



Już ładnych kilka lat temu producenci telewizorów zaczęli szukać recepty na hamującą sprzedaż. Każdy, kto dawniej miał telewizor kineskopowy, zdążył wymienić go na płaski panel, plazmowy lub LCD, a ich posiadacze znacznie trudniej już namówić na kolejną wymianę, kusząc wyłącznie takimi bajerami, jak "płaskość do kwadratu", zakrzywienie, a nawet przebrzmiałe już 3D. As bierze raz, „płaszczaki” wyparły kineskopowe skrzynie, i basta.

Producenci nie mogą jednak przejść nad tym do porządku dziennego. Od jakiegoś czasu wszyscy już wiedzą, że żywotność telewizorów jest z premedytacją ograniczana, aby klient był zmuszony, po kilku latach, do kupienia następnego... W tym momencie pojawia się więc szansa, żeby nakłonić go do wydatku nieco większego, niż planował. Muszą się jednak pojawić poważne argumenty, a nie jakieś płaskie i krzywe bajery. Pojawiło się hasło 4K (Ultra HD).

Znane firmy zaczęły więc kusić panelami o jeszcze wyższej rozdzielczości, ale nie towarzyszyła temu dostępność materiałów w rozdzielczości 4K. Rynek czekał na nowy standard płyt i odtwarzaczy, które pod szyldem Ultra HD Blu-ray zaczęły pojawiać się dopiero w zeszłym roku. Jednak inaczej, niż w przypadku DVD, a zwłaszcza Blu-ray, źródła Ultra HD Blu-ray startują od razu z przystępnych, wręcz niskich pułapów cenowych, a powód takiej polityki jest oczywisty – nie ma już czasu na budowanie szerszego wsparcia dla telewizorów 4K, trzeba im pomóc jak najszybciej...

Stąd też sam fakt, że *UDP-205* odtwarza Ultra HD, nie jest niczym nadzwyczajnym. Atrakcja polega na tym, że jest to obecnie jedyny odtwarzacz „audiofiliński”, który oferuje tę umiejętność, albo patrząc z drugiej strony – najlepszy odtwarzacz Ultra HD zasługujący na miano w pełni uniwersalnego, zarówno ze względu na swoją funkcjonalność, jak i jakość – odpowiednią dla różnych systemów najwyższej klasy. Konkurencji w tak ustalonym profilu tymczasem nie widać, stąd indywidualny test *UDP-205*.

Pomijając początkowe perypetie związane z rywalizacją formatów HD DVD i Blu-ray, ten drugi, zwycięski, jest z nami już od dekady. Nie zdobył on jednak tak mocnej, wręcz monopolistycznej pozycji, jak w swoim czasie DVD. Pomysłem na jego rewitalizację jest „ucieczka do przodu”, która de facto oznacza wprowadzenie kolejnego standardu – Ultra HD Blu-ray.

OPPO UDP-205

MISTRZ

SREBRNYCH PŁYT

Na swoją premierę formatu Ultra HD Blu-ray, Oppo przygotowało dwa modele – UDP-203 oraz UDP-205 – i obydwa są obecnie najprawdopodobniej najlepszymi odtwarzaczami tego formatu (tak chwali je sam producent i wcale nie przesadza). Podstawowa różnica między nimi leży w znacznie lepszej sekcji audio w UDP-205.

Jednocześnie jest to jeden z nielicznych tak wszechstronnych odtwarzaczy, w których słowa „wielofORMATOWY” czy „uniwersalny” nabierają nowego znaczenia. UDP-205 nie ogranicza się do płyt, mimo iż wydaje się, że właśnie ich obsługa stanowi o jego sile. Wraz z 4K wcale nie przechodzimy do świata internetowego. Chociaż zanim płyty Ultra HD Blu-ray stały się dostępne, można było pomysłować w sieci i znaleźć w niej materiały 4K, to kiedy szukamy najwyższej jakości (obrazu), potencjał płyty okazuje się wciąż nie do przebiccia. Wynika to z przepustowości transmisji – osiągnięta z płyt Ultra HD Blu-ray jest poza zasięgiem (praktycznym) większości obecnych łącz internetowych; sieciowi dostawcy treści 4K stosują wyraźnie niższą przepustowość. Dlatego dla płyt Ultra HD Blu-ray nie ma w tej chwili (jakościowego) substytutu wśród źródeł sieciowych.

