

ALBEDO MONOLITH REFERENCE

RECENZJA STEREOLIFE.PL

Tomasz Karasiński

Polskich producentów sprzętu audio można podzielić na trzy grupy. Do pierwszej należą firmy produkujące sprzęt bardzo wysokiej jakości, zachwalany nie tylko w rodzimej, ale także zagranicznej prasie. Z reguły są to manufaktury z wieloletnim stażem, które pracowały na swoją pozycję stale podnosząc poprzeczkę i dbając o swoich klientów. To stosunkowo wąskie grono marek nie bez powodu darzonych powszechnym szacunkiem i zaufaniem. Audiofilska ekstraklasa. Druga grupa obejmuje firmy, które może nie mogą pochwalić się dziesiątkami obcojęzycznych recenzji napisanych po, ale na rodzimym rynku radzą sobie całkiem nieźle. Moim zdaniem właśnie ta grupa jest najliczniejsza, o czym można się przekonać chociażby podczas wystawy Audio Video Show. Do trzeciej grupy zaliczyłbym wszystkie przedsiębiorstwa, które albo nie potrafią się przebić albo zostały powołane do życia na próbę i prawdopodobnie za chwilę znikną z mapy. Albedo to jedna z marek, co do których nie mam żadnych wątpliwości. Bez wahania mogę zaliczyć ją do pierwszej ligi. I to nie polskiej, ale światowej.

Założona w 1996 roku firma od samego początku koncentruje się na produkcji okablowania, w którym w roli przewodnika wykorzystuje się czyste srebro. Jest także jedną z nielicznych manufaktur, które wytwarzają kable od początku do końca, zaczynając od obróbki i przetapiania metalu, który przyjeżdża do fabryki w formie granulatu, a kończąc na montażu koszulek, opłotów, oznaczeń i wtyków. Przez ponad dwie dekady kable bydgoskiej firmy stale ewoluowały. W katalogu pojawiały się nowe, coraz bardziej zaawansowane modele, ale i te produkowane



wcześniej poddawano mniejszym lub większym modyfikacjom. „Trzymamy się zasady, że jeśli można spróbować czegoś nowego, należy to zrobić. Zmieniamy się więc bezustannie - pamiętając jednocześnie o rozwiązaniach już sprawdzonych - ponieważ piękno samo w sobie jest zmienne. Jak żywe srebro.” - piszą na swojej stronie założyciele firmy. Zobaczmy gdzie zaprowadziła ich ta droga. Do naszego testu trafiła bowiem najnowsza, ulepszona wersja kabli, które miałem przyjemność opisywać dawno, dawno temu, w odległej galaktyce - Monolith Reference.

Wygląd i funkcjonalność

Gdyby ktoś miał jakiegokolwiek wątpliwości, od razu zaznaczam, że moja recenzja będzie miała mocno subiektywny charakter. Z kablami Albedo stykam się bowiem dość regularnie, a kilku modeli używałem nawet w swoim systemie odniesienia. Każda rozmowa z Grzegorzem Gierszewskim, założycielem i szefem firmy, jest dla mnie ciekawą przygodą, ale i niemałą przyjemnością. Wyznajemy podobną filozofię jeśli chodzi o sprzęt audio i jego znaczenie w życiu każdego audiofila, a mimo to za każdym razem dowiaduję się i uczę czegoś nowego. Nie tylko w temacie kabli. Być może zabrzmiałoby to patetycznie, ale wierzę mi - to jeden z ludzi, których napędza prawdziwa pasja. Potrafi opowiadać o procesach obróbki srebrnych drutów z takim zaangażowaniem, jak pięcioletnie dziecko, które jednego dnia po raz pierwszy zobaczyło morze, jechało metrem, odwiedziło park z czarodziejami, rycerzami, elfami i dinozaurami, a następnie poleciało helikopterem na mecz swojej ulubio-

