

Odtwarzacz multi-formatowy  
**AcoOPPO BDP-83 by Dan Wright**

- Cena:** 1.Fabryczny odtwarzacz: 499\$  
2.Full Stereo Only Mod: 950\$ plus koszt wysyłki  
3.Dodanie wyjść XLR: 200\$  
4.Region-free: 120\$

**Kontakt:**

Modwright Instruments, Inc.  
21919 NE 399th Street, Amboy, WA 98601

**e-mail:** [modwright@yahoo.com](mailto:modwright@yahoo.com)

**Strona producenta:** [ASI](#)

**Strona producenta:** [OPPO](#)

**Strona modera:** [Modwright](#)

**Tekst:** Marek Dyba

**Zdjęcia:** Marcin Olszewski

Tym razem recenzja będzie dość nietypowa, bo dotyczy nieaudiofilskiego urządzenia zmodyfikowanego przez zdecydowanie audiofilską firmę. Efekt tego zabiegu ma być, według wielu użytkowników, znakomity.

Oppo to amerykańska firma, znana przede wszystkim na tamtejszym rynku. Niektóre z jej produktów trafiły jednak „w świat” i zostały tam docenione. Dotyczy to chyba głównie odtwarzaczy DVD, które są cenione za solidną budowę i dobrą jakość obrazu i dźwięku. Niemniej, była to firma znana niewielu osobom poza USA, przynajmniej do czasu. O dziwo, gdy stała się szeroko znana to wśród... audiofilów. Wszystko dzięki odtwarzaczowi Blu-ray o nazwie BDP-83, który okazał się wielkim hitem i sprzedaje się ciągle jak świeże bułeczki, przede wszystkim dzięki atrakcyjnej cenie (499 \$) oraz uniwersalności. Odtwarza on bowiem nie tylko dyski BR, ale i DVD, CD jak również, co najciekawsze dla audiofilów, SACD i DVD-A. Cóż – odtwarzaczy wieloformatowych za stosunkowo niewielkie pieniądze było już na rynku trochę (tzn. do tej pory bez BR). Sam mam DVD Samsunga, które odtwarza SACD, no tylko jak odtwarza... - Zgodnie z założeniami formatu robi to jedynie po wyjściach analogowych, w związku z czym korzysta z wewnętrznego DAC-a urządzenia, co skutkuje tym, że dźwięk jest cienki jak... Dajmy na to rosówka (to taka duża dżdżownica). Innymi słowy odtwarzaczom uniwersalnym podczepiano do tej pory różne „dziwne” formaty, żeby na naklejkę krzyczącą np. „odtwarza SACD!!!”, złapać naiwnego klienta.

Oppo jest inne. Dlaczego? Otóż przed pojawieniem się modelu BDP-83 na rynku firma zorganizowała dwie tury beta-testów, do których mogli się zgłaszać chętni z całych Stanów. Co „najdziwniejsze” firma naprawdę zbierała feedback od beta-testerów i wprowadzała ich sugestie w życie! Dzięki temu, że kilkaset osób mogło poeksperymentować z tym odtwarzaczem na kilka miesięcy przed jego wejściem na rynek, mnóstwo pozytywnych opinii o jakości m.in. dźwięku trafiło do sieci. Z drugiej strony podejście producenta sprawiło, że do klientów trafił produkt wszechstronnie przetestowany i pod wieloma względami dopasowany do potrzeb klientów. To wytworzyło takie „ssanie” na rynku, że gdy wreszcie można było ten odtwarzacz kupić, zaczął się sprzedawać w ogromnych ilościach. Co również ciekawe kilka firm zajmujących się modyfikacją urządzeń audio (głównie odtwarzaczy zresztą) miało gotowe „mody”, jeszcze zanim można było

oficjalnie Oppo kupić. Opinie o fabrycznej wersji urządzenia jako odtwarzacza audio (bo tym się będę zajmował) od początku było dobre – porównywano go do odtwarzaczy CD w podobnej cenie, a niektórzy porównywali nawet do droższych. Jeśli więc odtwarzacz uniwersalny gra tak dobrze, jak wyspecjalizowany odtwarzacz CD za tę samą cenę, to trudno jest znaleźć jakikolwiek argument przeciwko zakupowi BDP-83 (zakładając, że szuka się czegoś z tego poziomu cenowego oczywiście).