Niektórych, wychowanych już w świecie materiałów z internetu, do zalet fizycznego nośnika nie da się przekonać (i na odwrót), ale z wolennicy „tradycyjnego” sposobu odczytu będą mieli ucztę – UDP-205 to mistrz płytowej ceremonii.

Ceremonia zaczyna się już zresztą od rozpakowywania. Wielowarstwowy, ozdobiony kolorowymi grafikami karton, wewnętrzne prze-



Wyposażenie w gniazda jest znakomite pod każdym względem.

gródki, pudełeczka, kieszonki na akcesoria... od początku wiemy, że dostarczony produkt nie jest niskobudżetowy.

Sam odtwarzacz jest zapakowany w miękką torbę z uszami. Pomysł błyskotliwy, choć użytkowo raczej bez większego znaczenia – nikt przecież nie będzie z UDP-205 podróżował, ale może z samą torbą Oppo...? Producenci samochodów prześcigają się w oferowaniu kompletnie oderwanych od motoryzacji akcesoriów (w jednym z katalogów widziałem ostatnio japonki czy wózek dziecięcy), więc torba Oppo jest bardziej praktycznym „gratisem”.

UDP-205 to obecnie najcieńszy i najsolidniejszy odtwarzacz formatu Ultra HD Blu-ray. Obudowa jest z metalu, z wieloma wzmocnieniami. Gruby przedni panel wykonano ze szrotowanego aluminium, resztę ze stali. Front jest estetycznie i funkcjonalnie minimalistyczny, z zaledwie siedmioma (wliczając włącznik zasilania) przyciskami, służącymi głównie do szybkiej obsługi najważniejszych funkcji. Z przodu jest także wyjście słuchawko-

we (można regulować poziom) oraz podręczne wejście USB dla podręcznych pamięci.

Na szufladę położymy Ultra HD Blu-ray, również „stare” płyty Blu-ray, w tym 3D (co już nie jest takie oczywiste wobec masowego porzucania wsparcia dla tego standardu wśród producentów sprzętu – nie tylko odtwarzaczy, ale i telewizorów), a także DVD, DVD-Audio, SACD oraz CD – lista jest chyba absolutnie kompletna.

Jest też moduł odtwarzacza plików, które dostarczymy bezpośrednio z nośników podłączonych do złącz USB, a także poprzez sieć – w tym najpopularniejszy protokół DLNA. W ten sposób podamy pliki wysokiej rozdzielczości, np. Flac 24/192. Największy potencjał ma jednak moduł USB-DAC i wejście USB-B dedykowane komputerom. Właśnie tutaj UDP-205 sięga „gwiazd”, przyjmując bowiem sygnały PCM o rozdzielczości 32 bitów i częstotliwości próbkowania aż 768 kHz, jak również konkurencyjne DSD, i to w szczytowej odmianie DSD512. Tych parametrów nie obecnie (ani w najbliższej przyszłości) raczej nie przebiję.



Dla sygnału stereo przygotowano dwa niezależne wyjścia – RCA oraz XLR.



Jedno z wyjść HDMI przesyła komplet sygnałów; drugie pełni rolę wyjścia audio, ewentualnie pomoże w komunikacji ze starszymi amplitunerami (HDMI v1.4).



Z tyłu znajdują się dwa kolejne porty USB, do których podłączymy nośniki pamięci.



Aby wykrzesać maksimum z sekcji audio, UDP-205 należy przestawić w tryb USB-DAC – wówczas odtwarzacz przyjmuje nawet materiały PCM 32/768 oraz DSD512.



Największą pewność transmisji sieciowej gwarantuje port LAN, ale UDP-205 wyposażono także w dwuzakresowy moduł Wi-Fi.



Wyjście analogowe 7.1 otwiera specjalne możliwości – dzięki regulacji poziomom, UDP-205 można podłączyć do końcówki mocy.

