

Wzmacniacz AV

NAPAKOWANY

Denon AVC-X3800H

Chociaż tempo wymian amplitunerów zwolniło, Denon nie odpuszcza. W ramach podstawowej serii X mają się pojawić trzy modele – AVR-X2800H, AVC-X3800H oraz AVC-X4800H. Nieco z rozpędu nazywamy je amplitunerami, ale formalnie to wzmacniacze (a więc bez tunera radiowego), co wskazuje symbol AVC. Przez dłuższy czas w taką formułę wchodziły najdroższe, referencyjne konstrukcje, teraz wzmacniacze wielokanałowe znajdziemy na niższych... ale nie najniższych półkach.



Najtańszy tegoroczny model AVR-X2800H kosztuje 4650 zł, a znajdujący się szczebel wyżej AVC-X3800H – już 8200 zł. Różnica spora, w tę lukę mogą wejść konkurenci... Słyszałem też zarzuty, że nowe modele są podobne do poprzednich. To prawda, znany projekt funkcjonuje tutaj od dawna, Denon skupia się na rozwoju elektroniki i funkcjonalności.

Głównym wątkiem tegorocznych nowości Denona jest 8K. Producenci amplitunerów chyba przegonili nawet firmy produkujące telewizory. Na rynku nie brakuje wprawdzie takich odbiorników, ale nie należą one do najtańszych. Jedni i drudzy wyprzedzili dostawców samych materiałów wideo, których w tej chwili... właściwie nie ma. Zostają popularne serwisy internetowe (YouTube, Vimeo).

Tak jest właściwie przy każdej gruntownej zmianie formatów wideo. Ale czy koniecznie trzeba od razu cokolwiek oglądać? 8K to również dowód nowoczesności, chociaż już nie elitarności.



Widzimy konwencjonalny układ z dwoma dużymi pokrętkami (regulacja głośności i wybór źródeł). Górną część frontu zajmuje duży wyświetlacz (choć matryca nie jest skomplikowana), dolną wypełniono przyciskami. Można nimi uruchomić większość funkcji, jednak zwykle posłużymy się znakomitym pilotem oraz aplikacją mobilną.

Panel podręczny stracił na znaczeniu, widać to nie tylko w AVC-X3800H. Na froncie zostało USB ale i ono nie jest już elementem strategicznym. Do odtwarzania muzyki z plików służy telefon, a ten połączy się bezkablowo. Jest też wejście na mikrofon kalibracyjny (w zestawie) i wyjście słuchawkowe, chociaż modele Bluetooth można „podłączyć” bezprzewodowo (uaktywiając funkcję w menu).

Z tyłu porządek i spokój. Zrobiło się luźniej. Niemal cała górna strefa należy do sygnałów cyfrowych, poniżej dostarczamy wyłącznie analogowe. AVC-X3800H ma pięć końcówek mocy, gniazd głośnikowych jest jednak więcej – jedenaście par – aby ułatwić uruchomienie różnych kombinacji systemowych. Na przykład system 5.1 wraz z dwoma parami kanałów sufitowych, a więc 5.1.4 lub 7.1.2 (z „tylko” jedną parą efektywnych), a może 7.1 plus zdalna strefa... Przykłady można by dalej mnożyć. A gdy przygotujemy wsparcie zewnętrznej końcówki (lub końcówek), to możemy rozwijać się jeszcze dalej. Wyjścia niskopoziomowe mają bowiem format 11.4 – i znowu możliwe są różne warianty. Pewną stałą jest tylko „czwórka”, która oznacza obsługę aż czterech subwooferów.

Taka liczba kanałów, jaką ma AVC-X3800H, może zostać wykorzystana przy wsparciu dwóch głównych systemów dekodujących. Dolby Atmos oraz DTS:X. Amplituner ma też szereg dodatków upmikujących i wirtualnych, jak np. DTS Neural:X czy Dolby Atmos Height Virtualization.