ALBEDO MONOLITH REFERENCE

RECENZJA STEREO LIFE.PL

Tomasz Karasiński

nej drużyny piłkarskiej i dostało koszulkę z podpisami wszystkich zawodników. Kiedy skończy walcować cieniutkie taśmy i lutować wtyki, sprowadza z dalekich krajów rzadkie, niezwykle wartościowe, vintage'owe wzmacniacze, gramofony i magnetofony szpulowe. Twierdzi bowiem, że z aktualnie produkowanych urządzeń dorównują im tylko te najdroższe i najbardziej egzotyczne. W swojej pracy dąży do jednego celu - uzyskania jak najlepszego brzmienia. Jeżeli wiąże się to z godzinami odsłuchów, mozolnymi eksperymentami mającymi na celu sprawdzenie jaki wpływ na ostateczny efekt mają najdrobniejsze szczegóły budowy kabla albo zakupem kolejnej maszyny ważącej kilkaset kilogramów i kosztującej tyle, co dobry samochód - trudno. Gra zawsze warta jest świeczki. Gdybym jutro zadzwonił do niego i powiedział, że jakaś japońska firma opracowała nowy rodzaj polimeru o wyjątkowych właściwościach brzmieniowych, pewnie w ciągu kilku minut złożyłby zamówienie. Bo nie ma innego sposobu, aby dojść do perfekcji.

Owa wieloletnia ewolucja pozwoliła bydgoskiej firmie osiągnąć najwyższy poziom jeśli chodzi o technologię produkcji kabli. Wystarczy powiedzieć, że Albedo jest jedną z niewielu manufaktur wytwarzających przewody monokrystaliczne. Nie odbywa się to na zasadzie zamawiania gotowych przewodników lub całych kabli u zewnętrznego poddostawcy. Cały proces przeprowadzany jest we własnym warsztacie. O ile jednak w miarę upływu lat zmienia się wygląd i wewnętrzna konstrukcja przewodów, nazwy poszczególnych modeli pozostają takie same. Rzadko kiedy dodawane są do nich kolejne dopiski typu „MkII”, „S3” albo „Signature”. Opiswany Monolith Reference to jeden z nielicznych wyjątków. Dopisek wprowa-

dzono dlatego, że w dalszym ciągu oferowany jest także podstawowy Monolith - zarówno w wydaniu sygnałowym, jak i głośnikowym. Ale to nie wszystko. Modele te oferowane są w dwóch wersjach - zwykłej i monokrystalicznej. Prawda, że już na tym etapie można się w tym pogubić? Do równania należałoby jeszcze dodać rok produkcji. Przewody o tej samej nazwie mogą się bowiem delikatnie różnić, w zależności od konkretnych rozwiązań stosowanych w danym momencie. Blue, Flat One, Air I - to nazwy, które fani marki kojarzą od wielu, wielu lat. Topowym modelem bydgoskiej firmy jest niezwykle zaawansowany Metamorphosis. Monolith zajmuje jednak szczególną pozycję w jej katalogu. Chociażby przez wzgląd na fakt, że dawniej to właśnie on pełnił rolę flagowca, a z upływem lat został poddany tak daleko idącym modyfikacjom.

Testowany komplet przyjechał do nas w eleganckim, kartonowym pudełku wyglądającym niczym mały kuferek ze sprytną rączką. Jak na hi-endowe kable, takie opakowanie trudno uznać za nadzwyczajne, choć w tej dziedzinie chyba nikt nie przebije Cardasa sprzedającego swoje kable w zwyczajnych kartonach wykonanych z cieniutkiej tektury. Obie firmy dają nam do zrozumienia, że liczy się przede wszystkim zawartość. Co ciekawe, kilka ładnych lat temu Albedo podjęło próbę wybicia się ponad poziom Monolitha, wprowadzając do oferty niezwykle udany model o nazwie Versus. Był on dostarczany w drewnianej skrzyni wyłożonej miękkim zamszem. Całość była pakowana w gruby, czarny pokrowiec i kolejną skrzynię wyłożoną arkuszami szarej gąbki. Po jakimś czasie stwierdzono jednak, że lepiej zainwestować w lepsze materiały, obróbkę srebra