Oprócz wejścia USB-B mamy tu także złącze optyczne i współosiowe. Aby wygodnie, bezpośrednio podpiąć nośniki pamięci, dostajemy dwa szybkie porty USB (v3.0) ulokowane z tyłu. Najbardziej obszernie prezentuje się sekcja wyjść. Po nowoczesnym źródle obrazu spodziewamy się przede wszystkim HDMI. Są więc takie dwa: jedno dedykowane sygnałom audio – nie tylko po to, aby je rozdzielić (od obrazu); najważniejsze jest zapewnienie swobody konfiguracji i elastyczność współpracy odtwarzacza nawet z amplitunerami czy też procesorami, którym z najnowszymi 4K nie po drodze (z powodu braku stosownych wejść HDMI). Dodatkowe wyjście w UDP-205 ma więc niższą specyfikację (v1.4), pozwalającą dostarczyć kompatybilne sygnały. Podstawowe wyjście HDMI to już kompletna specyfikacja v2.0a wraz z HDCP 2.2. Oprócz dwóch wyjść jest także jedno wejście HDMI.

W najlepszych odtwarzaczach można spotkać wyjścia wielokanałowe, UDP-205 ma komplet 7.1 oraz niezależną strefę stereo (RCA oraz XLR). Zgodna, 7.1 (można też wybrać tryb 5.1) nie obsługuje wszystkich formatów surround, UDP-205 ma wbudowane dekodery Dolby TrueHD oraz DTS HD MA, jednak nie ma Dolby Atmos, za który musi odpowiadać zewnętrzne urządzenie. Wyjścia analogowe to dodatek tym cenniejszy, jako że poziom jest na nich regulowany, więc w wielu systemach wystarczy nam wielokanałowa końcówka mocy (bez procesora/przedwzmacniacza). Do takiego rozwiązania kusi też znakomita – o czym za chwilę – sekcja przetworników C/A.

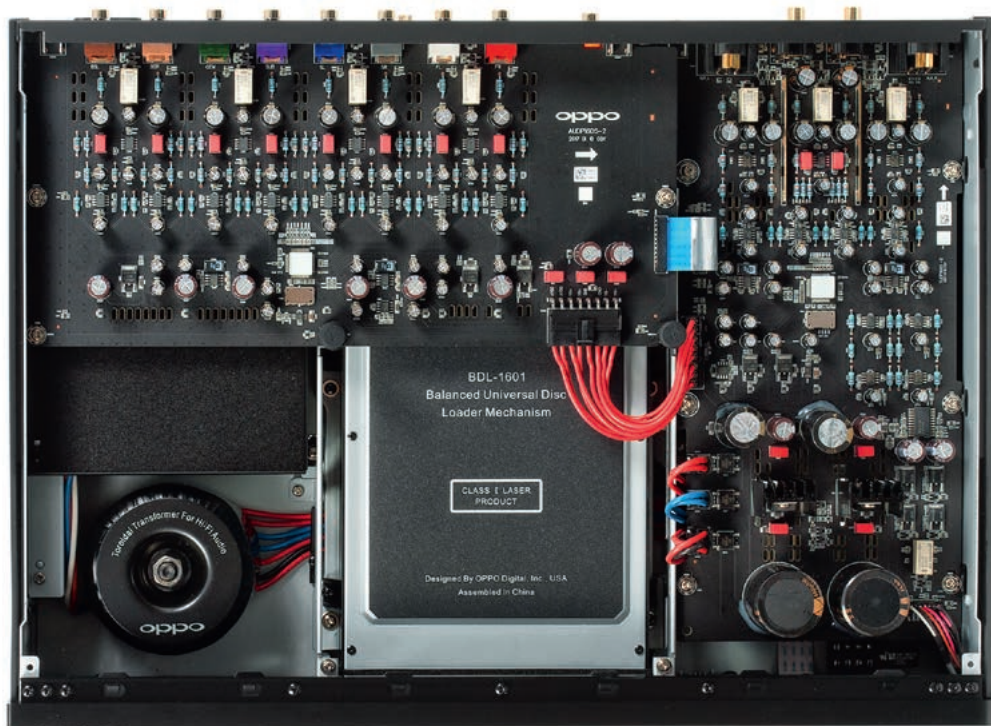
Sekcja ustawień jest kompletna (poziom, opóźnienia, filtrowanie), choć do kalibracji muszą wystarczyć sygnały testowe bez automatycznego asystenta i mikrofonu.

UDP-205 łączy się z siecią poprzez gigabitowe złącze LAN lub Wi-Fi (nawet dwuzakresowe, jednak wobec wymagań materiałów wysokiej rozdzielczości jest to wciąż mniej polecana opcja).