Źródeł analogowych (audio) może być siedem, w tym jedno gramofonowe (dla wkładek MM).

W AVC-X3800H jest sześć wejść HDMI (z tyłu), wszystkie mogą przyjąć sygnał 8K. Są trzy wyjścia HDMI (dwa 8K i jedno 4K – dla zdalnej strefy), a także tradycyjne złącza S/PDIF (współosiowe) i Toslink (optyczne) – po dwa w każdym z tych standardów.

Denon od dawna zapewnia przejrzyste menu ekranowe, a teraz jeszcze lepsze, AVC-X3800H generuje obraz w wysokiej rozdzielczości.

W nowym modelu (w stosunku do AVC-X3700H) nie ma całej sekcji analogowych złączy wideo. Denon uznał, że czas z tym skończyć, bo niemal żadne ze współczesnych źródeł nie wysyła tego typu sygnałów. Tym samym kończą się męczarnie z konwerterami analogowo-cyfrowymi (bo trzeba było sygnały z wejść analogowych tłumaczyć na cyfrowe).

Pilot jak zwykle (u Denona) jest znakomity, ale ma też asystę w postaci aplikacji mobilnej.

Zostały jednak skalery obrazu, które pracują teraz w maksymalnej rozdzielczości 8K; można je uruchomić, ale nie trzeba, bo jeżeli telewizor obsługuje 8K, to sam sobie poradzi ze skalowaniem (nie jest tylko pewne, czy lepiej, czy gorzej niż amplituner). Oczywiście standard 8K nie jest obligatoryjny, AVC-X3800H będzie poprawnie pracował z telewizorami 4K (a nawet Full HD).

Obecność sekcji sieciowej jest już w sprzęcie AV Denona czymś oczywistym. Producent jeszcze reglamentuje swój system HEOS w urządzeniach stereo, ale nie odważy się odmówić go amplitunerom i wzmacniaczom wielokanałowym.

Z zewnątrz dostęp do HEOS-a odbywa się bezprzewodowo (Wi-Fi) albo przewodowo (LAN), a pulę usług komunikacyjnych uzupełnia Bluetooth.

HEOS jest nieustannie udoskonalany za pomocą zdalnych aktualizacji oprogramowania. Pojawiają się nowe funkcje i systemy. HEOS-owe kompetencje obejmują strumieniowanie muzyki. Obsługiwane są w zasadzie wszystkie systemy – od popularnych, jak Tidal czy Spotify (również w niezależnym od samego HEOS-a wariantcie Connect), Apple AirPlay 2, poprzez radio internetowe, po dostęp do plików z zasobów lokalnych (np. podłączonego do domowej sieci komputera, ograniczając to do plików PCM 24/192 oraz DSD128). Jeden z najbardziej ambitnych scenariuszy możemy zrealizować za pomocą platformy Roon. HEOS „leży w dłoni” - aplikacja mobilna pełni rolę nowoczesnego sterownika (niezależnie od Denon AVR Remote App).



W nowych amplitunerach zauważymy nie tylko nowe elementy, ale i brak dawnych... Producenci coraz śmiej rezygnują z wejść analogowych wideo.