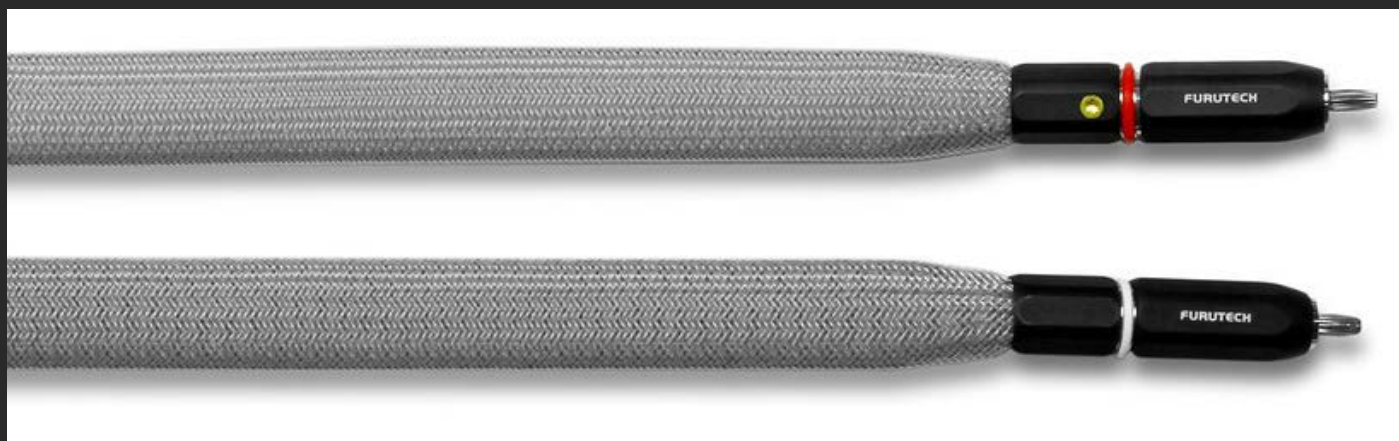
ALBEDO MONOLITH REFERENCE

RECENZJA STEREOLIFE.PL

Tomasz Karasiński

lub inne elementy mające wpływ na brzmienie. Po co wdawać się w rywalizację o tytuł producenta najbardziej odlotowych opakowań, z którymi później nikt nie wie co zrobić?

Jeśli chodzi o wrażenia wizualne i użytkowe, zarówno interkonekt, jak i kable głośnikowe prezentują się znakomicie. Są leciutkie, ale stosunkowo sztywne, za co odpowiadają pewnie dwie rzeczy - przewodniki w kształcie cieniutkich taśm i wielowarstwowa izolacja mająca chronić delikatne wnętrze przed uszkodzeniem. Taka konstrukcja w szczególny sposób odbiła się na zewnętrznym kształcie głośnikowego Monolitha Reference. Widać, że to taśma, w dodatku naprawdę szeroka. Na tyle, że producent w żaden sposób nie łączył ze sobą obu żył (dodatniej i ujemnej, czerwonej i czarnej - jak kto woli). Takie rozwiązanie ułatwia montaż kabli w systemie stereo, a jednocześnie chroni nas przed „wypadkami przy pracy”. Jediną ozdobą jest zaciśnięta na każdej z żył aluminiowa tabliczka z nazwą modelu i strzałką informującą o prawidłowym kierunku podłączenia. Nawet ten drobiazg wytwarzany jest w fabryce Albedo w Bydgoszczy. Testowany egzemplarz zakończono eleganckimi wtykami bananowymi z rodowanej miedzi berylowej. Co ciekawe, wybrano je nie tylko ze względu na jakość elementów przewodzących, ale też sposób ich montażu. Jeśli banany kogoś nie przekonują, dostępne są również wtyki widełkowe. Interkonekt wygląda podobnie, jednak z zewnątrz jest niemal idealnie okrągły. To interesujące, bo w środku również zastosowano cieniutkie, srebrne taśmy. Jeśli chodzi o konfekcję, w tym przypadku zdecydowano się na zakręcane wtyki Furutecha.



