HD. Sygnały cyfrowe tych formatów są jednak oczywiście dostępne w „surowej” postaci na złączu HDMI (aby je zdekodować, potrzebny więc będzie odpowiednio wyposażony amplituner). Wewnętrzne układy pozwalają na skalowanie sygnału z płyt DVD-Video do 1080p.

Jako jedyny w gronie testowanych odtwarzaczy LG BD300 spełnia najbardziej rozszerzoną wersję specyfikacji Blu-ray, a więc profil 2.0 (BD Live). Poprzez zintegrowany interfejs sieciowy pozwala to na komunikację z Internetem

## LG BD300

Pomysł na przyszłość



Listwa na górnej krawędzi przedstawia symbole najważniejszych systemów, przeniesiono tam również dwa przyciski.

i pobieranie dodatków multimedialnych do odtwarzanych płyt. Na bazie tej specyfikacji LG stworzył jednak coś jeszcze innego – wypożyczalnię filmów poprzez internetowy serwis sieciowy Netflix. W tej chwili nie jest to jeszcze Full ani nawet HD, ale opcja wydaje się bardzo rozwojowa.

Menu LG przypomina rozbudowany odtwarzacz sieciowy bazujący na architekturze komputera, na równi postawiono odczyt fizycznego nośnika z wypożyczalnią sieciową oraz bankiem muzyki i zdjęć (dalekie skojarzenia prowadzą do konsoli PS3). Z kolei konfiguracja jest dość uproszczona i z racji pominięcia niektórych opcji (np. zaawansowanych ustawień obrazu) nie powinna nastęrczać problemów nawet początkującym.



W BD300 nie ma dekodów HD, stąd też brak wyjść analogowych 7.1.



Podobnie jak Samsung, również LG wykorzystało komputerowy napęd z szybkim złączem SATA.

## DŹWIĘK i OBRAZ

Powoli już zapomniane, dwa odtwarzacze wieloformatowe LG, powinny być również tutaj przywoływane. Być może nie wszyscy pamiętają, ale pierwsze źródło multiformatowe LG na przebogatej liście odczytywanych płyt, obok Blu-ray, HD DVD oraz DVD-Video miało jedną lukę... sprzęt ten nie potrafił odczytać płyt CD. Była to ułomność przypisana do wyjątkowego czytnika BD/HD DVD, który na skutek swojej specyficznej konstrukcji „nie dawał już rady” z CD. Obecny BD300, rasowy Blu-ray, nie ma z CD najmniejszego problemu.

Muzyka z „kompaktu” ma ładne kontury, nie jest ociężała, biegnie żwawo i dynamicznie. Ciekawostką jak na tego typu urządzenie jest bas; można by się spodziewać obfitej tłuściości, tymczasem LG raczy nas mniej rozbudowanym, ale całkiem precyzyjnym uderzeniem. Wyższe tony są lekko przytłumione, ale wszystko w sumie pozwala na szczere wyznaczenie: tego da się słuchać!

Po udanych próbach muzycznych byłem już spokojny o wielokanałową formę „300-tki”. Płynna, ale ponownie żywa prezentacja robi dobre wrażenie – naturalne, ale nieagresywne. Nieco inaczej przedstawia się wprawdzie profil basu, który postanawia odważnie wkroczyć do akcji, co można zaliczyć na plus. Na drugim skrajnym pasmie także więcej się dzieje, soprany wychodzą z lekkiego półcienia, są bliższe, jednak wciąż nie wyostrzone.

Obraz LG kreuje nieco inny klimat niż Samsung. Płyty Blu-ray wciąż potrafią imponować bogactwem szczegółów, krystalicznością zewnętrznej powłoki oraz dynamiką, ale BD300 dodaje do nich jeszcze jeden aspekt. Obraz nosi wiele znamion płynności i miękkości, którą można by przyrównać do najwyższej klasy

Pilot jest rozbudowany, ale dość monotony, pomaga wyeksponowanie klawisza służącego do szybkiej zmiany rozdzielczości ekranu, co pozwoli w wielu sytuacjach uniknąć paniki.

Mechanizm to zaadaptowany do nowej roli klasyczny napęd komputerowy, także i tutaj pojawiła się charakterystyczna wąska wtyczka interfejsu SATA. Duża ilość informacji przesyłanych z płyt Blu-ray wymaga szybkiej transmisji danych, osiąganego właśnie dzięki następcy wolniejszego, spotykanego wciąż choćby w nagrywkach DVD standardu IDE.