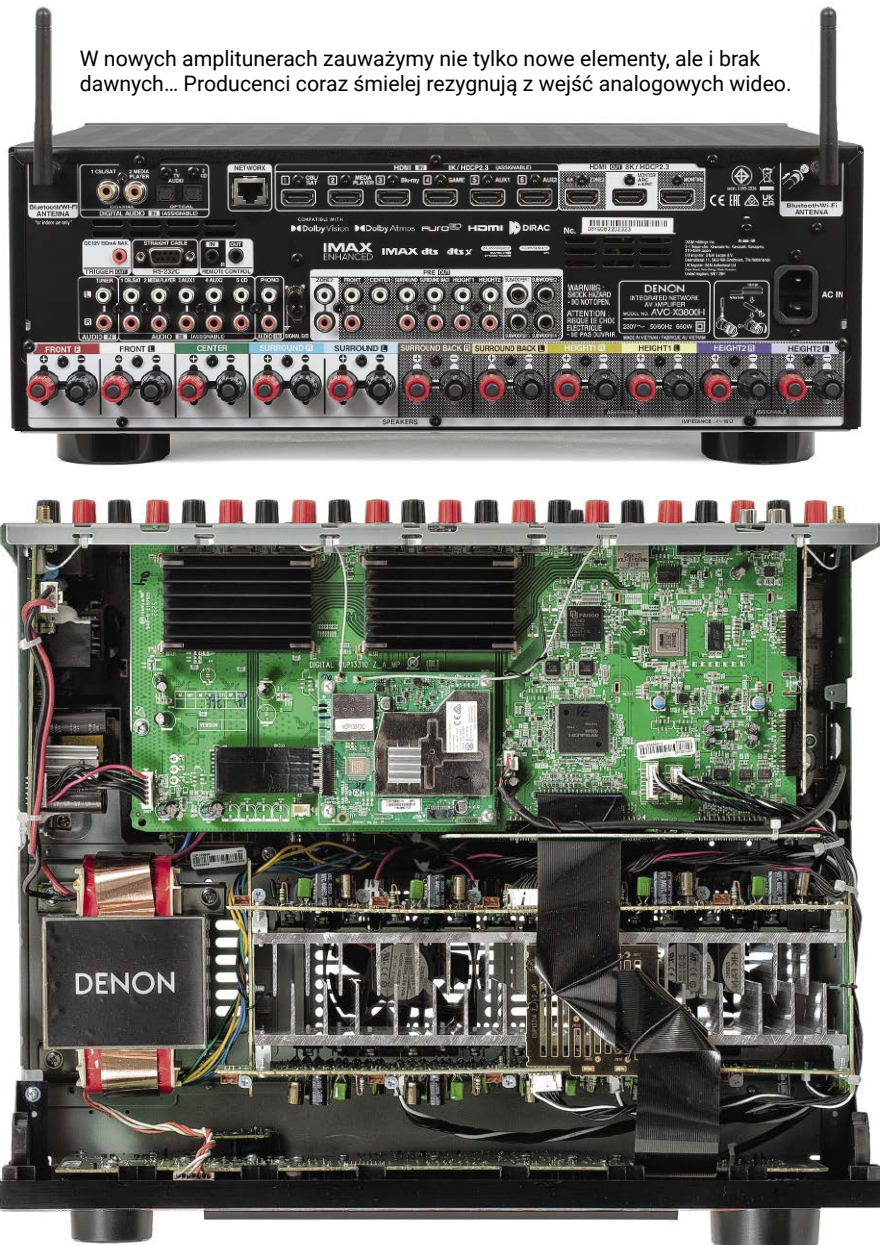
Amplitunery (i wzmacniacze) wielokanałowe już dawno stały się urządzeniami tak fantastycznie wyposażonymi, że aż nieznośnie skomplikowanymi. Zwłaszcza na etapie wstępnej instalacji i konfiguracji. Producenci starają się skrócić nasze męki, Denon jako jeden z pierwszych (jeśli nie pierwszy) wprowadził obsługę w języku polskim. Menu wzmacniacza nie jest zbyt skomplikowane, choć wymaga dobrego rozeznania. Ale tak naprawdę idąc na pewne skróty, nie trzeba w to w ogóle wchodzić. Podczas pierwszego uruchomienia przywita nas intuicyjny asystent, który zadając szereg pytań przeprowadzi nas przez podstawowe ustawienia.