Wielu audiofilów na pewno zacznie się zastanawiać czym właściwie Monolith Reference różni się od tego najtańszego, podstawowego Monolitha. Byłem przekonany, że odpowiedź na to pytanie znajdę na stronie producenta, ewentualnie w opisach zamieszczonych w sklepach internetowych, a już w ostateczności - we wcześniejszych recenzjach, które ukazały się w zagranicznych magazynach i portalach. Niestety, nie tym razem. Oficjalna witryna Albedo, choć wygląda całkiem nowocześnie, z punktu widzenia osoby zainteresowanej konkretnymi kablami jest praktycznie bezużyteczna. Opis głośnikowego Monolitha Reference to raptem cztery zdania. Z interkonektem jest identycznie. O różnicach między trzema oferowanymi obecnie wersjami Monolitha niczego nie dowiemy się także z dostępnych recenzji. Ich autorzy najwyraźniej nie byli zbyt dociekliwi. Zrozumiałbym to gdyby chodziło o budżetowe kable, jednak tutaj różnice są bardzo duże. Weźmy na przykład łączówki. W wersji RCA najtańszy, metrowy Monolith kosztuje 2700 zł, za odmianę ze srebra monokrystalicznego zapłacimy 3600 zł, zaś Monolith Reference kosztuje dokładnie dwa razy więcej - 7200 zł. W przypadku kabli głośnikowych o długości 2,5 metra mówimy o kwotach odpowiednio 3700, 5000 i 11200 zł. Testowany komplet kosztuje więc trzy razy więcej, niż najtańszy Monolith i ponad dwa razy więcej, niż jego monokrystaliczna wersja. Dlaczego? Odpowiedź jest prosta - odmiana Reference to nic innego, jak „zdublowany” Monolith z przewodnikami ze srebra monokrystalicznego. Mamy tu do czynienia z taśmami o dwukrotnie większej szerokości, ale tej samej grubości. Na cenę wpływa zatem nie tylko większa zawartość cennego metalu, ale także skomplikowany proces produkcyjny i konieczność

ALBEDO MONOLITH REFERENCE

RECENZJA STEREO LIFE.PL

Tomasz Karasiński

właściwego zabezpieczenia delikatnych tasiemek przed uszkodzeniem. Wszystko to brzmi bardzo intrygująco, ale czy efekt wart jest zachodu?

Brzmienie

Audiofile traktują kable w bardzo różny sposób. Większość doświadczonych amatorów sprzętu grającego zdaje sobie sprawę z ich wpływu na brzmienie, jednak wielu z nich używa takich, a nie innych przewodów aby „naciągnąć” dźwięk, pchnąć go w wybranym kierunku, nadając swojemu systemowi ostateczny szlif. Z jednej strony nie ma się czemu dziwić, bo złożenie idealnie wyważonego, synergicznego zestawu stereo nie jest łatwym zadaniem. Nawet po serii odsłuchów w specjalistycznych salonach może się okazać, że po zainstalowaniu wybranego sprzętu w domu, jego brzmienie w taki czy inny sposób się „rozjechało”. Mówimy przecież o innych warunkach i innej akustyce. Prawdopodobieństwo trafienia w dziesiątkę wyłącznie na podstawie recenzji, podpowiedzi sprzedawców i własnej intuicji jest - nie boję się tego powiedzieć - praktycznie zerowe. Niemal zawsze znajdują się elementy, które należałoby wyrównać. A to niskie tony nie są tak głębokie, jak byśmy sobie życzyli, a to góra pasma wpada w niepotrzebną ostrość albo scena stereofoniczna zbyt mocno zamyka się między głośnikami. Co robić? Powiesić na ścianie panele akustyczne? Jeśli żona się zgodzi, można spróbować. Pytanie tylko czy to pomoże, czy podkreśli mankamenty naszego systemu i skupi na nich całą naszą uwagę. Zmiana ustawień filtra cyfrowego, regulacja barwy? Jeżeli nasz sprzęt daje nam takie możliwości, nie zaszkodzi z nich skorzystać (choć podobno praw-

dziwi audiofile tak nie postępują). Coraz częściej nie mamy jednak żadnego ruchu. Zostają więc kable i akcesoria. Przecież i tak są potrzebne, więc można kupić takie, które w niewielkim stopniu skorygują dźwięk zgodnie z naszymi preferencjami.