## WYPOSAŻENIE

Profil	2.0
Odczytywane formaty	BD, BD-R, BD-RE, DVD-Video, DVD-R/RW, CD-R/RW, MP3, JPEG
Dekodery wielokanałowe	-
Wyjścia wideo	HDMI, kompozyt, komponent
Wyjścia audio	analogowe 2.0, cyfrowe światłowodowe, cyfrowe współosiowe
Złącze SCART	-
Komunikacja	LAN
Czytnik kart pamięci	-
USB	tak

filmowego przekazu, praktycznie niezauważalna jest szklistość i sztuczność często towarzysząca rejestracjom cyfrowym. Urzekająco wyglądają rozmyte, poetyckie pejzaże malowane poza pierwszym planem. Urządzenie doskonale radzi też sobie w czerniach, potrafiąc z mrocznej otchłani wyciągać szczegóły, których wcześniej nie dostrzegaliśmy.

Oczywiście gro opisywanych zalet ma swoje źródło w dopracowanym materiale wideo, jednak LG pokazuje pazur także w przypadku płyt DVD, które nie znikną przecież z dnia na dzień ani ze sklepowych półek ani z domowych zbiorów. DVD nie może pochwalić się tak znakomitą definicją rysunku i zachwycić szczegółami np. w jasnych partiach, jednak prezentuje się więcej niż dobrze dzięki szybkości oraz płynności obrazu, uciekając od efektu pikselizacji.

## BD300

Cena [zł]  
Dystrybutor

1000  
LG POLSKA  
www.lge.pl

### Wykonanie

Standardowe nowoczesne wzornictwo, obudowa delikatna, mechanizm komputerowy.

### Funkcjonalność

Najbardziej zaawansowany profil 2.0 (BD Live), dodatkowo internetowa wypożyczalnia filmów, USB. Bez dekoderek HD, proste i intuicyjne menu.

### Brzmienie

Żywe, nasycone, ale nieprzejaskrawione w kinie, zrównoważone w stereo.

### Obraz

Dokładny, niewyostrzony, lekko pastelowy, przyjemny, długodystansowy. Z DVD dynamiczny, ale bez sztucznego podrasowania.

AUDIO

listopad 2008



Interesując się niemal wszystkim, co ma związek z nowymi technologiami, Samsung szybko wszedł w temat Blu-ray. Jak można było się spodziewać, odtwarzacze Samsunga nie należą do najdroższych, co w dzisiejszych realiach cyfrowego świata wcale nie przeszkadza w zastosowaniu najlepszych układów elektronicznych.

**W** najnowszej linii Blu-ray Samsunga znajdziemy dwa odtwarzacze: skromniejszy BD-P1500 oraz kreowany na model topowy BD-P2500. Główne różnice między nimi zachaczą o temat dekodów HD i, co najmocniej podkreślane, wyższej jakości układów w „naszym” BD-P2500.

Jak może wyglądać odtwarzacz wideo jednego z największych dziś producentów elektroniki użytkowej? Jeszcze nie widząc odtwarzacza, można było w ciemno stawiać na dwie cechy: obudowę typu slim oraz błyszczący, lakierowany na wysoki połysk panel przedni. Urządzenie nie jest może rekordowo niskie (dłaczego? – o tym w opisie konstrukcji), ale 59 mm jak na Blu-ray'a to i tak ścisła czołówka. Przedniego panelu lepiej w ogóle nie dotykać lub od razu zaopatrzyć się w ściereczkę i dobrą chemię, „paluchy” bardzo lubią lśniący front, tym bardziej, że podświetlane na niebiesko przyciski to tylko dotykowe pola z sensorami zamiast klasycznych, mechanicznych układów.

Rozlokowanie elementów z przodu jest dość klasyczne dla odtwarzaczy, choć Samsung zminimalizował liczbę przycisków. Mechanizm z typową, „dużą” szufladą umieszczono z lewej strony, niezbyt jasny i nie ściągający uwagi widza wyświetlacz ma subtelną, delikatną poświatę. Jaśniej świeci zlokalizowane z prawej strony kółko przycisków do obsługi podstawowych funkcji.

