



jeżeli już, to szybko i na serio – JBL wprowadził pięć modeli. Trzy tworzą serię podstawową, MA510 jest w niej modelem środkowym, niższy to MA310, wyższy – MA710 (już testowany). Ponad nią są wyraźnie droższe MA7100HP i MA9100HP. Formalnie to wzmacniacze A/V, a nie amplitunery (bowiem nie mają klasycznej sekcji radiowej).

Producentom wzmacniaczy i amplitunerów AV trochę brakuje świeżych pomysłów, a paliwa nie dostarczają im ani twórcy standardów surround, ani rozwiązań strumieniowych. JBL znalazł jednak sposób, by wyróżnić swoje konstrukcje, poczynając od ich wzornictwa efektownie podkreślającego, z jaką marką mamy do czynienia. Dla niektórych klientów generacji wychowanej na sprzęcie mobilnym JBL-a, przyszedł już czas na zakup sprzętu "poważniejszego", ale chętnie pozostaną przy swojej ulubionej, pomarańczowej marce, zwłaszcza że JBL ma w ofercie również kolumny, co pozwoli zbudować cały system, czego konkurenci mogą mu pozazdrościć.

MA510, podobnie jak tańszy MA310, pozostaje w skromnym, ale nadal praktycznym formacie 5.2.

Wyposażenie błyszczącego frontu też jest oszczędne, przypomina bardziej wzmacniacz stereo niż wielokanałowy. Jak łatwo się domyślić, większe pokrętko z prawej strony to regulacja głośności z ciekawym napisem w pobliżu krawędzi "Safe to turn beyond 11", czyli

JBL MA510

Czasy największego znaczenia tej kategorii sprzętu wydają się minione, jednak JBL uznał, że rynek ten wciąż ma potencjał wart zaangażowania.

"można bezpiecznie ustawiać pokrętko poza godzinę jedenastą". To nowoczesny sterownik, poziom rośnie powoli, a odczytamy go na wyświetlaczu z matrycą punktową. W podstawowym trybie jej górną część zajmuje nazwa wybranego wejścia oraz głośność, poniżej wyświetlany jest wariant surround i rodzaj sygnału.

Wybór wejść prowadzimy drugim pokrętkiem, poniżej wyświetlacza mamy pięć przycisków (m.in. przełączanie trybów przestrzennych, dostęp do menu i wygaszenie wyświetlacza).

Wyjść głośnikowych jest tyle, ile końcówek mocy – pięć. Formułę 5.2 dopełniają dwa wyjścia subwooferowe (LFE, niskopoziomowe). Czterem wejściom HDMI towarzyszy jedno wyjście (z kanałem zwrotnym eARC), wszystkie obsługują sygnały 8K. Są też złącza współosiowe i optyczne, USB-A (zarówno do aktualizacji oprogramowania, jak i do pendrajwów z muzyką) i sieciowy LAN (a także Wi-Fi), ponadto Bluetooth (jako odbiornik). W sekcji analogowej są tylko dwa wejścia liniowe; brakuje więc wejścia gramofonowego (choćby MM) oraz wyjścia słuchawkowego.

Natomiast pozytywnie zaskakują umiejętności sieciowe. MA510 obsługuje systemy Spotify Connect, Tidal Connect, Apple AirPlay 2 oraz Google Chromecast, jest kompatybilny z platformą Roon oraz SmartThings (co potwierdza bliskie związki JBL-a z Samsungiem, bo to wynalazek tego ostatniego). Są jeszcze internetowe stacje radiowe i wszechstronny system DLNA. Dekodery surround ograniczono do Dolby Digital oraz DTS, bez Dolby Atmos i DTS:X. Nie jest to jednak przeszkodą, by korzystać z nowoczesnych źródeł sygnału, bo firma Dolby zaprojektowała standard Atmos, przewidując jego kompatybilność "wsteczną". Może to jednak oznaczać (ale nie musi) ograniczenia jakościowe (sygnał w Atmosie ma wyższą przepustowość).