Szybko na amerykańskich forach pojawiły się również informacje o jakości dźwięku oferowanego przez urządzenia zmodyfikowane przez jedną z kilku firm (Modwright, ASi Technologies, RAM, czy NuForce). Zachwyceni użytkownicy porównywali te urządzenia już nie do niedrogich odtwarzaczy CD, ale do takich kosztujących po kilka tysięcy \$. Mimo że oferowane modyfikacje bynajmniej nie są tanie i nawet kilkukrotnie podnoszą cenę urządzenia, to jednak, jeśli miałyby grać aż tak dobrze, to stosunek ceny do jakości byłby i tak znakomity. Dlatego moje (i nie tylko moje) zainteresowanie tym urządzeniem zdecydowanie wzrosło. Samo Oppo też nie zasypywało gruszek w popiele i kilka miesięcy po premierze BDP-83 wypuściło wersję SE, w której znalazła się nowa sekcja analogowa, poprawiono w niej zasilanie i zastosowano nowe „daki” – tym razem wykorzystano audiofilskie produkty firmy ESS Technology. Dla stereo użyto kości Sabre32 Ultra (ES9016) (po cztery! na kanał), a dla dźwięku 7.1 8-kanałową Sabre Premier (ES9006). Firma na dodatek nie zostawiła na lodzie posiadaczy pierwszej wersji odtwarzacza – każdy miał możliwość apgrejdowania swojego plejera (za opłatą oczywiście) do wersji SE. Firma twierdziła przy tym wprost, że taki krok ma sens głównie dla tych, którzy wykorzystują Oppo do słuchania muzyki w stereo.

Nie wiem jak Państwu, ale mnie zdarza się czasem posłuchać tzw. przecucia i kupić coś, czego nie mam szans najpierw posłuchać (mówię tu o urządzeniach audio). To znaczy na co dzień trzymam się jedynie słusznej zasady, by nie kupować niczego, czego nie odsłuchałem najpierw w swoim systemie. Ale nie wszystko da się, choćby z powodu dostępności, odsłuchać – więc czasem popełniam mniejsze czy większe „szaleństwo” i jak do tej pory dobrze na tym wychodzę. Tak było np. ze świetnym fonostejdżem NIBIRU, który kupiłem „w ciemno”, bo tak mi mówił mój nos, i był to jeden z najlepszych zakupów, jakie do tej pory dokonałem. Tym razem mały diabełek (ten siedzący na lewym ramieniu) zasugerował, że koniecznie powinienem się bliżej zapoznać z BDP-83, zmodyfikowanym przez jedną z firm oferujących taką usługę. Po krótkiej, acz zażartej walce uległem podszeptom. Pozostało jeszcze zdecydować, w czyje ręce powierzyć mój egzemplarz. Przez jakiś czas wydawało się, że z powodu niemożności podjęcia tej decyzji, cała sprawa upadnie, choć nawet prowadziłem już korespondencję z kilkoma „moderami”, tyle, że to wcale nie przybliżyło mnie do decyzji. Aż w końcu natknąłem się na wątek na jednym z amerykańskich forów internetowych, gdzie na pytanie zadane przez kogoś przeżywającego podobne rozterki jak ja, ktoś rozsądnie odpowiedział (cytuję z pamięci bardziej znaczenie niż dokładne słowa) „zastanówmy się, kto z tych moderów, którzy działają na rynku już od wielu lat, jest nadal moderem, a kto przekształcił swoją działalność w sporą firmę, która wytwarza również własne produkty?”