Nawet najlepszy asystent nie byłby jednak wystarczająco skuteczny bez systemu automatycznej kalibracji. W wybranych modelach (także w AVC-X3800H) Denon stosuje układy korekcji akustyki Audyssey. W tej sferze najnowsza generacja amplitunerów (oraz wzmacniaczy) przynosi pewną niespodziankę.

System korekcji akustyki Dirac Live ma być dostępny wraz z nadchodzącą aktualizacją oprogramowania.

Dirac Live to w pewnym sensie konkurencja dla bazowego Audyssey, w założeniach bardziej elastyczna, dokładna, z możliwością korygowania i ingerencji w pracę systemu i uzyskiwane efekty (choć sam Audyssey ma w tym zakresie również spore możliwości). Na razie nie wiemy, na jakich zasadach Denon planuje uruchomić Dirac Live (w większości wypadków wymaga on dodatkowej licencji i wiąże się z opłatami) i czy będzie to uzupełnienie, czy też system zastąpi wbudowany Audyssey.

AVC-X3800H nie jest bardzo duży (ani bardzo ciężki), ale we wnętrzu aż się gotuje od ustawionych pionowo i poziomo modułów. Prawdopodobnie Denon chciał zachować (względnie) niewielkie gabaryty, a przecież musiał upakować między innymi aż dziewięć wzmacniaczy. To układy liniowe, tranzystorowe, więc zajmują sporo miejsca i wydzielają dużo ciepła, dlatego w jego odprowadzeniu pomagają dwa duże wentylatory.



Ułożenie dziewięciu końcówek mocy, zasilacza i całej „reszty” nie jest zadaniem łatwym, tym bardziej że trzeba jeszcze zapewnić odpowiednią wentylację.

Końcówki rozdzielono między dwa radiatory – na jednym pięć, na drugim cztery. W każdej końcówce pracuje para tranzystorów, co jest utrwalonym zwyczajem Denona, spotykanym również w wysokiej klasy wzmacniaczach stereofonicznych (np. w PMA-1700NE opisanym w poprzednim numerze). Zasilacz jest oparty na transformatorze rdzeniowym.

W tylnej części obudowy zgromadzono układy cyfrowe. Na najwyższym piętrze ulokowano charakterystyczny moduł HEOS, do którego są podłączone dwie anteny (Wi-Fi i Bluetooth). Poniżej widać nową aranżację wideo z dwoma spornymi radiatorami (układy związane

z HDMI również wymagają intensywnego chłodzenia). W sekcji audio bez niespodzianek – Denon wciąż stosuje wszechstronne procesory Analog Devices z rodziny Sharc, które umożliwiają skomplikowane operacje, jakich wymagają współczesne standardy surround.

Konwersja sygnałów cyfrowych na analogowe jest przeprowadzana w scalakach Burr Brown – to mieszanka układów wielokanałowych i stereofonicznych, bo w sumie potrzeba jedenaście kanałów głównych, cztery subwooferowe, a do tego w pogotowiu musi czekać jeszcze sekcja drugiej strefy.

LABORATORIUM DENONB AVC-X3800H

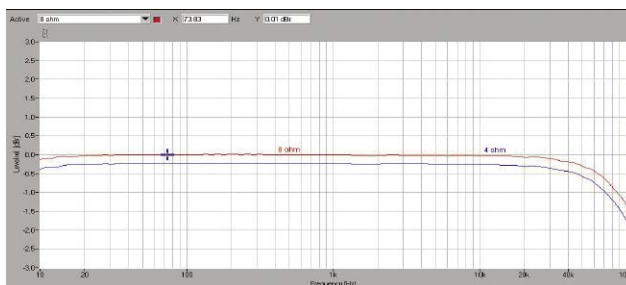
Producenci amplitunerów (i wzmacniaczy AV) podchodzą dość swobodnie nie tyle do parametrów, co do sposobu ich przedstawiania, zwłaszcza mocy wyjściowej, którą można określać na różne sposoby, a do tego mniej lub bardziej dokładnie precyzować, jakiego z nich się użyło. Dlatego moc nadrukowana na pudełku, ta umieszczona na stronie internetowej oraz w instrukcji obsługi, często wcale się nie pokrywają.