Logicznie i racjonalnie skomponowano menu. Nie ma żadnych pułapek ani przesadnie rozwleczonych ustawień. Trzy główne grupy koncentrują się na koniecznej kalibracji, trybach surround (tylko najważniejsze) i kilku dodatkach. Nie sposób zablądzić. Podobnie jest również w droższych modelach JBL-a, więc MA510 nie jest od nich biedniejszy.

Konfiguracja i kalibracja

W większości współczesnych amplitunerów z użytkownikiem wita się "wirtualny" asystent, a pracę z urządzeniem należy rozpocząć od podłączenia (i ustawienia) dostarczonego w zestawie mikrofonu; jest on zazwyczaj wykorzystywany zarówno do wstępnej kalibracji najważniejszych parametrów (system bada konfigurację kolumn, ustala poziomy i opóźnienia w każdym z kanałów), a na kolejnym etapie do korekcji akustyki.

W JBL-u przebiega to nieco inaczej. W zestawie nie ma mikrofonu. Ustawienia obowiązkowych parametrów (opóźnienia, poziomy) należy wykonać na piechotę. Można sobie z tym poradzić, chociaż trudno takie rozwiązanie uznać za nowoczesne. Za to w dość zaskakujący sposób MA510 ożywia się

w sferze korekcji akustyki pomieszczenia. Gdy już podstawowe parametry mamy zdefiniowane, możemy sięgnąć po firmową aplikację mobilną, która taką korekcję przeprowadzi w pełni automatycznie. Aplikacja korzysta z mikrofonu wbudowanego w telefon. I tutaj kolejna ciekawostka – JBL deklaruje, że efekty kalibracji będą prawidłowe pod warunkiem, że skorzystamy ze sprzętu firmy Apple.

W innym przypadku (telefony Android) zalecane jest dokupienie zewnętrznego, precyzyjnego mikrofonu. Z dokumentacji JBL-a wynika, że korekcja ogranicza się do zakresu ok. 500 Hz i faktycznie w takiej sytuacji mikrofon w sprzęcie mobilnym wystarczy.

Tylko dla czego producent, mając już takie narzędzia, nie zautomatyzował podstawowych ustawień – poziomów i opóźnień?

Wypożyczenie w gniazda jest skromne na tle sprzętu japońskiego, dominują wejścia cyfrowe, analogowe są w "odwrocie".



reklama

LABORATORIUM JBL MA510

Moc przy 8 Ω , przy obciążeniu jednego kanału, jest niższa niż u konkurentów, ale przy obciążeniu kolejnych spadki są mniejsze, a podłączenie 4 Ω powoduje jej wyraźny wzrost, bez żadnych ceregieli i wątpliwości związanych z działaniem selektora impedancji (którego MA510 w ogóle nie ma, z czego tylko wypada się cieszyć).

Zgodnie z informacjami producenta, moc MA510 w trybie stereo (o żadnym innym specyfikacja nie wspomina) wynosi 2 x 75 W przy 8 Ω i 2 x 100 W przy 4 Ω . W naszych próbach uzyskaliśmy więcej – odpowiednio 2 x 82 W i 2 x 143 W, a przy wszystkich (a więc w tym przypadku "tylko" pięciu)ysterowanych kanałach – 5 x 69 W i 5 x 98 W; tutaj JBL już "przeskoczył" konkurentów, mimo że przy tych mocach, jeszcze poniżej 1% THD+N, włączyły się obwody zabezpieczające.

Czułość (wejścia analogowe) wynosi 0,28 V. Za niski odstęp sygnału od szumu (66 dB), a w ślad za tym dynamikę (85 dB), jest odpowiedzialny głównie wysokoczęstotliwościowy szum sekcji impulsowej. Jej specyfikę widać także na charakterystykach przetwarzania (rys. 1); dla obciążenia 8-omowego mamy podbicie w zakresie wysokotonowym (ale w efekcie przy 100 kHz spadek wynosi tylko -1,5 dB), a przy 4 Ω spadek -3 dB przy 49 kHz. Wahania na skraju pasma akustycznego (20 kHz) są jednak mniejsze niż 1 dB.