To było dla mnie jak olśnienie, bo przecież zdążyłem już się zapoznać z kilkoma własnymi produktami Dana Wrighta z Modwright Instruments, a jego filozofia dźwięku zdecydowanie do mnie przemawia. Dystrybutorem Modwrighta w Polsce jest firma [Soundclub](#), więc pomimo iż amerykańska firma nie sprzedaje swoich modów przez Dystrybutorów, to jednak i tak spróbowałem skontaktować się z nią, wykorzystując takie pośrednictwo. Zapewne po części dzięki temu właśnie pośrednictwu uzyskałem szczerą odpowiedź na pytanie, czy warto modyfikować wersję SE, czy też pozostać przy zwykłej (sam mod kosztuje tyle samo). O ile przed dostaniem we własne ręce wersji SE, Dan uważał, że powinna ona oferować zdecydowanie lepszą jakość dźwięku, o tyle później odpowiedź nie była już tak jednoznaczna. A „skoro nie słychać różnicy to po co przepłacać?”, że tak sobie pozwolę sparafrazować znane hasło reklamowe. Zdecydowałem się więc na wersję zwykłą i wybrałem wyłącznie „mod stereo” (można również zrobić „mod wielokanałowy”, istnieje opcja dodania wyjść XLR i modyfikacja, która sprawia, że odtwarzacz staje się multiregionalnym), bo kina domowego nie posiadam i nie planuję – do filmów wystarczy mi moje 2+1.

Dan, w przeciwieństwie do niektórych moderów, nie poprawia Oppo wymieniając jedynie niektóre

elementy na lepsze. Podszedł do tego poważnie, chcąc osiągnąć jak najlepszy rezultat. Stereo mod pierwszej wersji odtwarzacza obejmuje:  
- apgrejd zasilania odtwarzacza,  
- nowy, precyzyjny zegar firmy Burson (z bardzo niskim jitterem),  
- zupełnie nowy, własnego pomysłu i wykonania układ zasilania sekcji analogowej,  
- apgrejd wyjść analogowych przy pomocy układu opartego o FET-y,  
- wytłumienie obudowy i napędu.

Według Dana otrzymujemy w ten sposób znakomity, uniwersalny odtwarzacz, którego sekcja analogowa została niemal całkowicie przebudowana według autorskich rozwiązań firmy Modwright. Sekcję oparto o dyskretne MOSFET-y, zrezygnowano z jakichkolwiek układów scalonych („opampów”), no i brak jest negatywnego sprzężenia zwrotnego. Czy to wystarcza, żeby był to odtwarzacz godny uwagi zaawansowanych audiofilów? Czy faktycznie może stawać w szranki z droższymi od siebie cedekami i odtwarzaczami gęstych formatów? Pomimo, że takich opinii można w sieci znaleźć sporo, w tym część również od tzw. „poważanych” członków różnych internetowych społeczności, to trudno jest uwierzyć, że to może być aż taki „killer”. Nawet mój, bardzo duży, szacunek dla Dana Wrighta, jako konstruktora świetnych wzmacniaczy, przedwzmacniaczy i przedwzmacniaczy gramofonowych nie wystarczył, żeby przyjąć to wszystko na wiarę. Kiedy więc w końcu, dzięki pomocy Soundclubu, dotarł do mnie mój egzemplarz... bałem się go włączyć. W tym samym czasie gościł bowiem u mnie odtwarzacz CD-5 amerykańskiej legendy, firmy Audio Research. Żeby nie przedłużać – Oppo to najlepszy „cedek”, jaki do tej pory grał u mnie w domu. Znakomicie wpasował się w system z lampą i moimi tubami, ożywiając dźwięk, dodając transparentności, szlachetności, czyli po prostu klasy, uzyskiwanemu dźwiękowi. Włączyłem jednakże zapętlonego Oppo na kilka dni, żeby się nieco „wygrzał”, i w końcu... zacząłem słuchać.