Mam wrażenie, że niektórzy producenci audiofilskich przewodów celowo projektują je tak, aby ich wpływ na brzmienie był jak największy. Czasami w rozumieniu pozytywnym, a czasami negatywnym (w zależności od używanego systemu). Kilka lat temu rozmawiałem o tym z Geoffem Merriganem z Tellurium Q. Powiedział, że najlepiej byłoby w ten samej cenie oferować trzy bardzo podobne kable, z których jeden będzie podkreślał niskie tony, drugi poprawi przejrzystość, a trzeci zagra neutralnie, nie dodając zbyt wiele od siebie. Tłumaczył, że większość klientów tego właśnie chce. Istnieje przecież spora szansa, że jeden z tych trzech modeli w danej konfiguracji sprawdzi się idealnie. Niektórzy twierdzą, że stworzenie kabli naginających brzmienie w konkretnym kierunku nie jest takie trudne. Ale czy to przybliży nas do celu, jakim jest - lub powinno być - podniesienie jakości brzmienia naszego systemu? Jeżeli traktujemy kable wyłącznie jako sposób na rozwiązanie problemów, swego rodzaju filtry do modyfikacji dźwięku, jest to oczywiście mało prawdopodobne. Dysponując dobrze zestrojonym systemem, możemy pójść o krok dalej - poszukać kabli, które nie będą niczego zmieniały, za to przeniosą poziom prezentacji o klasę wyżej. Jak można się domyślać, dla producentów kabli ta opcja jest o wiele trudniejsza. Ale zamknijcie złotnika-audiofila na dwadzieścia lat w warsztacie z maszynami do obróbki metalu i pojemnikami ze srebrnym granulem, a wykombinuje jak to zrobić. I to w jakim stylu!