W przypadku większości nowoczesnych odtwarzaczy wideo stawia się obecnie na rozbudowane funkcje sieciowe oraz pakiety opcjo-



Niezależna sekcja dwukanałowa otrzymuje wprost z przetwornika DAC sygnał symetryczny; bufor wyjściowe zrealizowano na bardzo dobrych wzmacniaczach operacyjnych Burr Brown.



Wewnątrz odtwarzacz prezentuje się imponująco, porządek i odseparowanie obwodów zapewnia idealne warunki pracy dla każdej sekcji.

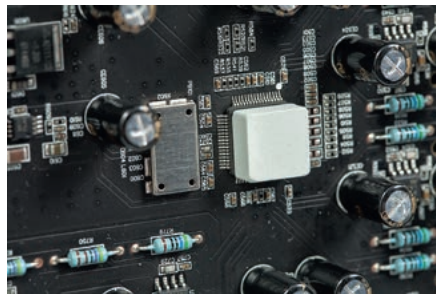
nalnych aplikacji, w tym dostęp do serwisów strumieniujących, takich jak np. Netflix, który jest o tyle dobrym przykładem, że jako jeden z pierwszych zaoferował materiały w standardzie 4K. To może wydawać się zaskakujące, ale w UDP-205 nie znajdziemy takich dodatków, nie ma także serwisów muzycznych, próżno szukać więc aplikacji dla Spotify, Tidal czy radia internetowego. Producent tłumaczy to chęcią "odchudzenia" menu.

W zakresie audio konstrukcja jest naprawdę imponująca. Zastosowano dwa niezależne, identyczne układy przetworników, każdy jest 8-kanałowy, a w dodatku to jeden z najdoskonalszych dostępnych scalaków – ESS Technology ES9038PRO. Akceptuje właściwie każdy typ sygnałów, po PCM 32 bit/768 kHz oraz DSD512, i wyróżnia się niesamowitą dynamiką – aż 140 dB. Układ ES9038PRO

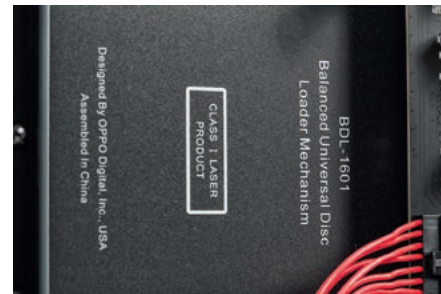
został zaprezentowany w 2016 roku, do tej pory zdążyli po niego sięgnąć bardzo nieliczni producenci, a wśród nich Accuphase (przetwornik DC-950 kosztujący ponad sto tysięcy złotych).

Obydwa ES9038PRO zaprzęgnięto do różnych zadań. Jeden z nich jest przeznaczony dla wyjścia wielokanałowego 7.1, drugi – dla dedykowanego toru stereo. W tym drugim wykorzystano „nadmiarowe” kanały, aby na etapie cyfrowym przygotować sygnały dla toru zbalansowanego (dostarczane do gniazd XLR). Kolejne kanały tego właśnie ES9038PRO pracują na rzecz wyjścia słuchawkowego.

Każdy z przetworników ES9038PRO leży na oddzielnej płytce wraz z niezbędnymi układami wyjść analogowych. Dla sygnałów audio przygotowano niezależny zasilacz.



Przetwornik C/A to jeden z najnowszych układów na rynku, imponujący parametrami scalak ESS Technology ES9038PRO.



Taki sam mechanizm odczytu jest stosowany w UDP-205 oraz w (tańszym) modelu UDP-203.

ODSŁUCH

Przeglądając dość skromne menu *UDP-205*, można mieć producentowi za złe, że okroił go z popularnych serwisów strumieniowych. Zawód będzie mniejszy, o ile oczywiście powiążemy ze sobą te dwie sprawy, poprzez sposób, w jaki odtwarzacz wykonuje swoje podstawowe zadania. Konstruktorzy tłumaczą, że rezygnacja z sieciowych dodatków miała na celu zagwarantowanie szybkości działania – i faktycznie *UDP-205* spisuje się w tym względzie wprost rewelacyjnie. Zarówno uruchamianie, przełączanie poszczególnych bloków funkcji, ale może, co wciąż niezwykle istotne, wczytywanie płyt – jest błyskawiczne i wolne od czkawki. Niektóre tytuły (BD) ostrzegają planszami o wydłużonym (zależnym od odtwarzacza) czasie dogrywania struktur dysku; w *UDP-205* te ekrany „błyskają” tylko na krótkie chwile.