W spektrum harmonicznych (rys. 2) dominuje druga harmoniczna (-80 dB) i jest ona jedyną przekraczającą pułap -90 dB.

Na charakterystyki THD+N w funkcji mocy (rys. 3) duży wpływ ma szum.

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

[Ω]	1 K	2 K	5K
8	85	82	69*
4	150	143	98*

Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]

0,28

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

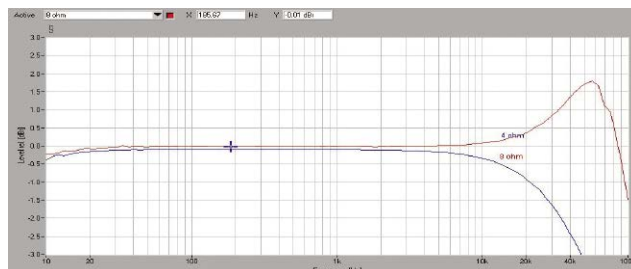
66

Dynamika [dB]

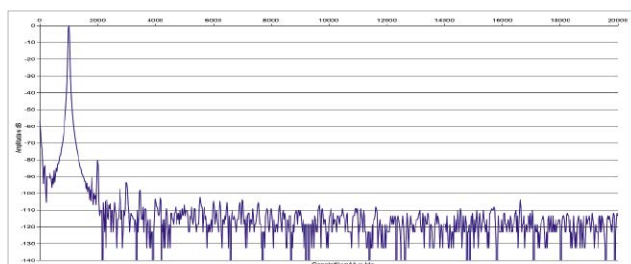
85

Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)

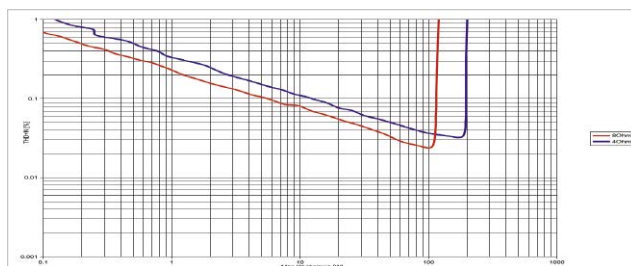
39



Rys. 1. Pasma przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. THD + N / moc

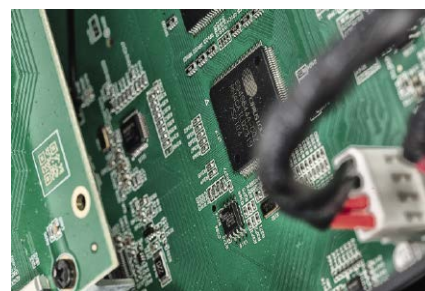
* Pomiar przerwany aktywacją systemów zabezpieczających



Końcówki mocy pracują w klasie D, wysoka sprawność pozwoliła uporać się również z problemem nagrzewania, w związku z tym MA510 nie ma selektora impedancji.



Dodatkowa płytki w wielostykowym gnieździe to moduł strumieniowy odpowiedzialny również za komunikację bezprzewodową.