W tym przypadku najbardziej kompletna i wiarygodna wydaje się informacja umieszczona w instrukcji obsługi, według której moc wyjściowa wynosi 105 W przy 8 Ω, z zaznaczeniem, że zniekształcenia są nawet nieco niższe – 0,08%. Ale przy wysterowaniu jednego, a nawet jednocześnie dwóch kanałów, AVC-X3800H potrafi znacznie więcej (2 x 130 W), natomiast przy pięciu już mniej (5 x 84 W), a tym bardziej przy dziewięciu (9 x 49 W), co wcale nie dziwi i nie rozczarowuje. Jeśli zamierzamy podłączyć kolumny 4-omowe, to zgodnie z zaleceniami powinniśmy wybrać odpowiedni dla nich tryb pracy. W takiej sytuacji optymalizacja a'la Denon polega na ograniczeniu mocy wyjściowej, co służy utrzymaniu umiarkowanej, zgodnej z normami, bezpiecznej dla urządzenia i użytkownika temperatury. Przymnijmy bowiem, nie strasząc wzorami, że nawet taka sama moc przy niższej impedancji oznacza wyższy prąd, chociaż redukcja, jaką funduje Denon, wydaje się nazbyt asekuracyjna, skoro nawet przy jednym kanale wysterowanym mamy tylko 44 W. Na szczęście utrzymuje się taka również w trybie dwu- i pięciokanałowym, a topnieje do 9 x 37 W przy wysterowaniu wszystkich.

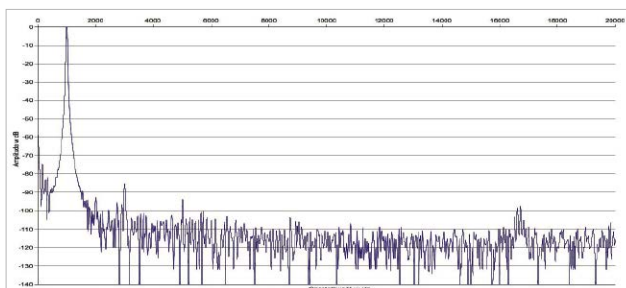
Menu selekcji impedancji nie jest łatwo dostępne, a informacja o konieczności takich ustawień „zakopana” w instrukcji obsługi. Istnieje więc ryzyko, że użytkownik nieświadomie podłączy do wzmacniacza ustawionego w trybie 8-omowym, fabrycznym, kolumny 4-omowe. Tym bardziej, że z grubsza połowa producentów zespołów głośnikowych przedstawia swoje konstrukcje 4-omowe jako 8-omowe. Sprawdziliśmy więc, co będzie się działo w takim przypadku. Zgodnie z oczekiwaniami, przy wysterowaniu jednego lub dwóch kanałów moc rośnie – nie tylko w stosunku do trybu 4-omowego, ale nawet trybu 8-omowego i obciążenia 8-omowego. Dostajemy aż 2 x 182 W! Natomiast próba pięciokanałowa została przerwana aktywacją systemu zabezpieczeń. Ale nawet tym nie należy się zniechęcać, warunki pomiaru są bardziej wymagające niż przy typowym materiale dźwiękowym, jest więc możliwe, że w takim trybie AVC-X3800H poradzi sobie również w kinie – o ile nie będziemy grali ekstremalnie głośno oraz zapewnimy dobrą wentylację.

Czułość jest pryncypialnie standardowa – 0,2 V. Dla mocy znamionowej nie ma to znaczenia, ale wybór trybu Pure Direct przynosi najlepsze rezultaty pod względem szumów oraz zniekształceń, dlatego wszystkie pomiary wykonaliśmy w takim ustawieniu. Jak na urządzenie AV, wielokanałowe, odstęp od szumu jest dobry, wynosi 83 dB, a dynamika sięga 104 dB.