Oprócz powyższej sprawności *205-ka* ma jeszcze inną – sam mechanizm pracuje wyjątkowo cicho. Po samej sekcji wideo przesłizgnąłem się głównie w celu zaspokojenia ciekawości, oczywiście większe zainteresowanie budziły układy audio. To rzadki przypadek połączenia tych dwóch światów (audio i wideo) na tak wysokim poziomie.

Przerzucanie płyt różnych formatów może prowadzić do indywidualnych wniosków o każdym z nich (tak jak i o każdym z formatów danych cyfrowych podawanych z zewnątrz na tak różne sposoby), ale *UDP-205* pokazuje też swój własny, konsekwentny charakter. Kluczowe są trzy cechy: pierwsza – to bezbłędne zrównoważenie tonalne, dzięki czemu odtwarzacz jest uniwersalny i przewidywalny, każda muzyka zawsze brzmi naturalnie (oczywiście w ramach właściwości samego nagrania); druga – to świetna dynamika, niepozwalająca na „uspienie” brzmienia przez uspokajającą neutralność; a trzecia, zresztą też z tym związana – to detaliczność, jednak bardzo specjalna. Jak rzadko kiedy, słychać jednocześnie bardzo dużo szczegółów, wybrzmień, i są one wkomponowane w sposób absolutnie harmonijny, nie pozostawiając wątpliwości, że przekaz wcale nie jest nazbyt analityczny i sterylny, nie mówiąc już o wyostrzeniu; to jak obserwacja w półcieniu, nie w pełnym świetle, wszystko słychać doskonale, a nic nie jest jaskrawe, nie kłuje w uszy.



UDP-205 ma wyjście słuchawkowe z regulacją poziomu.



Producenci odtwarzaczy wideo eksperymentują z różnymi pilotami, ten z UDP-205 jest jednak klasyczny, duży, z wyróżnionymi strefami przycisków do poszczególnych funkcji, także tych związanych z działaniem sekcji audio (np. trybu Pure Audio, odłączającego sekcję wideo czy wygodnej regulacji głośności dla wyjść analogowych).

W tym brzmieniu jest „czysta płynność” (albo „płynna czystość” i czysta przyjemność), tylko odrobina oleistości wystarczy, aby zapobiec wszelkim „zgrzytom”, nie redukując rozdzielczości i nie dodając przbarwień. Dźwięk jest gładki i przeryzisty, zdystansowany, nienatrętny.

Niskie tony nie odciskają jakiegoś znaczącego piętna; można się z tego cieszyć lub poczuć niedosyt, jednak

umówmy się – odtwarzacz to nie jest urządzenie, które jest odpowiedzialne za jakość basu, w tej sprawie i tak o wiele więcej będą miały do powiedzenia kolumny i wzmacniacz. To, co udało się „wychycić” w porównaniu z innymi odtwarzaczami, to tendencja do ostrożności i dokładności. Bas jest relatywnie cichy, ale – tak jak w całym pasmie – słychać dużo informacji, stąd tempo jest wyraźne, chociaż nie prowadzi ono do „nawałnicy” ani nawet wzmocnienia pulsu muzyki; dlatego jest ona raczej lekka, zwinna, niż masywna i potężna, ale to już bardzo delikatne odchyłki od idealnej neutralności, które z łatwością skorygujemy (o ile w ogóle będziemy chcieli to robić) poprzez dobór innych komponentów systemu. Środek pasma jest zarazem plastyczny i dokładny, a przez to dostatecznie przekonujący i uprzejmy; dość żywy, ale i spokojny, nie narzuca wokalom nieustannej bliskości i ocieplenia, emocje oddaje bardziej przez dokładną artykulację i zróżnicowanie.

Dobre brzmienie nie jest zarezerwowane dla materiałów najwyższej jakości. Po raz



Jeden z portów USB znajduje się z przodu, można do niego podłączyć nośnik pamięci wypełniony plikami.

kolejny słychać, że sam format CD ma w sobie potencjał, który tylko trzeba umiejętnie wykorzystać. Oczywiście znane są jego granice, ale w praktyce, w większości systemów, jakość ograniczają inne elementy. Taki odtwarzacz nie tylko będzie błyszczał przy podaniu mu SACD, ale „posadzi” nas przed naprawdę dobrym dźwiękiem z „kompaktów”; powtarzane przez wiele lat zarzuty, że CD gra płasko, zimno, sterylnie itd., stają się tutaj tak samo nieaktualne, jak wiara w to, że każdy „hi-res” jest lepszy, albo że gramofon jest koniecznym rozwiązaniem dla prawdziwego, wrażliwego audiofila. Dla mnie taki odtwarzacz, jak *UDP-205*, to po prostu świetne brzmienie na wyciągnięcie ręki.

