



Harman Kardon rozgląda się za nowymi koncepcjami i gatunkami, rozwijając produkcję słuchawek i głośników bezprzewodowych. Jednak amplitunery AV są wciąż ważne, a jesienią pojawiły się trzy nowe modele. Gdy zwróciłem się do dystrybutora z pytaniem, który z tych trzech modeli kosztuje około 2000 zł, odpowiedział, że... wszystkie. Harman Kardon skupia się więc w dość wąskim, ale najlepiej prosperującym segmencie amplitunerowego rynku.

Sterownik sprawia wrażenie naładowanego klawiszami, ale „pod kciuk” od razu trafia najważniejsza (dla menu ekranowego) sekcja kursorów.

Harman Kardon AVR161S

Każde z nowych urządzeń przejmuje symbole poprzedników, mając dodany tylko indeks „S”. Od kilku lat firma udoskonala energooszczędne zasilacze – dzisiaj jej amplitunery mają bardzo niski pobór energii (wśród urządzeń z klasycznymi, nieimpulsowymi wzmacniaczami), a także niskie obudowy (wysokość AVR161S wynosi zaledwie 12 cm, a jego masa niewiele ponad 4 kg), więc „S” oznacza może Slim? Być może jest to skrót od serwisu Spotify, którego obsługa pojawia się w nowej gamie amplitunerów. A może po prostu jest Super.

Produkty Harmana Kardona rozpoznamy też po wzornictwie: zaokrąglone boczne krawędzie, błyszcząca tafla górnej części frontu połączona z matową sekcją dolną. Wreszcie charakterystyczny pierścień pokrętła wzmocnienia, licujący teraz z przednią ścianką – najwygodniej obracać je dociskając palcami na obwodzie lub sięgnąć po pilot. Harman Kardon dostarcza też aplikację sterującą dla urządzeń mobilnych.

Rolę selektora wejść pełnią dwa przyciski (znajdują się w całym ich rzędzie). Za kłapką ukryto wejście podręczne z dwoma gniazdami; pierwsze jest zarówno wejściem dla mikrofonu kalibracyjnego, jak i wyjściem słuchawkowym. Rola gniazda zmienia się w zależności od wybranego trybu pracy. Jest jeszcze złącze USB (typ-A) dla nośników pamięci oraz sprzętu Apple, np. iPhone'a.

Nadrzędne są oczywiście wejścia HDMI (jest ich pięć) wraz z jednym wyjściem w tym standardzie. AVR161S przełącza sygnały 4K, ale nie odnalazłem informacji na temat protokołu HDCP 2.2.

Jedno z wejść spełnia natomiast wymogi standardu MHL. W sekcji video są jeszcze dwa analogowe wejścia kompozyt i jedno wyjście.

Wśród wejść audio są dwa analogowe, liniowe wejścia RCA i dwa cyfrowe – współosiowe i optyczne.

Harman Kardon jest urządzeniem sieciowym, ale tylko poprzez złącze LAN; nie ma bezprzewodowego Wi-Fi, natomiast jest uniwersalny Bluetooth, dzięki któremu wykorzystamy sprzęt przenośny w roli źródła. Urządzenia Apple zostaną obsługiwane też przez port USB, natomiast AirPlay pojawia się w droższym modelu AVR171S.

Port sieciowy gwarantuje możliwość sterowania amplitunerem (aplikacja), można też skorzystać z radia internetowego i funkcji odtwarzacza sieciowego, który wykorzystuje standard DLNA.

AVR161S – zarówno przez sieć LAN, jak i port USB – dekoduje tylko pliki MP3 oraz WMA.

Sekcja surround to przede wszystkim Dolby TrueHD oraz DTS HD.

Od dłuższego już czasu amplitunery Harmana Kardona ważą niewiele, dość nietypowo prezentuje się też ich wnętrze – nie ma tutaj klasycznego transformatora zasilającego, jego miejsce zajął układ impulsowy, który sam producent określa mianem zasilacza „cyfrowego”. Radiator z końcówkami mocy ma już typową formę, każdy z kanałów ma parę tranzystorów firmy Sanken (2SD2389/2SB1559). Przetworniki DAC są skrupione w osmiokanałowym układzie Cirrus Logic CS42528, który Harman Kardon stosuje już nie pierwszy raz. Ciekawostką jest natomiast procesor DSP – jeden z najnowocześniejszych układów, zajmujący się dekodowaniem strumieni surround, również formatów Dolby Atmos, a także DTS:X, ale AVR161S nie wykorzystuje jego pełnego potencjału.