## DŹWIĘK

### Płyty użyte do odsłuchu:

- Anne-Sophie Mutter, *Carmen-Fantasie*, DG 00289 477 5721, SACD.
- Janos Starker Schuman, Cello Concerto; MERKURY 475 6621, SACD.
- Muddy Waters, *Folk singer*, CLASSIC RECORDS, 24/192 DVD, HDAD2008, DVD-A.
- Możdżer Danielsson Fresco, *The Time*, OM CD001, CD.
- Pink Floyd, *Dark side of the moon*, TOGP-15001, SACD.
- Pink Floyd, *Dark side of the moon*, CDP 0777 7 46001 2 S, CD.
- *The Nordic Sound*, 2L-RR1-SABD, BR/SACD.

Przyznaję, że jako, do tej pory, posiadacz wyłącznie odtwarzaczy CD, nie byłem najlepiej przygotowany do odsłuchów odtwarzacza multiformatowego – nie mam w kolekcji zbyt wielu płyt SACD, DVD-A czy BR z muzyką. Ale w czasie gdy czekałem na odtwarzacz w kilka zdążyłem się zaopatrzyć i dlatego mogłem posłuchać również tych formatów. Odtwarzacz „wygrzewał się” z zapętlonym samplerem Mangera (CD) po prostu dlatego, że akurat wpadł mi w ręce, kiedy potrzebowałem coś włożyć do odtwarzacza i na dodatek zawiera on dość różnorodną muzykę. Zanim więc włożyłem jakąkolwiek inną płytę posłuchałem również tego samplera. Pierwsze wrażenie – co za bas! Nisko schodzący, zwarty, dobrze kontrolowany – i to wszystko, pomimo że grałem bez subwoofera. Efekt, w porównaniu z moim wcześniejszym CEC-em 51XR, był porównywalny do tego, który powstał kiedy w system (jeszcze z CEC-em) wpiąłem właśnie suba. Takie przynajmniej było pierwsze wrażenie, czy też różnica w stosunku do poprzednika, która pierwsza rzuciła mi się „w uszy”. Później słuchając choćby DSOTM Pink Floyd (SACD) czy też Folk Singer Muddy Watersa (DVD-A) z jednej strony potwierdziłem wcześniejsze obserwacje dotyczące basu oferowanego przez zmodyfikowane Oppo, ale z drugiej strony przestał on mi się wydawać elementem dominującym.

To trochę jak z Prince'ami Hansen Audio – grają całym pasmem znakomicie, ale jednak najbardziej zapada w pamięć genialny wręcz dół pasma. Z BDP-83 jest podobnie – tzn oczywiście to nie jest high-endowy sprzęt (w przeciwieństwie do Hansenów), ale również pierwsze co się zauważa to zejście, kontrola i wypełnienie basu, a dopiero potem to, że reszta pasma wcale nie ustępuje niskim tonom.