Radek Łabanowski

UDP-205

CENA: 8200 zł

DYSTRYBUTOR: CINEMATIC
www.oppodigital.pl

WYKONANIE

Wspaniały wieloformatowy odtwarzacz – przede wszystkim muzyki, na dodatek z sekcją wideo. Tor audio z niezależnym zasilaczem (transformator toroidalny) oraz niezależnymi sekcjami – stereofoniczną i wielokanałową. Jedne z najlepszych dostępnych na rynku przetworników C/A, wysokiej klasy stopnie analogowe, bardzo starannie zaplanowana konstrukcja. Wzorzec zdroworozsądkowego high-endu.

FUNKCJONALNOŚĆ

Odtwarza każdy rodzaj płyt, począwszy od CD, aż po Ultra HD Blu-ray (materiały 4K, HDR10, Dolby Vision). Z zewnątrz przyjmuje sygnał PCM 32/768 i DSD512, komunikacja sieciowa ze zdalnymi serwerami oraz z podłączonymi bezpośrednio nośnikami pamięci. Błyskawiczna i cicha praca napędu. Szeroki zestaw wyjść i wejść spełni wszystkie (zdrowe) potrzeby. Wyjścia (analogowe) z regulacją poziomu, wbudowane dekodery surround Dolby TrueHD, DTS HD MA.

BRZMIENIE

Zrównoważone, czyste, płynne, trzymające nie tyle w napięciu, co w stanie bliskiego kontaktu z muzyką, świetnie włącza detaliczność w całą kompozycję; bogate i nienatarczywe, scena w optymalnym dystansie, wokale plastyczne, ale nieudramatyzowane, bas konkretny, dokładny i zwinny. Trzyma klasę również na „starych” kompaktach, bardziej uzależniając rezultaty od jakości nagrania, niż od formatu.



Wyświetlacz jest niewielki, do ustawienia większości funkcji trzeba wykorzystać telewizor i menu ekranowe.

DWANAŚCIE ULTRA

Minęło już ponad 30 lat, od kiedy na rynku pojawiły się płyty CD. Wraz z nimi przyjął się i utrwalił nie tylko zapis cyfrowy, ale też standard płyty o średnicy 12 cm. Z takim krążkiem się oswoiliśmy, łatwo go przechowywać, okazał się wytrzymały na działanie czasu i trudy eksploatacji. Jednym słowem – sprawdził się. Kolejne standardy też wykorzystywały dysk 12-cm, nie zmienił się optyczny sposób zapisu danych, chociaż udoskonalano parametry głowicy odczytującej, wiązki lasera, a także odpowiedzialnych za dane "jamek", co pozwoliło na zwiększenie pojemności nośnika.

Skupmy się na dwóch najnowszych standardach: Blu-ray oraz Ultra HD Blu-ray. Wbrew pozorom, nie dzieli ich bardzo wiele. Już nośniki Blu-ray charakteryzowały się bardzo dużą pojemnością, w zależności od wersji, mieściły 25, 50 (to główne odmiany), aż do 100 GB (teoretycznie zapisane w specyfikacji, jako nośnik 3-warstwowy). Płyta Ultra HD Blu-ray, w zależności od odmiany, mieści 50, 66 lub 100 GB danych. Od strony samego nośnika mamy więc właściwie nawiązanie do „starej” specyfikacji. Co więc decyduje o przewadze nowego formatu? Tajemnica jest zaszyta przede wszystkim w sposobie przygotowania i kodowania materiałów.