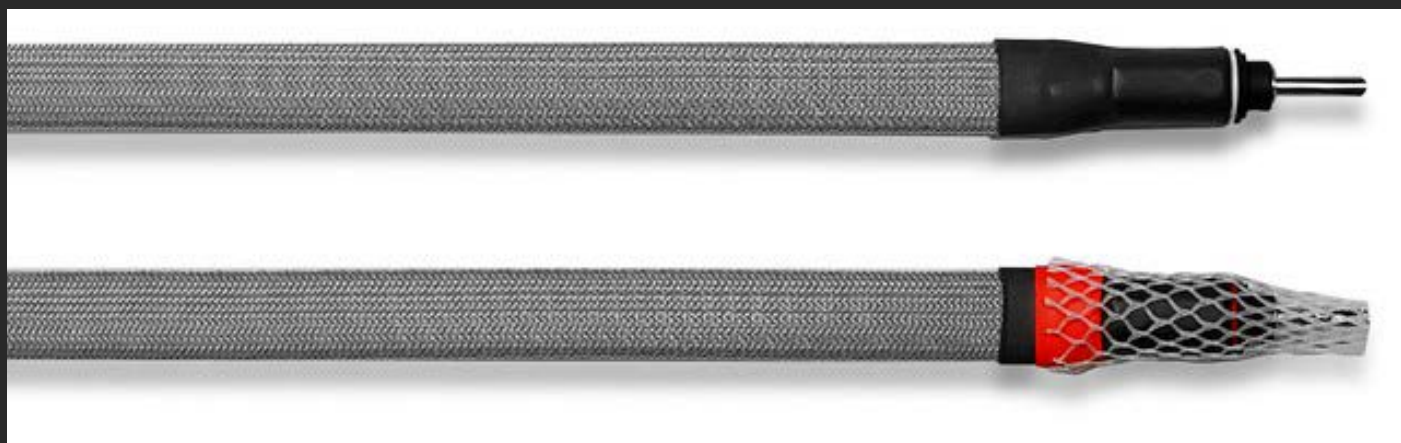
ALBEDO MONOLITH REFERENCE

RECENZJA STEREOLIFE.PL

Tomasz Karasiński

Jak gra Monolith Reference? To bardzo proste - genialnie. Nie zmienia proporcji między poszczególnymi częściami pasma, nie działa jak korektor graficzny, za to z każdego nagrania i każdego sprzętu wyciąga to, co najlepsze. W kategoriach równowagi tonalnej czy barwy w zasadzie nie mam o czym pisać. Jeśli natomiast chodzi o takie zagadnienia, jak rozdzielczość, mikrodyndamika, stereofonia, głębia, kontrola, a nawet spójność, bydgoskie przewody potrafią dosłownie przenieść jakość prezentacji na zupełnie inny poziom. Oczywiście nie pozostają wolne od zjawisk, jakimi rządzi się dopasowywanie kabli do systemu audio. Mam wrażenie, że głośnikowy Monolith Reference szczególnie dobrze rozumie się z mocniejszymi wzmacniaczami. To nawet zrozumiałe, jeśli weźmiemy pod uwagę ilość srebra użytego do jego budowy. Jednak nawet ze skromnym lampowcem pracującym w trybie triodowym pokazał wiele, wiele dobrego. Szczególnie dobre wrażenie zrobiła na mnie rozdzielczość średnich i wysokich tonów, z którą nie wiązało się wyostrenie i osuszenie dźwięku, utożsamiane często ze srebrnymi przewodnikami. Za drugi największy atut bydgoskiego kompletu uważam umiejętność prezentowania dźwięku w jednorodny, harmonijny i - no właśnie - monolityczny sposób. Dzięki temu w muzyce nie ma żadnych szwów. Znikają bariery i niepotrzebne podziały. Czasami nawet te, które ewidentnie postawiły przed nami kolumny. Trzecim hitem Monolithów Reference jest przestrzeń. Ogromna, trójwymiarowa, ale też bardzo precyzyjna i perfekcyjnie zorganizowana. Jest rozmach, jest powietrze... Co tu dużo mówić - jest praktycznie wszystko, czego moglibyśmy sobie życzyć.

Jak zawsze w przypadku kabli, pozostaje pytanie o skalę wprowadzonych zmian. Nie chcę się posługiwać ani skalą procentową, ani żadnymi innymi porów-



nianiami. Tym bardziej, że przewody, których używam na co dzień, też są niczego sobie. Equilibrium Pure Ultimate SG i Pure IC Ultimate cenowo plasują się niżej od Monolithów Reference, natomiast Cardasy z serii Clear Reflection są ciut droższe. W ostatecznym rozrachunku nie ma to jednak wielkiego znaczenia, bo liczy się tylko to, co kable mogą dla nas zrobić. Jeżeli pomogą naszej elektronice wzbić się na poziom, o którym marzyliśmy, cena staje się wyłącznie kwestią indywidualnej decyzji. Rozmawiamy przecież o akcesoriach dla wyczynowców. W tym świecie przestaje obowiązywać logika, jaką kierujemy się w codziennym życiu. W dużym skrócie powiem tak - jeśli chodzi o charakter brzmienia, Monolith Reference szedł w tym samym kierunku, co kable Equilibrium. Do ich neutralności, przejrzystości i szybkości dodał jednak parę rzeczy, które razem złożyły się na spory postęp jakościowy. Komplet Cardasa pokazał trochę inne podejście do muzyki. Spokojniejsze, głębsze, bardziej „amerykańskie”. Gdybym jednak miał wybrać z tej trójki kable, których będę musiał używać do końca życia, prawdopodobnie postawiłbym na Albedo. Dlaczego? To akurat bardzo proste. Topowych kabli Equilibrium używam w swoim systemie odniesienia, bo grają równo, naturalnie i czysto. Ułatwiają mi robotę, nigdy nie marudzą i nie robią dziwnych numerów. Żaden wzmacniacz nie protestuje, kiedy wpinam je w gniazda. Cardasy Clear Reflection z wielu względów są dla mnie wyjątkowe. Interkonektu z tej serii używam namiętnie, natomiast głośnikowych - tylko w połączeniu z mocnymi, hi-endowymi wzmacniaczami. Jest to bowiem kabel z gatunku „wymagających”. Potrafi dać mnóstwo frajdy ze słuchania i pokazać muzykę z tej najlepszej strony, ale jeśli nasz piecyk nie dys-

ALBEDO MONOLITH REFERENCE

RECENZJA STEREO LIFE.PL

Tomasz Karasiński

ponuje odpowiednim zapasem watów i amperów, prąd wsiąka w ten przewód jak w gąbkę. Monolith Reference w pewnym sensie łączy te dwa światy. Choć blisko mu do całkowitej przezroczystości, pamięta też o barwie, spójności i muzykalności. Łączy przejrzystość, dynamikę i stereofonię z niesamowitą kulturą grania. Ideał? To bardzo duże słowo, ale pod wieloma względami - tak.

