

**Opakowanie słuchawek Sony jest prawdziwie królewskie, chociaż w tej cenie spodziewamy się czegoś więcej niż tylko ekologicznego, wymiętego kartonika. Jednak tak ekskluzywna oprawa to rzecz wcale nie oczywista. Słuchawki z redukcją szumów najwyraźniej wspinają się na półkę produktów luksusowych.**

**W**porządnym pudle znajduje się kilka mniejszych kartoników, np. z kompletem instrukcji obsługi i krótką notką techniczną. Jest również pasek na ramię. Mamy na nim powiesić nie same słuchawki, ale eleganckie etui, w którym umieszczono je wraz z kolejnymi akcesoriami. Wyścielany miękkim materiałem, uzbrojony w szereg przegródek, zapinek i kieszonek neserek wykonano z przyjemnego materiału. Wewnątrz znajdują się słuchawki, dwa typy przewodu sygnałowego, zasilacz oraz trzeci kabel z podłużną puszką - czymś w rodzaju sterownika. Pozornie przypomina to rozwiązanie z niektórych modeli Sennheisera, gdzie cała elektronika odpowiedzialna za redukcję hałasu została przeniesiona do zewnętrznej obudowy. Pomysł Sony jest jednak zupełnie inny. Puszczałka to zewnętrzny, awaryjny zasilacz z miejscem na dwie tradycyjne baterie AA. Natomiast wszystko, co potrzebne do działania (włącznie z akumulatorami), ukryte jest w samych muszlach słuchawek. To niesamowite, gdy zdamy sobie sprawę, że przy naprawdę niewielkiej masie, udało się upakować do środka całkiem poważną elektronikę. Producent miał tym razem naprawdę trudne zadanie, gdyż w odróżnieniu od produktów konkurencji, Sony ma w pełni cyfrowy tor odszumiania. Sygnał docierający z odtwarzacza (do podłączenia służy wyjmowany kabel, stanowiący zresztą na pierwszy rzut oka nierozdzielalną całość z muszlą) jest najpierw zamieniony na postać cyfrową. Służą do tego konwertery 24bit/96kHz. Ulokowane na słuchawkach mikrofony rejestrują jednocześnie hałas otoczenia, który także po konwersji A/C trafia do procesorów generujących na jego podstawie (odwrócony w fazie) odpowiednio wymodelowany przebieg, zadaniem którego będzie neutralizacja hałasu. Pozostając wciąż pod postacią zerojedynkową, obydwa sygnały są sumowane i trafiają do konwertera cyfrowo-analogowego (ponownie układ 24bit/96kHz). Producent uwzględnił również negatywny wpływ, który na sygnał muzyczny wywierają zazwyczaj wygenerowane sztucznie przebiegi kasujące hałas, wprowadzając, ponownie w ścieżce cyfrowej, odpowiednie układy kompensujące. Na koniec pozostaje jeszcze wzmocnić gotowy przebieg, ale do pełnego obrazu skomplikowania procesu i miniaturyzacji konstrukcji należy dodać akumulatory. Muszą one również zmieścić się w małych obudowach obok przetworników. Te ostatnie są duże, o średnicy 40 mm.

Technologia jest imponująca, w praktyce obciążona drobną, ale zauważalną uciążliwością. Gdy akumulatory się wyczerpią, ze słuchawek nie wydobędziemy żadnego dźwięku, nawet jeśli zrezygnujemy z redukcji hałasu. Do działania całej maszyny niezbędne są sprawne ogniwa, dlatego podręczna puszka na paluszki AA może się przydać.

Słuchawki prezentują się wybornie, są dość małe, ale obudowy i pałak - wykonane z lekkiego magnezu - nadają im sztywności i sprawiają, że zarówno podczas zakładania, jak i słuchania mamy wrażenie obcowania z produktem najwyższej klasy. Kształt nauszników, materiał poduszek, profil pałaka, wszystko to zostało tak wykonane i wyprofilowane, że użytkowanie MDR-NC500D jest prawdziwą przyjemnością.

Słuchawki oferują trzy typy redukcji, zoptymalizowane do warunków otoczenia. Oznaczone są symbolami samolotu, pociągu oraz biura - zaprogramowane krzywe korekcji mają sprawdzać się najlepiej w takich właśnie okolicznościach przyrody, a raczej cywilizacji. Jeśli jednak nie chcemy zastanawiać się nad wyborem ustawienia, możemy zdać się na układ tzw. sztucznej inteligencji, który sam zbada charakter szumu i dopasuje do niego wszystkie parametry. Z kolei po naciśnięciu przycisku funkcji „monitoring” układy redukcji hałasu zostają wyłączone, a my słyszymy dokładnie wszystko, co dzieje się dookoła.



Wyostrzona inteligencja

# Sony MDR-NC500D

O tym, że słuchawki wyposażone zostały w analogowy wzmacniacz, można przekonać się włączając zasilanie - nawet przy braku sygnału zawsze będziemy słyszeć cichy szum.

Korekcja korekcją, ale świetną pracę izolowania od zewnętrznych hałasów wykonuje już sama konstrukcja poduszek. Tym lepsze będą warunki pracy dla układów elektronicznych. Biegalem ze słuchawkami w różne miejsca, by przekonać się, że ich skuteczność jest uniwersalna, choć jak wszędzie, słuchawki znakomicie kasują dźwięki z niższych częstotliwości, natomiast szum wysokoczęstotliwościowy jest tłumiony mniej skutecznie. Najważniejszą jednak, oprócz wyraźnej zmiany intensywności, jest korekta charakteru zakłóceń w kierunku zdecydowanie mniej dokuczliwego; inaczej mówiąc, włączenie korekcji czyni odbiór muzyki przyjemniejszym.

Tonacja słuchawek ma swój wyraźny klimat - chętnie grają skrajami pasma, zwłaszcza basem. Potężny, obszerny, dynamiczny, choć nie spektakularnie szybki czy konturowy, tworzy podstawy potężnego, swobodnego brzmienia, mimo że sam środek pasma jest odchudzony i wraz z wyższymi harmonicznymi faworyzuje damskie głosy, odbierając nieco masy męskim wokalom. Na górze znowu nie ma wielkich skrupułów i delikatności, wysokie tony są ofensywne, z pewną dawką metaliczności. W całości wszystko brzmi dostatecznie naturalnie, aby nie powodować zmęczenia, choć nie są to słuchawki przeznaczone do usypiania.

## MDR-NC500D

Cena [zł]  
Dystrybutor

1450  
SONY POLAND  
www.sony.pl

### Wykonanie

Cyfrowy układ redukcji hałasu, bogate akcesoria, zintegrowany akumulator, wysokiej jakości magnetyczne obudowy.

### Wygoda

Miłe w dotyku, dobrze leżą na głowie.

### Odszumianie

Trzy różne tryby, skuteczne także w trybie automatycznym.

### Brzmienie

Swobodne, obfite, wyostrzone, z wyeksponowanymi skrajami pasma

**Mała puszka z pojemnikiem na baterie to awaryjny zasilacz, niezbędny do działania słuchawek, gdy wyczerpią się ich wbudowane akumulatory.**