HDMI to oczywiście wyjście priorytetowe (obraz 1080p/24, dźwięk cyfrowy bitstream

# Samsung BD-P2500

Błyszczący i kompletny

w każdym zapisanym na płycie systemie), ale mogą się też przydać analogowe wyjścia audio 7.1 i parka stereofoniczna; przygotowano również komponentowe i kompozytowe wyjście obrazu. Gdyby nasz amplituner nie miał wejścia HDMI (lub nie mógł pobrać z niego dźwięku), można skorzystać z klasycznego portu optycznego, choć za jego pomocą uda się wykrzesać głównie Dolby Digital i DTS. Samsung nie ma czytnika kart pamięci, ma jednak USB, które otwiera szereg możliwości przenoszenia muzyki i zdjęć z zewnętrznych nośników. Ważnym elementem wyposażenia wydaje się sieciowy port LAN, ale choć robi to nadzieję na Internet i profil 2.0, a więc BD Live, to w aktualnej specyfikacji BD-P2500 możliwości te nie figurują. Samsung obiecuje rychły upgrade i uruchomienie tych opcji, tak jak odczytu plików DivX.

Panel konfiguracyjny stara się nie odstraszać użytkownika, ma atrakcyjny wygląd, menu jest tu wprawdzie dość rozbudowane (dochodzą między innymi tajemnicze opcje sieciowe), ale producent postarał się o rzetelną instrukcję obsługi.

Paleta odtwarzanych płyt jest standardowa, oprócz „fabrycznych” filmów Blu-ray (BD-ROM) czytane są także ich nagrywalne wersje (BD-R/RE), filmy DVD-Video (oraz DVD-R/RW) i odczywiście CD. Podkreślaną cechą droższego modelu Samsunga jest komplet zintegrowanych dekodów audio, rozpoczynamy więc od Dolby Digital i DTSu, ale kończymy na najnowszych generacjach Dolby Digital Plus, Dolby TrueHD i DTS HD Master Audio. W ten sposób podłączany do odtwarzacza amplituner nie musi

spełniać najnowszych wymagań, może być to model nieco starszy, oby tylko miał klasyczny komplet analogowych wejść 7.1.

To, czym producent chwali się jednak najbardziej, leży jeszcze gdzieś indziej, w strefie obróbki sygnału wideo. Samsung szarpnął się bowiem na bardzo uznany procesor graficzny Silicon Optics HQV, zajmujący się całościowym przygotowaniem sygnału przed podaniem na wyjścia. Trzeba zauważyć, że procesor oraz technologia Hollywood Quality Video (HQV) nie narodziła się wraz z BD-P2500, widywaliśmy ją wcześniej w niektórych odtwarzaczach DVD, projektorach, telewizorach czy amplitunerach, jednak praktycznie zawsze były to urządzenia bardzo drogie, pochodzące od specjalistycznych producentów. Nowoczesność DSP HQV polega na jego pełnej programowalności i możliwości dostosowania algorytmów zarówno do sygnału, jak i wymagań wyświetlacza. Procesor zajmuje się praktycznie wszystkim co w ramach obrazu się dzieje, usuwa przeplot, skaluje strumień o niższej rozdzielczości do formatu 1920 x 1080 punktów, dba również o obróbkę Blu-ray (między innymi odszumianie, wyostrzenie, usuwanie cyfrowych artefaktów). Partnerem dla HQV jest zespół konwerterów cyfrowo analogowych (10 bit/108 MHz), przydatnych, jeśli zechcemy skorzystać z wyjść analogowych.

Mechanizm przywędrował tutaj wprost z domowego „peceta” i na razie nie chce schudnąć, stąd właśnie sześciocentymetrowa wysokość odtwarzacza.

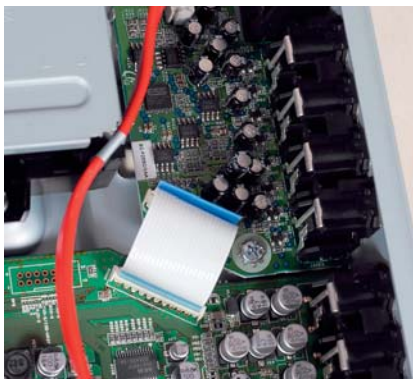


**BD-P2500 jest kompletnie wyposażony, analogowe gniazda 7.1 wynikają z obecności dekodów HD.**





Typowy, znany z wielu odtwarzaczy DVD zasilacz impulsowy.



Moduł wyjść audio ulokowano na niezależnym druku tuż za napędem.