AVR161S nie wprowadzi nas do dżungli połączeń, nie ma tutaj również zewnętrznych anten ani modułu Wi-Fi, komunikacja sieciowa odbywa się poprzez przewodowy LAN, ale wewnątrz znajduje się jeszcze układ Bluetooth.

Pod własnym szyldem

Harman Kardon projektuje własne układy i systemy obróbki sygnałów. Ampli-tuner AVR161S zawiera trzy z najnowszych opracowań firmy.

Producent przeanalizował niedoskonałości transmisji Bluetooth i za pomocą procesorów cyfrowych systemu Harman TrueStream optymalizuje sygnał w taki sposób, by wpływ protokołu Bluetooth jak najmniej degradował dźwięk. Co ważne, TrueStream nie wymaga dodatkowego sprzętu po stronie nadajnika (odtwarzacza), działa ze wszystkimi popularnymi źródłami, w tym ze sprzętem mobilnym i komputerami.

Tryb Harman Headphone, współpracujący z wbudowanymi dekoderni surround, np. Dolby TrueHD i DTS HD, przynosi efekty przestrzenne do słuchawek.

Jeśli z kolei zaplanujemy wykorzystanie wszystkich pięciu głośników (5.1) dla nagrań stereo, możemy skorzystać z firmowego trybu uprzestrzeniającego NSP, w którym można regulować dwa parametry – szerokość i głębokość sceny.

ODSŁUCH

AVR161S podtrzymuje firmową tradycję grania dźwiękiem zrównoważonym i kulturalnym, ale też dalekim od nudziarstwa. Wszystko w tym brzmieniu jest co najmniej dobre, bezpieczne, uniwersalne, nieprzesadzone. Ważne jest zgranie wszystkich zalet, dające ostatecznie wrażenie dźwięku naturalnego i harmonijnego. Zespoleńie i wygładzenie do pewnego stopnia wiąże się z utemperowaniem dynamiki i detaliczności, ale plastyczność i melodyjność zapewniają wrażenie bogatego, dojrzałego, a przy tym przyjaznego dźwięku, bardzo łatwego w odbiorze. O ile Denon przykuwa uwagę, trzyma w napięciu, dyktuje tempo i warunki gry, o tyle Harman natychmiast się z nami „dogaduje”. Nie ma tu twardości i suchości, ale nie ma też ociężałości. To brzmienie nawet lekkie, ale nierozjaśnione; swobodne, lecz nieagresywne.

Bas na samym dole jest zmiękczoney, a w wyższym podzakresie gwarantuje dobrą motoryczność. Środek pasma jest dostatecznie ciepły, żeby wokale były po prostu miłe, a wysokie tony, utrzymując dobrą przejrzystość, subtelnie dopełniają obraz.

AVR161S

CENA: 2100 ZŁ

DYSTRYBUTOR: SUPORT
www.harmankardon.com

WYKONANIE

Firmowa elegancja i energooszczędność, zredukowane gabaryty i masa urządzenia. Solidne końcówki mocy z impulsowym zasilaczem, sekcja cyfrowa to mieszanka jednego z najnowocześniejszych procesorów DSP oraz porządnego DAC-a.

FUNKCJONALNOŚĆ

Format 5.1, dekodery Dolby TrueHD i DTS HD, sieć LAN i standard Bluetooth. Aplikacja sterująca dla urządzeń mobilnych, obsługa Spotify Connect.

PARAMETRY

Dobra moc wyjściowa (2 x 95 W, 5 x 51 W), niski szum i zniekształcenia, szerokie pasmo przenoszenia.

BRZMIENIE

Zrównoważone, naturalne, dostatecznie swobodne i bogate, ale przede wszystkim lekkostrawne.

Panel wejść podręcznych umieszczono pod zasłepką.



Laboratorium Harman Kardon AVR161S

Amplitunery Harman Kardon zwykle nie biją rekordów mocy wyjściowej, ale AVR161S wcale nie wypada błado. Nawiązuje on do osiągnięć konkurencji i nie ma żadnych innych problemów. Moc każdej z końcówek wynosi 97 W przy 8 Ω, w trybie dwukanałowym dostajemy wysokie 2 x 95 W (co przecież bardzo ważne, biorąc pod uwagę zadania stereofoniczne). Z kolei w trybie pięciokanałowym mamy dobre 5 x 51 W – zawsze przy obciążeniu 8-omowym; tylko takie zostało oficjalnie dozwolone.