DSOTM w japońskim wydaniu SACD to kolejna wersja tej znakomitej płyty, którą posiadam. Dla mnie wciąż niedoścignionym wzorem pozostają wydania na winylu, ale liczyłem, że jubileuszowe japońskie wydanie na SACD również będzie czymś wyjątkowym. I dzięki Oppo wiem, że jest, choć odniosłem wrażenie, że o ile większa część płyty brzmi naprawdę świetnie, pozwalając słuchać tej wersji z podobną przyjemnością jak winylów, o tyle jest kilka fragmentów, które jakby nie do końca wyszły japońskim masteringowcom. I tak początek Time amerykański odtwarzacz pokazał genialnie – zegary tykają wszędzie dokoła, a gdy zaczynają bić człowiek czuje się, jakby stał/siedział wśród wielu takich wielkich, stojących zegarów, w których młoteczek uderza w naprawdę duże, fantastycznie brzmiące i wybrzmiewające metalowe elementy, wybijając godzinę. Ale z drugiej strony genialny wokół Clare Torry na The great gig in the sky tym razem wypadł nieco nieprzekonywująco – zabrakło w nim tej ogromnej pasji, serca włożonego przez wokalistkę. Dla porównania puściłem więc zwykłą wersję DSOTM na CD – w końcu mogła to być „wina” odtwarzacza a nie wydania. Magia Clare Torry natychmiast wróciła – ogień i siła w głosie, emocje, które „widać” gołym okiem, całe serce i dusza zaangażowane w zaśpiewanie tego jednego kawałka. Trochę mi ulżyło – to nie Oppo, to konkretne wydanie ma swój słabszy moment. A gdyby połączyć dobre momenty tych obydwu wydań to otrzymalibyśmy wersję, niebezpiecznie zbliżającą się jakością do tego co można usłyszeć z winyla. I niewątpliwie duża w tym zasługa również odtwarzacza, który potrafi pokazać to co jest na płycie w sposób prawdziwy, eksponując zalety ale nie ukrywając wad. Mocną stroną Oppo jest rytm, również timing – pierwsza zaleta wynika z owego zwartej, dobrze kontrolowanego basu, druga to nadążanie za każdym tempem i podawanie poszczególnych dźwięków dokładnie wtedy gdy trzeba. Ludzkie ucho potrafi zaskakująco dobrze wyłapywać problemy z timingiem – jeśli takie się pojawiają to odbiór muzyki staje się znacznie mniej przyjemny.

Folk singer to jedno z najbardziej znanych i uznanych nagrań bluesowych, a jednocześnie jedno z moich ulubionych. Tu podobnie jak w przypadku Floydów, również winyl jest dla mnie referencją, choć wydanie MSFL na CD chyba tak naprawdę jest równie dobre, a mój wybór czarnej płyty jako najlepszej wersji nie jest całkiem obiektywny. DVD-A to okazja posłuchania tejże płyty w rozdzielczości 24 bity i 192 kHz, co samo w sobie jest super, ale ... to jest płyta nagrana w 1963 roku. Innymi słowy, choć wydawca tej płyty dość mętnie tłumaczy, że dostarcza słuchaczom materiał w jakości „Master tape”, to jednak ten materiał nie został nagrany w takiej rozdzielczości, czyli został upsamplowany post factum. Czy to dało pozytywne efekty? Cóż – oba wydania MFSL fantastycznie oddają namacalność nagrania, barwy instrumentów, świetnie nagrany gitarę i charakterystyczny głos Muddy'ego. DVD-A stawia bardziej na płynność dźwięku, gładkość ciut tracąc z tej namacalności i ostatecznie chyba jednak wolę wersję MFSL. Z punktu widzenia posiadacza Oppo najważniejsze dla mnie było to, że radził on sobie bardzo dobrze z różnicowaniem nagrań, udowadniając, że unika dodawania własnej sygnatury dźwiękowej, raczej pokazując to co zapisano na płycie.

Jak już wielokrotnie pisałem dla mnie muzyka to źródło przyjemności, relaksu i dlatego jedną z najważniejszych cech mojego systemu jest prezentacja pięknych barw instrumentów i głosów, czasem nawet kosztem realizmu. Tzn wolę, żeby system ciut przekłamał nagranie niż pokazał mi np. głucho, tępo brzmiący kontrabas, czy matowe skrzypce. Oczywiście nie jest to zgodne z ideą High-Fidelity, czyli wysokiej wierności (w domyśle nagraniu), ale ta cała zabawa to ma być w końcu przyjemność a nie obowiązek i stąd moje podejście. Dlatego kolejne trzy płyty, wszystkie z klasyką, miały mi pokazać przede wszystkim, czy aby Oppo nie jest zbyt ... przeźroczysty, dosłowny, za bardzo „hi-fi”. Świetnie do tego nadają się nagrania „stare”, jak choćby słynnej