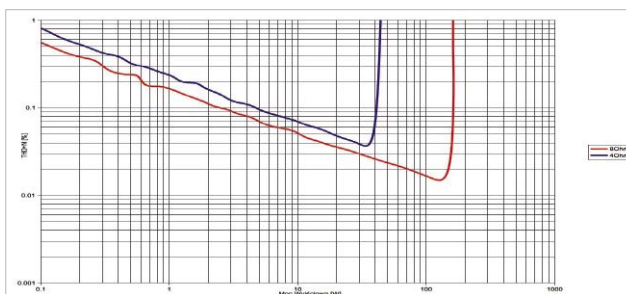
Na charakterystykach częstotliwościowych (rys. 1) też nie widać niczego niepokojącego, liniowość jest znakomita



Rys. 1. Pasma przeniesienia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. THD + N / moc

Moc znamionowa (1% THD+N, 1 kHz) [W]

[Ω]	1 K	2 K	5K	9K
8	161	130	84	49
4	44	44	44	37
4(*)	209	182	-	-

Czułość (dla maksymalnej mocy) [V] 0,2

Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB] 83

Dynamika [dB] 104

Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω) 53

* - Obciążenie 4 Ω, tryb selektora impedancji 8 Ω

już od 10 Hz, a spadki w zakresie wysokotonowym niewielkie (przy 100 kHz -1,3 dB dla 8 Ω i -1,7 dB dla 4 Ω).

Również spektrum harmonicznych (rys. 2) wygląda bardzo dobrze. Najsilniejsza trzecia sięga -86 dB, pozostałe leżą poniżej -90 dB.

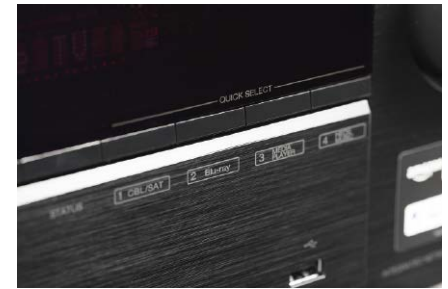
Na rys. 3. charakterystyka dla 4 Ω załamuje się znacznie wcześniej niż w wariancie 8-omowym, co wynika ze specyfiki pracy selektora impedancji. W tym badaniu nie uwzględniliśmy jednak wariantu najbardziej obiecującego – obciążenia 4 Ω w trybie 8-omowym. Przepraszamy.



Wejście podłączone straciło na znaczeniu, zachowano wyłącznie jedno gniazdo USB.



Za to ogromnie zyskało wyjście słuchawkowe. Podłączymy je także przez Bluetooth.



Przyciski sterujące wkomponowano w krawędź oddzielającą dolną część frontu od wyświetlacza.



Jedną z najważniejszych atrakcji nowego modelu jest rozbudowany panel wejść HDMI z obsługą sygnałów 8K.



Tym razem jest dziewięć końcówek mocy, terminali aż jedenaście (par), co zapewnia dużą elastyczność instalacyjną.



Niskopoziomowe wyjścia w zestawie aż 11.4... Teraz trzeba uruchomić wyobraźnię, co można z tym zrobić...

Obecność znakomitego modułu HEOS wiąże się zazwyczaj z charakterystycznym układem anten do Wi-Fi oraz Bluetooth.



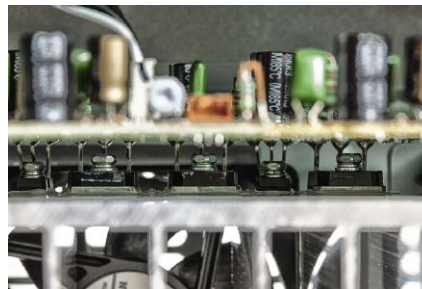
Wejście gramofonowe to najbardziej audiofilski akcent w amplitunerze AV, ale wcale nie jest to kwiatek do kożucha.