Budowa i parametry

Albedo Monolith Reference to przewody zajmujące w katalogu bydgoskiej manufaktury drugą pozycję od góry. Opisywany komplet jest jednocześnie najbardziej zaawansowanym wcieleniem serii Monolith, produkowanej z pewnymi zmianami od 2001 roku. W modelu sygnałowym rolę przewodnika pełni specjalnie spreparowana taśma o minimalnej grubości. Aby zachować równomierną strukturę materiału, obróbka odbywa się w jednym kierunku. Wymusza to zastosowanie oznaczenia kierunkowości kabla. Polska firma od wielu lat stosuje mocno spłaszczone przewodniki, tłumacząc to głównie eliminacją efektu naskórkowego, który w dużej mierze ma być odpowiedzialny za charakterystyczne dla srebrnych kabli brzmienie, z chłodną średnicą i podkreślonymi wysokimi tonami. Połączenie ciekawej geometrii i skomplikowanych, prowadzonych bardzo powoli procesów obróbki pozwoliło konstruktorom skutecznie zwalczyć ten stereotyp. Izolatorem w testowanych przewodach jest powietrze. Dzieje się tak ponieważ szeroki i cienki przewód styka się z izolacją tylko na krawędziach, dzięki czemu taśma praktycznie nie oddziałuje z dielektrykiem w bezpośredni sposób. Dla większej elastyczności i odporności na

uszkodzenia mechaniczne, producent zastosował tu podwójną izolację poliamidową. Całość zabezpiecza zewnętrzna izolacja antystatyczna z szarą siateczką ochronną. Wersja RCA konfekcjonowana wtykami Furutecha, w których elementy stykowe wykonano z rodowanej miedzi berylowej. Pod względem budowy wewnętrznej, głośnikowy Monolith Reference jest zbliżony do interkonektu z tej serii. Różnice dotyczą głównie sposobu obróbki srebrnej taśmy i oczywiście jej wymiarów. Przewodnik wykonany z jednego kawałka monokrystalicznego srebra ma aż 16 mm szerokości. Jeśli chodzi o wtyki, producent zdecydował się na banany typu BFA z rodowanej miedzi berylowej. Na pierwszy rzut oka zygzakowate blaszki wyglądają dość delikatnie, podobnie jak winnych zakończeniach o podobnej konstrukcji. W środku umieszczono jednak dodatkowy trzpień, który zabezpiecza wtyk przed złamaniem. Kluczowy jest jednak sposób montażu, a dokładniej - mechanizm zaciskający specjalne blaszki na kablu. Rozwiązanie to można porównać do imadła. Za pomocą śruby dociska się do siebie dwa bloki wykonane z miedzi berylowej, co daje największą powierzchnię styku, eliminuje proces lutowania i jest całkowicie bezpieczne dla cieniutkiej, srebrnej taśmy.

Werdykt

W recenzjach audiofilskiego sprzętu pojawia się mnóstwo specyficznych określeń i porównań. Przelanie wrażeń odsłuchowych na papier nie jest bowiem tak łatwe, jak mogłoby się wydawać. Jeżeli testujemy kolumny, wzmacniacze lub słuchawki, nie jest jeszcze tak źle, ale opisy kabli i akcesoriów to już bardzo grząski teren, na

ALBEDO MONOLITH REFERENCE

RECENZJA STEREOLIFE.PL

Tomasz Karasiński

którym niejednemu ekspertowi wessało buty. Dlatego zamiast dalej uprawiać tę słowną ekwilibrystkę, posłużę się cytatem z recenzji opublikowanej na łamach brytyjskiego portalu HiFi Pig. „W kategoriach dźwiękowych nie potrafiłem znaleźć w nich żadnych wad. Produkt, którego nie trzeba już ulepszać.” - napisał Dominic Marsh. Podpisuję się pod tą opinią, jednocześnie przestrzegając tych, którzy traktują kable jako sposób na dopasowanie brzmienia systemu stereo do takiej czy innej wizji. Monolith Reference nie bawi się w takie rzeczy. Nie wyczaruje czegoś, co w danym systemie nigdy nie istniało. Potrafi natomiast błyskawicznie oczyścić atmosferę i zlikwidować jedną, maleńką barierę, która oddziela nas od muzyki. Zestawom cierpiącym na różnego rodzaju problemy w niczym to nie pomoże. Monolith Reference może wręcz obnażyć wszelkie niedoskonałości takich konfiguracji. Jeżeli jednak zastosujecie go w dopieszczonym systemie wysokiej klasy, możliwe, że nie będziecie chcieli już nic zmieniać. Ani w kwestii okablowania, ani w żadnej innej.