wytwórni Mercurry Living Presence. Są to transfery z 35mm taśm, które oczywiście zawierają choćby niewielki szum, ale wartość artystyczna i niezwykła analogowość dźwięku sprawiają, że są to ciągle bardzo wysoko cenione nagrania. BDP-83 okazał się surowszym sędzią tego nagrania niż CEC (choć CEC oczywiście odtwarzał warstwę CD, a Oppo SACD), ponieważ gra bardziej neutralnym dźwiękiem, w którym nie ma tej odrobiny ciepła i delikatnego zaokrąglenia na skrajach pasma, które były domeną japończyka. Nie oznacza to, że nie da się słuchać Starkera, czy też, że nie dostarcza to ogromnej przyjemności. Chodzi raczej o to, że człowiek ciągle zachwycając się kunsztem muzyka, barwą jego wiolonczi, słyszy jednocześnie wyraźniej techniczne wady nagrania. Wychodzi więc na to, że odtwarzacz bardziej skłania się w stronę High-Fidelity niż jego właściciel, ale na szczęście nie przekraczając granicy, za którą źródło zaczyna być narzędziem służącym do wiwisekcji dźwięku bardziej niż do słuchania muzyki.

Owo haj-fajowskie podejście do odtwarzania muzyki nie stanowiło już najmniejszego problemu przy płycie Anne-Sophie Mutter. W Zigeunerweisen Pablo de Sarasate była cygańska fantazja, ogień, czy odrobina szaleństwa. Oppo pokazuje solistkę wyraźnie przed orkiestrą, wyeksponowaną zarówno pod względem lokalizacji, jak i bycia naprawdę pierwszoplanową postacią, pomimo całej potęgi orkiestry znajdującej się za nią. Barwa skrzypiec, choć nie „docieplona” przez odtwarzacz, jest piękna, dźwięk krystalicznie czysty, transparentny, a poziom detali na bardzo wysokim poziomie. Elementem zwracającym uwagę jest świetnie oddana akustyka sali, pogłos który naturalnie wybrzmiewa i wygasa dokładnie tyle ile trzeba. BDP-83 bardzo dobrze porządkuje scenę, co wcale nie jest takie łatwe przy wielkiej orkiestrze symfonicznej, pokazując czytelnie kolejne plany, precyzyjnie lokalizując źródła pozorne.

Podobne wrażenia miałem po odsłuchu płyty wydanej na blu-rayu przez norweska wytwórnię 2L. Tego krążka byłoby ciekawie posłuchać w systemie wielokanałowym, ze względu na specyfikę samego nagrania – otóż orkiestra siedzi ustawiona w koło, a mikrofony znajdują się w środku tego koła. Przy odtwarzaniu dwukanałowym tego aż tak bardzo nie słyhać, to znaczy nie ma się wrażenia siedzenia dokładnie po środku orkiestry. Ale samo nagranie jest najwyższej próby od strony technicznej, a i walory artystyczne są jego zaletą. Znowu to co się ciśnie na usta/palce to określenie żywcem wzięte z reklamy boomboxa, mówiące o „krystalicznie czystym dźwięku”, ale lepszego nie potrafię znaleźć. Słysząc ogromną ilość detali, dużo powietrza wokół poszczególnych muzyków i całego zespołu. Akustyka sali też odgrywa ogromną rolę, tworząc taką dodatkową „aurę” wokół orkiestry.