Po analogowych wejściach wideo nie ma śladu, ale stara cyfrowa parka (optyczne, współosiowe) wciąż się trzyma.



Obsługa 8K wymaga wydajnych procesorów, a te – sprawnego chłodzenia.



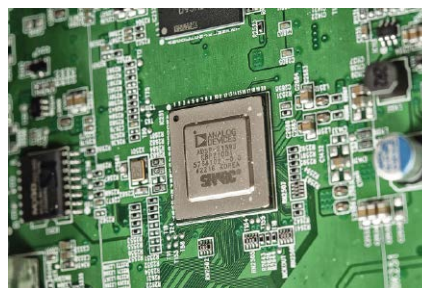
Końcówki mocy wykorzystują pary wydajnych tranzystorów.



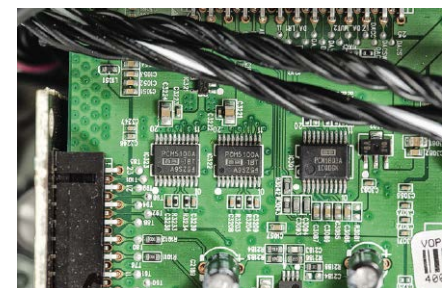
Chłodzenie końcówek wspomagają dwa duże wentylatory przykręcone pod radiatorem.



Niewielka dodatkowa płytki to charakterystyczny moduł komunikacji HEOS-a.



Do obsługi funkcji wielokanałowych ponownie zaangażowano procesory Analog Devices Sharc.



Konwersję C/A i A/C prowadzą przetworniki Burr Browna.

ODSŁUCH

Oczekiwania wobec brzmienia amplitunerów AV były i są ambiwalentne, wielu audiofilów nie bierze takich urządzeń w ogóle pod uwagę, inni z dużymi zastrzeżeniami, a równocześnie poprzeczka wymagań idzie w górę, nadzieje rosną, bowiem eksplozja nowych funkcji w zakresie strumieniowania pozwala myśleć o amplitunerze jako o głównym i jedynym źródle muzyki i centrum systemu. Czy konieczne wielokanałowe? Skoro jest ich już tyle do dyspozycji... to nie trzeba się ograniczać, ale też nie ma żadnego przymusu, aby instalować wszystkie możliwe głośniki, a tym bardziej za każdym razem, z każdym materiałem ze wszystkich korzystać. To już kwestia gustu, natomiast my zajmujemy się w tym miejscu możliwościami, a tych amplitunery mają pod dostatkiem.

AVC-X3800H kontynuuje stabilny kurs Denona – brzmienia nowoczesnego i uniwersalnego. Gra czysto, zasadniczo neutralnie, przy tym żywo i dźwięcznie. Omija skrajności wszelkiego rodzaju, chociaż nie aż tak konsekwentnie, aby pozbawiać nagrania ich naturalnego kolorytu i specyfiki, w której mogą się znaleźć różne ostrości i miękkości, przyjemności i nieprzyjemności, lecz sam nie wykazuje takich tendencji i nie robi niespodzianek. Jeżeli już konieczne szukać jakiejś delikatnej skłonności, to bardziej do soczystości niż suchości, muzycznego poluzowania niż dyscypliny monitorowania. Nie pozwala sobie na rozwlekłość i niezborność, rytm ma puls, detale są rysowane wyraźnie. Wysokie tony są selektywne, zróżnicowane, bez monotonnej metaliczności, ale z połyskiem i oddechem. Średnicy nie przypisywałbym żadnych nadzwyczajnych właściwości, jest na swoim miejscu, bez wychodzenia na pierwszy plan i czarowania plastycznością,

ale i bez jakichkolwiek niekomfortowych naleciałości, krzykliwości czy „splątania”.