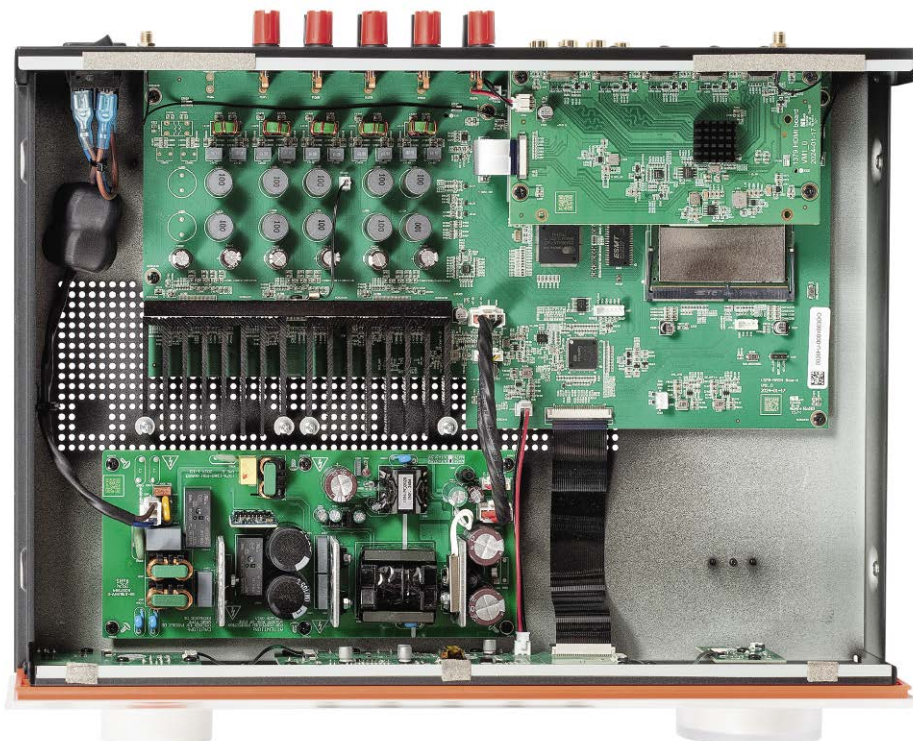


Sekcja cyfrowa audio znajduje się na dolnym pokładzie, w roli dekodera surround pracuje Cirrus Logic.

**Wnętrze MA510
wygląda skromnie,
ale to tylko pozory
– zastosowano wyso-
kosprawne i dlatego
niewielkie układy
impulsowe.**

Z przodu obudowy MA510 znajduje się zasilacz, a za nim radiator złożony z dwóch sekcji. Końcówki mocy nie wyglądają jak moduły kupione od jednego ze znanych poddostawców, prawdopodobnie przygotował je samodzielnie JBL. Wszystkie analogowe obwody audio umieszczono na jednej dużej płycie drukowanej.

Po prawej stronie ulokowano płytę z procesorem obrazu (pod radiatorem), poniżej procesor audio (układ Cirrus Logic) i moduł strumieniowy włożony w wielostykowe gniazdo. Gdy przyjdzie nowe (strumieniowanie), JBL będzie mógł go wymienić.



W niewielkiej obudowie wciąż zostało sporo wolnego miejsca – układy impulsowe nie wymagają go zbyt wiele.

..... reklama

ODSŁUCH

Zaczynamy od konfiguracji wielokanałowej. Akceptując brak strefy wysokości, której MA510 bez odpowiednich dekodów i dodatkowych wzmacniaczy przecież "nie urodzi", dostajemy bardzo przekonującą, gęstą, a zarazem dobrze rozplanowaną przestrzeń. Warunkiem uzyskania takich rezultatów jest jednak staranna wstępna kalibracja, z której nie zwolni nas tym razem żadna automatyka. Za naszą pracę (i wcześniej wydane pieniądze) MA510 odwdzięczy się dźwiękiem bogatym i dokładnym, naturalnym i efektownym. Przestrzeń przestrzeni, ale na kinową atmosferę wpływają też profil tonalny i barwa. Jest ciepła, bliska i przyjazna, bez szorstkości i ostrości.

Dźwięk jest posadowiony na obszernym fundamencie niskotonowym (i to bez pomocy subwoofera). Bas nie uderza twardo, z piorunującą siłą, ale ma dużo mocy, aby odpowiednim fragmentom nadać właściwy "wymiar", a do tego ogrzewa średnicą, co z kolei zwiększa wolumen zarówno instrumentów, jak i wokali – a więc również dialogów. Dźwięk jest gęsty, soczysty i przytulny.