Czy więc warto było zmieniać odtwarzacz audiofilskiej, japońskiej firmy na blu-raya ze Stanów? Moim zdaniem tak i warunkuje to nie tylko system towarzyszący. CEC bardzo dobrze wpasowywał się w ogólnie lekko ocieplony, bardzo analogowy charakter mojego systemu z SETem na 300B i tubą z szerokopasmowcem. Ale dodanie do kolumn tweetera i subwoofera sprawiło, że dźwięk nieco się zmienił, zmieniły się także trochę moje oczekiwania. Krok w stronę większej wierności nagraniom, bez delikatnego, ale jednak słyszalnego, zaokrąglenia, ocieplenia dźwięku wnoszonego przez CECa, to dokładnie to, co chciałem usłyszeć. Tym bardziej, że jest to poparte solidnym, nisko schodzącym, konturowym basem, świetnym timingiem, rytmem, ale też z zachowaniem tego, co kocham najbardziej, czyli pięknych barw instrumentów i głosów oraz trójwymiarowości i namacalności dźwięku płynących z połączenia 300B z tubami. Oczywiście nie ma się co oszukiwać – to nie jest jeszcze high-endowe źródło, choć moim zdaniem zbliża się bardzo mocno do granicy między bardzo dobrym hi-fi a wyższą klasą. Ale też i kosztuje nieco mniej niż CEC, oferuje dodatkowe funkcjonalności (SACD, DVD-A, BR – oczywiście również można oglądać filmy) no i moim zdaniem gra faktycznie lepiej. Nie jest to kwestia kroku w bok, ale zdecydowanie krok do przodu, więc inwestycja była jak najbardziej udana. Oczywiście swoje zasługi ma w tym zarówno sama firma Oppo, która zadbała o to by ich produkt był odpowiednio przetestowany przez użytkowników, ale i Dana Wrighta, który modyfikując różne odtwarzacze na przestrzeni lat nauczył się bardzo wiele i teraz tą wiedzę pożytkuje.

**BUDOWA**

Oppo BDP-83 to odtwarzacz blu-ray z możliwością odtwarzania również płyt CD, SACD i DVD-A. Istnieje możliwość odtwarzania zarówno w stereo jak i wielokanałowo (7+1 lub 5+1). Dzięki prostej, czarnej obudowie przypomina raczej właśnie odtwarzacz BR czy DVD niż audiofilskie urządzenie, ale z drugiej strony, jak się dokładniej przyjrzeć, jest ona solidna i wykonana z aluminium, jak większość dobrych cedków. Z przodu mamy spory, czytelny wyświetlacz umieszczony pod szufladą napędu, włącznik, zamaskowane gniazdo USB, klawisz otwierania napędu oraz przyciski do podstawowej obsługi. Tył zawiera analogowe wyjścia stereo i 7.1, oraz video, cyfrowe optyczne i koaksjalne oraz HDMI, port USB i LAN (do upgrade oprogramowania oraz obsługi opcji BR Live) i oczywiście gniazdo IEC. Znajdziemy tam również mały wiatraczek, który na szczęście jest zupełnie bezgłośny – a przynajmniej mi nie udało się go usłyszeć w trakcie użytkowania odtwarzacza. Modyfikacje, wprowadzone przez Dana Wright'a w tym przypadku miały za zadanie poprawić dźwięk z wyjścia analogowego stereo. Stereo mod wersji podstawowej odtwarzacza

obejmuje:

- upgrade zasilania odtwarzacza (m.in. kondensatory marki Modwright)
- nowy, precyzyjny zegar firmy Burson (z bardzo niskim jitterem)
- zupełnie nowy, własnego pomysłu i wykonania układ zasilania sekcji analogowej (tu również m.in. własne kondensatory Wrighta)
- upgrade wyjść analogowych przy pomocy układu opartego o FETy (w postaci oddzielnego PCB)
- wytłumienie obudowy i napędu

#### **Dane techniczne (wg producenta):**

typy odtwarzanych dysków: BD-Video, DVD-Video, AVCHD, DVD-Audio, SACD, CD, HDCD, Kodak Picture CD CD-R/RW, DVD±R/RW, DVD±R DL, BD-R/RE

wyjścia analogowe: 7.1 lub 5.1, stereo

wyjścia cyfrowe: optyczne, koaksjalne

pasmo przenoszenia: 20 Hz – 20 kHz ( $\pm 0.4$ dB)

odstęp sygnał szum:  $>110$ dB

THD+N:  $< 0.002\%$

pobór mocy: 35 W (0,5W w trybie czuwania)

wymiary: 430mm x 336mm x 77mm

masa: 5,1 kg