W komplecie z niemal każdym amplitunerem (lub wzmacniaczem) AV Denona otrzymujemy mikrofon kalibracyjny.



Wyświetlacz to rzecz w amplitunerze oczywista, ale jest coraz mniej potrzebny wobec stałego ulepszania aplikacji mobilnej oraz menu ekranowego.

AVC-X3800H nie stawia żadnych szczególnych wymagań przed nagraniami i źródłami, co nie znaczy, że nie ujawnia różnic między nimi. Nie robi tego jednak zaciekle, lecz z pewną tolerancją, mającą związek właśnie z płynnością i swobodą, która pozwala „ogarnąć” również słabsze materiały. Wysokie tony mają charakter bardziej rozrywkowy niż „bezlitosny”.

DENON AVC-X3800H

CENA

8200 zł
www.denon.pl

DYSTRYBUTOR

Horn Distribution

WYKONANIE

Konfiguracja 9.4 (a więc dziewięć końcówek mocy na pokładzie). Najnowsze skalaki video, nowoczesna sekcja cyfrowa audio – procesory Analog Devices Sharc, przetworniki C/A Burr Brown. Końcówki mocy w klasie AB, liniowy zasilacz – podstawą solidna, sprawdzona technika.

FUNKCJONALNOŚĆ

Dolby Atmos, DTS:X i Auro-3D z elastyczną dystrybucją sygnałów. Procesor z wyjściami 11.4. Asystent konfiguracji, automatyczna kalibracja oraz korekcja akustyki. System sieciowy HEOS, Wi-Fi oraz Bluetooth (dwukierunkowy). Wyjście słuchawkowe, wejście gramofonowe (wkładki MM). 8K do niemal wszystkich wejść. Pełna obsługa zdalnej strefy.

PARAMETRY

Bardzo wysoka moc wyjściowa każdej z końcówek, w pełni wykorzystana przy podłączeniu 4 Ω w ustawieniu trybu... 8-omowego (2 x 182 W). Dobry odstęp od szumu (83 dB), niskie zniekształcenia.

BRZMIENIE

Naturalne, otwarte, ale bez szaleństw jak i drobiazgowej analityczności. Aktywne, byszczące wysokie tony, neutralna średnica, pulsujący bas.

Brzmienie jest wyraziste przy niskich poziomach głośności, z drugiej strony AVC-X3800H pozwala zagrać głośno i potężnie.

Takie cechy służą muzyce, mimo że nie przyznałbym AVC-X3800H laurów mistrza precyzji i niuansowania, za to kino odpala na sto procent. Denon kipi energią, a utrzymując przy tym dobrą równowagę tonalną, otacza nas dźwiękiem naturalnym, nasyconym i czytelnym, czemu wcale nie przeszkadza mocniej przyprawiona góra pasma.

Końcówki mocy	9
Dekodery	Dolby Atmos, DD, DD Plus, Dolby Surround, Dolby TrueHD, DTS:X, DTS, DTS-ES, DTS HD, DTS 96/24
Konwerter wideo	nie
Skalier obrazu	8K
Wej. /wyj. wideo	6 x HDMI/3 x HDMI
Wej./wyj. analogowe audio	7 x RCA/-
Wej. podręczne USB	USB
Wyj. gramofonowe	1 x przód
Wyj. na subwoofer	tak
Wej. wielokanałowe	4x
Wyj. na zewnętrzne końcówki mocy	-
Wej. / wyj. cyfrowe	11.4
Wyj. słuchawkowe	2 x coax, 2 x opt. /-
Zaciski głośnikowe	nie
iPod/iPhone/iPad	zakrepane
Funkcje strumieniowe	AirPlay 2
Flac	HEOS, Spotify Connect
DSD	24/192
Dodatkowe strefy	x128
Komunikacja	Wyj. głośnikowe Bluetooth, LAN, Wi-Fi