Płyty Ultra HD Blu-ray miały w założeniach przede wszystkim wesprzeć sprzedaż telewizorów 4K, stąd wyraźny skok w rozdzielczości zapisywanego obrazu, która wynosi 3840 x 2160 pikseli (w porównaniu do 1920 x 1080 dla większości płyt Blu-ray). To niewątpliwie znacznie więcej informacji i – jak słusznie podkreślają twórcy – niezrównana szczegółowość. Aby ją zmieścić, wykorzystano najnowszą generację algorytmu odpowiedzialnego za kodowanie obrazu. Standard HEVC (High Efficiency Video Coding) H.265 można uznać za podstawowy walor płyt Ultra HD Blu-ray, jest znacznie nowszym i bardziej efektywnym rozwiązaniem w porównaniu ze stosowanym w Blu-rayu standardem H.262.

Chociaż wyraźnie wyższa rozdzielczość prezentuje się świetnie na papierze, to biorąc pod uwagę praktyczne przekątne ekranów TV oraz odległość, z jakiej zwykle oglądamy, okazało się, że ludzkie oko nie jest na ten parametr wrażliwe w takim stopniu, jak by sobie tego życzyli twórcy formatu i producenci... Aby klient dostrzegł różnicę, trzeba było poprawić coś jeszcze – rozszerzyć przestrzeń barw oraz wdrożyć system HDR (High Dynamic Range) odpowiadający za szerszy zakres tonalny (odcieni). Ten ostatni jest dostępny w dwóch konkurencyjnych standardach – HDR10 oraz Dolby Vision. Wymagana jest kompatybilność telewizora (starsze odbiorniki 4K nie wspierają Dolby Vision, te obecnie produkowane dopiero powoli zyskują takie możliwości), odtwarzacza oraz stosowny zapis na samej płycie. A takie płyty, w najnowszej i najlepszej inkarnacji Dolby Vision, można w połowie 2017 roku policzyć na palcach jednej ręki...

UHD Blu-ray to również nowa specyfikacja audio z koronnym udziałem standardów Dolby Atmos oraz DTS:X. W tej chwili przewagę ma ten pierwszy, a każdy z nich jest możliwy do osiągnięcia na starszych płytach Blu-Ray, nie jest to więc rewolucja zarezerwowana wyłącznie dla Ultra HD Blu-ray.

Są nią natomiast trzy pożyteczne dodatki. Po pierwsze, wraz z Ultra HD Blu-ray znikają kłopoty "regionalne", standard jest wolny od takich blokad i zabezpieczeń, chociaż przy zakupie odtwarzacza trzeba to wciąż mieć na uwadze. Dlaczego? To akurat wynika z drugiej korzyści – kompatybilności nowych źródeł ze starszymi płytami Blu-ray (te mają region), a ze specyfikacji Ultra HD Blu-ray wypada format 3D, co oznacza jego ostateczną śmierć. Trzeci walor nowego nośnika kryje się pod nazwą Digital Bridge – cyfrowego mostu, umożliwiającego wykonanie kopii filmu np. na użytek urządzenia mobilnego.

Posiadając odtwarzacz Ultra HD Blu-ray, możemy na nim odtwarzać "stare" płyty Blu-ray. Urządzenie będzie współpracować z telewizorami starszej generacji (bez 4K). Producenci dołożyli wielu starań, by wyjścia HDMI (nawet w najnowszej specyfikacji) i specjalne układy wykrywały poprawnie odbiornik i dopasowywały parametry. Coraz częściej zdarza się także, że odtwarzacze mają dwa wyjścia HDMI (tak jak UDP-205), co ułatwia "wpasowanie" ich w różne konfiguracje sprzętowe, choćby z leciwym amplitunerem A/V z HDMI v1.4, który nie akceptuje 4K (wówczas jedno wyjście odtwarzacza służy do przesyłania obrazu do telewizora 4K, a drugie – dźwięku do amplitunera). Wszystkie nowoczesne amplitunery, które dekodują Dolby Atmos, mają już odpowiednią do wymagań Ultra HD Blu-ray wersję wejść HDMI (v2.0a z dodatkiem HDCP 2.2).

www.audio.com.pl



T 758 V3

Znacznie więcej niż kino domowe



Piękny dźwięk i obraz to tylko początek

T 758 V3 oferuje ci znacznie więcej niż tylko imponujące efekty kinowe. Wysokiej jakości tor audio czyni go znakomitą partnerem dla odtwarzania muzyki, zaś zaawansowane funkcje sieciowe, technologia multiroom i bezprzewodowa łączność otwierają przed tobą nowy świat możliwości. Poznaj go i jeszcze dziś rozpocznij swoją przygodę.



Salony firmowe NAD: www.tophifi.pl