## WYPOSAŻENIE

<b>Profil</b>	I.1
<b>Odczytywane formaty</b>	BD, BD-R, BD-RE, DVD-Video, DVD-R/RW, CD-R/RW, MP3, JPEG
<b>Dekodery wielokanałowe</b>	DD, DTS, DD Plus, DD TrueHD, DTS HD
<b>Wyjścia wideo</b>	HDMI, kompozyt, komponent
<b>Wyjścia audio</b>	analogowe 7.1, analogowe 2.0, cyfrowe światłowodowe
<b>Złącze SCART</b>	-
<b>Komunikacja</b>	LAN
<b>Czytnik kart pamięci</b>	-
<b>USB</b>	tak

## DŹWIĘK i OBRAZ

Obraz z płyt Blu-ray generowany przez Samsunga ma chyba wszelkie cechy, które gwarantują rynkowy sukces. W pierwszym kontakcie wydaje się soczysty, dynamiczny, niezwykle klarowny, pełen fajerwerków. Taki obraz działa jak narkotyk. Zabawa jest pierwszorzędna. Ostrości i wyrazistości nie można nic zarzucić, barwy są bardzo nasycone.

Efekty z płyt DVD są już naturalnie mniej spektakularne, choć umiejętność poprawy słabszego materiału przez wbudowany upskaler nie budzi wątpliwości. Płynne przejścia, eliminacja mory i typowego przetłuszczenia obrazu, pojawiającego się zwykle w niskobudżetowych odtwarzaczach DVD gwarantują oglądanie bez najmniejszego dyskomfortu. W tańszych źródłach zdarza się, że do dynamicznych scen wgryza się lekka, ale dokuczliwa czkawka. Samsung jest absolutnie wolny od tej przypadłości, uderza pewnością, płynnością i swobodą, nawet wtedy, gdy akcja ma rzeczywiście podkręcone tempo.

Trudno podejrzewać, że Samsung wpadnie w ręce namiętnego melomana z kolekcją tysięcy kompaktów i stanie się jego jedynym narzędziem. Ogólne zrównoważenie brzmienia z płyt CD jest co prawda całkiem niezłe, ale przejrzystość uzyskuje średnie noty. Bas będzie się podobał albo nie: jest bardzo obszerny, czasami wręcz zwalisty, choć wcale nie pozbawiony siły i uderzenia. Również wysokie tony lubią się pokazać, średnica na tym tle zwraca najmniej uwagi.

W kinie, kiedy oddalimy audiofilskie wzorce i oczekiwania, dostrzeżemy emocjonalny, pełen życia przekaz. Odważna, sypiąca iskrami detali i wybrzmień góra pasma ma może zbyt dużo do powiedzenia, ale pasuje to do charakteru... obrazu. Dialogi prowadzone są odważnie, wychodzą do słuchacza – całość przykuwa uwagę i świetnie nadaje się do promowania kina domowego opartego na nowym nośniku. Wyrafinowanie i cyzelowanie brzmienia to już rola znacznie droższych urządzeń.

## BD-P2500

**Cena [zł]** 2500  
**Dystrybutor** SAMSUNG POLSKA  
[www.samsung.pl](http://www.samsung.pl)

### Wykonanie

Modny, czarny, cienki i błyszczący. Mechanizm komputerowy, wysmienity procesor obróbki obrazu Silicon Optix.

### Funkcjonalność

Kompletne wyposażenie w wyjścia cyfrowe i analogowe, dekodery audio HD (Dolby TrueHD, DTS HD), port komunikacji LAN już jest, ale profilu BD Live 2.0 jeszcze nie ma.

### Brzmienie

Bardzo efektowne w kinie, mniej wyrafinowane z płyt CD.

### Obraz

Spektakularnie dynamiczny, rozdzielczy i nasycony barwami z BD, płynny i wolny od problemów z DVD.