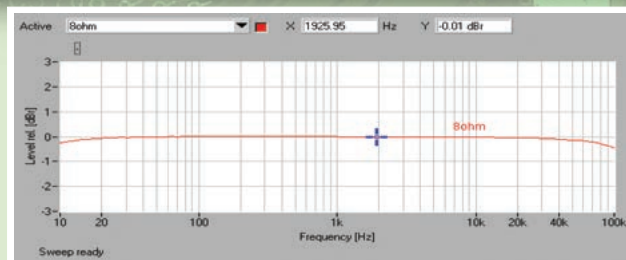
Odstęp od szumów wynosi 83 dB, dynamika 103 dB – to wyniki zupełnie przyzwoite.

AVR161S błyszczący natomiast w pomiarach charakterystyki przeniesienia (rys.1), zarówno przy 10 Hz, jak i 100 kHz spadek nie przekracza -0,4 dB.

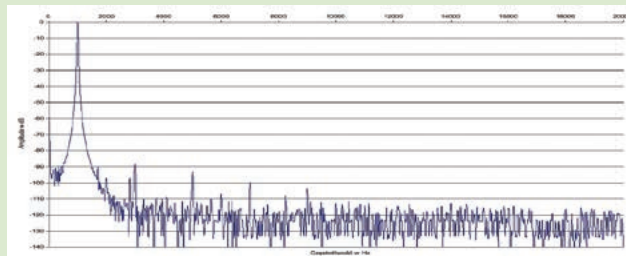
W spektrum zniekształceń (rys.2) przeważają nieparzyste harmoniczne, ale ich poziom jest bardzo niski; najsilniejsza trzecia sięga -88 dB, a kolejne – piąta i siódma – znajdują się już wyraźnie poniżej -90 dB.

Minimum THD+N (rys.3) wynosi 0,021 % i przypada na moc ok. 75 W, a zniekształcenia poniżej 0,1 % są już dostępne od ok. 1,6 W.

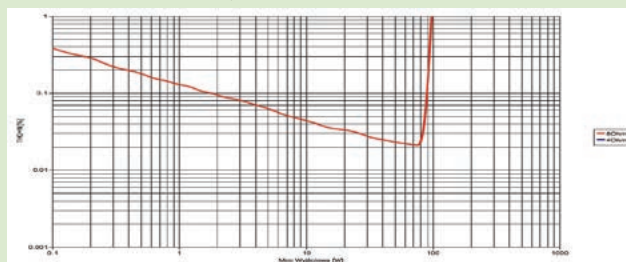
Moc znamionowa (1% THD + N, 1 kHz) [W]	1 x	2 x	3 x	4 x	5 x
[Ω]					
8	97	95	70	64	51
4	67	65	60	54	49
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]					0,28
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]					83
Dynamika [dB]					103
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 8 Ω)					46



Rys. 1. Pasma przeniesienia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. Moc

Końcówki mocy	5
Dekodery	Dolby TrueHD, DTS HD MA, DD EX, DTS ES, DPL IIz
Konwerter wideo	nie
Skalery obrazu	nie
Wejścia wideo	5 x HDMI, 2 x kompozyt,
Wyjścia wideo	1 x HDMI, 1 x kompozyt,
Wej./wyj. analogowe audio	2 x RCA /-
Wej. podręczne	USB
LAN/WI-FI/BT	tak/nie/tak
USB	1 x przód
Wej. gramofonowe	nie
Wyj. na subwoofer	1 x
Wej. wielokanałowe	nie
Wyj. wielokanałowe	nie
Wej. cyfrowe	1 x coax, 1 x opt
Wyj. cyfrowe	nie
Wyj. słuchawkowe	tak
iPOD/iPhone/iPad	USB, AirPlay
Funkcje strumieniowe	DLNA, Spotify Connect
Flac	nie
DSD	DSD64
Obsługa II strefy	wyj. głośnikowe

Mała masa Harmana Kardona wynika przede wszystkim z braku tradycyjnego, ciężkiego transformatora zasilającego – w jego miejsce zainstalowano wysokosprawny układ impulsowy.