Średnica może być wręcz tą "wymarzoną", jakiej nie usłyszymy z innego amplitunera, a jaka właściwa jest dla wybranych urządzeń audiofilskich. Łatwo ustalić związek tego klimatu z charakterystyką wysokich tonów – słodkich i zaokrąglonych – przez co efekty dookólne nie są spektakularne i "przeszywające", ale i to wzmacnia wrażenie kinowej autentyczności.

Ogólny charakter nie zmienia się po przejściu w tryb stereofoniczny; MA510 nadal brzmi ciepło, łagodnie, z bliskim, ale przyjemnym pierwszym planem i dopełniającą górą pasma.

W każdej sytuacji MA510 gra podobnie, przewidywalnie, bez analitycznego, technicznego zacięcia, ale z dużym talentem do oddania emocji zarówno muzycznych, jak i kinowych. Szkoda tylko, że nie podłączymy bezpośrednio gramofonu, bo jego charakter wydaje się świetnie dostrojony do "analogu". Ale przecież znajdzie się na to rada.

**Trudno w domu
o "prawdziwe" kino,
jednak MA510 dostarcza
nam dużo z jego
nastroju**

JBL MA510

CENA

3500 zł

www.jbl.com

DYSTRYBUTOR

Suport

WYKONANIE Bardzo firmowy wygląd, łączący minimalizm i oryginalność. Układ z impulsowymi końcówkami i impulsowym zasilaczem. Podstawowa konfiguracja 5.2.

FUNKCJONALNOŚĆ Racjonalna, praktyczna, bez wodotrysków, ale i bez dwóch pożytecznych elementów – wyjścia słuchawkowego i wejścia gramofonowego. Dużo wejść cyfrowych, niewiele analogowych. Znakomita sekcja strumieniowa. Automatyczna korekcja akustyki, jednak podstawowe parametry (poziomy, opóźnienia) trzeba wprowadzać ręcznie.

PARAMETRY Umiarkowane zniekształcenia (z przewagą parzystych), wysoka moc dla różnych konfiguracji, z premią dla obciążenia 4-omowego (2 x 82 W/8 Ω; 2 x 143 W/4 Ω; 5 x 69 W/8 Ω; 5 x 98 W/4 Ω).

BRZMIENIE W kinowym klimacie. Gęste, soczyste, ciepłe, z obfitym basem, mocną średnicą i delikatną górą.

Końcówki mocy	5
Dekodery	Dolby Digital, DTS
Konwerter wideo	nie
Skaler obrazu	nie
Wejście wideo	4 x HDMI
Wyjście wideo	1 x HDMI
Wej./wyj. analogowe audio	2 x RCA/-
Wej. podręczne	nie
USB	1 x tył
Wej. gramofonowe	nie
Wyj. na subwoofer	2 x
Wej. wielokanałowe	nie
Wyj. na zewnętrzne końcówki mocy	nie
Wej./wyj. cyfrowe	1 x Toslink/ 1 x SPDIF
Wyj. słuchawkowe	nie
Zaciski głośnikowe	zakręcane
Funkcje strumieniowe	SpotifyConnect, Tidal Connect, Apple AirPlay 2, Google Chromecast, Roon, DLNA
Flac	b.d.
DSD	b.d.
Dodatkowe strefy	nie
Komunikacja	Bluetooth, LAN, Wi-Fi

Niewielki pilot pasuje do koncepcji MA510, przypomina sterowniki, które JBL stosuje w soundbarach.



Zaletą tradycyjnej matrycy punktowej jest czytelność z dużej odległości.



MA510 jest bogato wyposażony w standardy strumieniowanie.



Sekcja HDMI jest rozwinięta, jednak coraz częściej wykorzystujemy połączenie z kanałem zwrotnym ARC.