AUDIO

listopad 2008

## Nie tylko z płyty

**P**rzykład LG pokazuje, jak duży funkcjonalny potencjał drzemie w odtwarzaczach formatu Blu-ray. Choć największy nacisk położony został na promowanie cudownych właściwości dysku, pięknego obrazu i wszystkiego, co kręci się wokół HD, to w tle kryją się znacznie bardziej rozległe możliwości. Już teraz producenci i projektanci systemu przewidują zmierzch fizycznego nośnika wideo, czyli płyt, choćby najdoskonalszych. Rozbudowując odtwarzacze i idąc w stronę transmisji z Internetu, będącej podstawą dla najnowszej i stającej się powoli standardem wersji Profile 2.0, podążają za przewidywanym kierunkiem rozwoju nowoczesnych systemów domowej rozrywki. Teraz wciąż biegamy jeszcze z płytami, ale urządzenie LG pokazuje, że tak wcale być nie musi. Firma podpisała umowę z jedną z największych wypożyczalni sieciowych w USA – Netflix. Wykorzystując możliwości drzemiące w układach odtwarzacza profilu 2.0, a więc zaimplementowane już ściąganie zjawek, stanowiących uzupełnienie dla filmów Blu-ray, producent zauważył, że dodatek można przekształcić w danie główne. Stworzył jeden z najbardziej innowacyjnych produktów tego typu, nie licząc kombajnu PS3, który co chwila nas zaskakuje. BD300 i na dobrą sprawę każdy inny odtwarzacz profilu 2.0 ma przecież wszystko co trzeba, by stać się domowym centrum wideo: wbudowane dekodery obrazu, skaler do wysokiej rozdzielczości, wyjścia wideo oraz audio, a przede wszystkim interfejs komunikacji z siecią Internet. Wystarczyło sprytnie to wszystko połączyć i zaprogramować, by oddać klientom wirtualną wypożyczalnię wideo, dostępną 24 godziny na dobę przez 7 dni w tygodniu i bez wychodzenia z domu. Odtwarzacz łączy się z serwerem, na którym zamawiamy interesujące nas tytuły, opłata za jeden film wynosi od 3 do 6 USD. Film przesyłany jest w czasie rzeczywistym, odtwarzanie rozpoczyna się już po kilkudziesięciu sekundach / kilku minutach (w zależności od prędkości łącza internetowego). Materiał nie jest w żaden sposób zapisywany, a tylko zbierany do wewnętrznego buforu. Nie ma z tym najmniejszego problemu, gdyż każdy odtwarzacz profilu 2.0 musi mieć 1 GB pamięci wewnętrznej, właśnie dla multimedialnych dodatków czy zjawek nowości, oferowanych w ramach płyt Blu-ray. Jak jednak widać, pamięć stanowi potężne i praktyczne narzędzie, nadające się znakomicie, by usługę wypożyczalni uruchomić. Jedynym minusem (na dzień dzisiejszy) jest jakość obrazu, jeszcze nie HD, ale rosnąca prędkość łączy internetowych na całym świecie z każdym dniem przybliżają nas do wypożyczalni z obrazami wysokiej rozdzielczości.

## Odtwarzacz dobrze wyprofilowany

**W**ojnę formatów mamy za sobą, HD DVD odszedł do historii, Blu-ray zwyciężył, jednak wybór nowego odtwarzacza wciąż może nie być łatwy. Stojąc przed półką sklepową, możemy spotkać się z różnymi odmianami urządzeń, które kryją się za tajemniczymi profilami.

**1.0** - To najstarsza odmiana odtwarzacza Blu-ray, dzisiaj już na wymarcu. Modele v1.0 spełniają minimalne wymagania, absolutnie niezbędne do poprawnego odtworzenia filmu w formacie Blu-ray. Ścieżki wideo i gałęzie menu nie sprawią żadnego problemu, nie będzie jednak dostępu do dodatkowych treści multimedialnych coraz częściej pojawiających się na płytach. Szansa trafienia takiego urządzenia w sklepie jest dzisiaj niewielka.

**1.1** - Urządzenia zgodne z profilem 1.1 niosą usprawnienia konstrukcyjne (np. pamięć podręczna), ale praktyczna zaleta przejawia się przede wszystkim w nowej możliwości odtwarzania dodatków i komentarzy dostępnych jako materiał uzupełniający. Funkcje te kryją się pod nazwą BonusView, czyli okienka pojawiającego się w rogu ekranu (w tle odtwarzanego filmu), w którym prezentowane są np. komentarze aktorów i reżysera. Aby sprostać temu zadaniu odtwarzacz musi mieć, oprócz głównego procesora generującego obraz i dźwięk, także i drugi zestaw (już słabszych pod względem mocy obliczeniowej) układów, odpowiedzialnych za materiał dodatkowy. Wielkość pamięci podręcznej w specyfikacji 1.1 została określona na 256 MB. Apetyt roślinie w miarę jedzenia, im numerek wyższy, tym pewnie i urządzenie lepsze, ale prawda jest taka, że o ile nasze potrzeby nie wykraczają poza oglądanie filmów, w zupełności wystarczy nam odtwarzacz profilu 1.1

**2.0** - Chcąc mieć pewność, że nasz odtwarzacz poradzi sobie ze wszystkimi dodatkami (zwiastuny, zapowiedzi, wywiady itp.) należy szukać właśnie takiego urządzenia. Wielkość pamięci podręcznej rozbudowano tutaj do 1 GB, choć znane były przypadki zaopatrywania odtwarzaczy w sloty kart pamięci lub gniazda USB, do których należało dopiero podłączyć wspomniany 1 GB. Profil 2.0 musi także mieć port komunikacji z siecią Internet, pojawiający się na ogół pod postacią przewodowego interfejsu LAN. Jednak sama obecność portu LAN nie świadczy jeszcze wcale o tym, że odtwarzacz jest zgodny z profilem 2.0, często interfejs służy tylko do uaktualnienia oprogramowania sterującego. Zaletą wersji 2.0 jest możliwość pobierania z Internetu dodatków do odtwarzanych filmów, a także oglądania zjawek i reklam nowych materiałów. Profil 2.0 to specyfikacja bardzo rozwojowa, co widać choćby na przykładzie urządzenia LG BD300, w którym uruchomiono moduł sieciowej wypożyczalni filmów.

**3.0** - To dopiero przyszłość i to widziana w niepowinnych barwach, jednak profil 3.0 powinien wywołać szybsze bicie serca audiofilów. Oto bowiem w planach rysuje się odtwarzacz muzyczny oparty o dyski Blu-ray. Póki co jego specyfikacja nie będzie różniła się względem wersji 1.1, z tą różnicą, że całkowicie pominięto sekcję wideo. Po porażce SACD i DVD-Audio firmy szykują ponowną ofensywę na polu audio?

## Gra w karty

**C**oraz częściej w różnych urządzeniach AV, w tym w odtwarzaczach Blu-ray, pojawiają się sloty dla kart pamięci SD lub (oraz) porty USB. Stwarza to ciekawe możliwości funkcjonalne wobec popularności aparatów i kamer cyfrowych. Oprócz odtwarzania muzyki i plików MP3, podanych odtwarzaczowi, co samo w sobie nie jest już specjalną atrakcją, Blu-ray potrafi wyświetlić na ekranie np. zdjęcia JPEG przeniesione na karcie w aparacie. Można jednak argumentować, że żadna to nowość, skoro prawie każdy odtwarzacz DVD też takiej sztuki może dokonać. Owszem, ale nie do końca, przewaga polega po pierwsze na bezpośrednim slocie karty pamięci, którego DVD, nie licząc wyjątków, nie mają, a po drugie na umiejętności prezentacji zdjęć w rozdzielczości 1920x1080 punktów (z tym też tylko niektóre DVD dadzą sobie radę). Trzecia korzyść wynika z tego, że układy obróbki obrazu instalowane w nowoczesnych odtwarzaczach Blu-ray są znacznie szybsze i wydajniejsze (w porównaniu do tych z DVD) co sprawia, że przeskakiwanie między zdjęciami jest naprawdę błyskawiczne.

Na tym jednak nie koniec możliwości, na karcie SD przeniesiemy także filmy z kamer cyfrowych. Obecne urządzenia AVCHD stosują zaawansowany koder obrazu H.264, będący częścią specyfikacji Blu-ray, bez żadnych dodatków i walki z formatami obejrzymy filmy z wakacji tuż po powrocie do domu. I to w pełnej wersji Full HD! Znowu kłania się szybki dostęp, możliwości przewijania i przeskakiwania oraz płynna praca. Jakość obrazu będzie przy tym rewelacyjna, gdyż sygnał w formie cyfrowej z karty pamięci trafia wprost do dekodery w odtwarzaczu, a następnie, wciąż jako cyfra, wysyłany jest na zewnątrz - do telewizora LCD, plazmy czy projektora.

Port USB pozwala na podłączenie pojemniejszych nośników w porównaniu do kart SD, mogą to być np. dyski twarde (w niektórych przypadkach trzeba zapewnić im niezależne zasilanie), na których zgromadzimy większą kolekcję archiwalnych nagrań. Choć, zależnie od typu odtwarzacza, wymaga to nieco więcej gimnastyki, port USB stwarza także możliwość bezpośredniej komunikacji z komputerem PC i korzystania ze zgromadzonych tam materiałów.

Nowoczesny odtwarzacz Blu-ray to nie tylko czytnik „niebieskich” płyt, ale podobnie do współczesnego amplituena AV, wielofunkcyjne urządzenie komunikujące się ze światem zewnętrznym na wiele sposobów. Nawet jeżeli zabraknie płyt Blu-ray, nie powinno zabraknąć pomysłów, jak wykorzystać nowy nabytek...

