

MONITOR AUDIO BRONZE 200

Najmniejsze w tym teście *Bronze 200* robią wcale nie najmniejsze wrażenie. Wyglądają oryginalnie i nowocześnie, minimalistycznie i efektownie, a ich skromna postura staje się atutem. Może nie każdy, ale wielu zdecydowałoby się na takie słodkie maleństwa, o ile tylko potrafią zagrać równie... słodko? A może nawet dźwiękiem większym, niż to sugerują?

Monitor Audio od dawna jest specjalistą nie tylko we właściwej technice głośnikowej, ale też w estetyce obudów.

Kiedyś firma słynęła z najładniejszych „skrzynek”, wykonanych z najwyższym stolarskim kunsztem, wykańczanych naturalnym fornirem w wielu wariantach, podczas gdy większość konkurentów miała pod tym względem o wiele mniej do zaoferowania. Niskobudżetowa seria *Bronze* nie pozwala na luksusy, ale udało się przygotować projekt, który wciąż błyszczy na tle konkurentów. Na szczęście nie nazbyt dosłownie – kiedyś Monitor Audio były bardziej „barokowe”, pełne dekoracji, dodatków, krzywizn, teraz są prostsze, „geometryczne”, a firmowe akcenty są zarówno wyjątkowe, jak subtelne. Bryła obudowy jest regularnym prostopadłościanem bez żadnych paneli, ścięć i zaokrągleń, zaznacza się tylko łączenie lakierowanego frontu (na kolor ciemnoszary) z resztą obudowy oklejonej folią drewnopodobną (dębową lub orzechową) albo folią gładką – czarną lub białą. Front i maskownica są czarne również w wersji orzechowej, a białe w wersji dębowej. Są więc cztery wersje, jak na produkt tej klasy cenowej to dużo. Formę urozmaica „stadionowa” maskownica (ta ma już ścięte zewnętrzne krawędzie, oczywiście mocowana jest na magnesach) i wystające spod każdego

narożnika nóżki z kolcami, blokowanymi od góry przez duże nakrętki. Po zdjęciu maskownicy ukazują się inne atrakcje. Sam układ głośnikowy jest niemal oczywisty, dwuipółdrożny (choć zawsze warto sprawdzić, czy nie dwudrożny), natomiast przetworniki są na firmowy sposób oryginalne i wizualnie atrakcyjne. Membrany nisko-średniotonowych mają jednolitą powierzchnię, zamykającą część centralną (bez dodanej nakładki przeciwpylowej), wykonaną z C-CAM (stop aluminium-magnezowy z warstwą ceramiczną), a ponadto, inaczej niż w poprzedniej serii *Bronze*, nie są to miski będące wyćinkiem sfery, lecz mające profil zbliżony do stożkowego („zagięcie” zwiększa się w środkowej części), co ułatwia połączenie z cewką przy braku drugiej warstwy „podpierającej” i pozwala lepiej rozłożyć rezonanse własne membrany.

Membrana wysokotonowa to 25-mm kopułka, również z C-CAM, dodatkowo „położona”, co Monitor Audio stosuje od dawna, tutaj innowacje dotyczą zastosowania falowodu (wyprofilowania frontu) i osłonki z efektowną perforacją – „durszlakowe” okrągłe dziurki z poprzedniej generacji *Bronze* zastąpiono otworkami tworzącymi strukturę plastra miodu. Nie oznacza to wielkiej zmiany w charakterystykach, ale za takie detale Monitor Audio chwalimy, a czasami... je kupujemy.

Seria *Bronze*, niegdyś najtańsza w ofercie Monitor Audio, w obecnej, szóstej generacji (od 2020 roku) ma wiele wspólnego z wyższą serią *Silver*, która niedawno awansowała już do siódmej generacji, aby od *Bronzów* jednak oderwać się kolejnymi udoskonaleniami.



W ofercie jest jeszcze tańsza seria *Monitor*, co nie umniejszałoby znaczenia serii *Bronze*, jednak ona sama nie jest bardzo liczna (w porównaniu np. do *Mission LX5 MKII*), ograniczona do dwóch modeli wolnostojących, dwóch podstawkowych, jednego centralnego, surroundowego dipola, atmosfowego dodatku i subwoofera.



Poniżej górnego otworu bas-refleks widać łeb śruby, druga znajduje się jeszcze niżej, trzymając one przetworniki nisko-średniotonowe jednocześnie usztywniając obudowę.



W sumie wystarczy na różne okazje, ale zaskakujący jest fakt, że w żadnej konstrukcji nie spotkamy najczęściej stosowanego (gdzie indziej) kalibru przetwornika nisko-średniotonowego – 18-cm. Seria *Bronze* zupełnie go omija, w mniejszych podstawkowych *Bronze 50* i wolnostojących *Bronze 200* stosując 15-tki, a w większych *Bronze 100* i *Bronze 500* – 20-tki. Już w poprzedniej edycji *Bronze* konstruktorzy wykombinowali, jak nie pokazać bardzo popularnego (u innych producentów i wśród klientów) układu dwuipółdrożnego z parą 18-tek – od pary 15-tek w *Bronze 5* przeskoczyli do trzech 18-tek w *Bronze 6*. A teraz w większych wolnostojących zamienili trzy 18-tki na dwie 20-tki. To jeszcze bardziej różnicuje wielkość „małych” i „dużych” konstrukcji w obydwu kategoriach (podstawkowych i wolnostojących), nie oferując najbardziej typowych, „średnich”. Firma bardzo się tutaj wysiliła na oryginalność, trochę ryzykowną, bo zainteresowanie firmowym stylem czy też lojalność pewnej grupy klientów będzie wystawiona na próbę niedostępności modeli o oczekiwanych gabarytach i możliwościach. Z drugiej strony, jeżeli z powodów ekonomicznych oferta musiała się ograniczyć do dwóch konstrukcji w każdej kategorii, to może faktycznie lepiej jest wziąć większą grupę klientów „w dwa ognie” licząc na to, że ci, którzy szukali rozwiązania pośredniego, zdecydują się na coś trochę mniejszego lub trochę większego?

W opisie producent przedstawia obydwa 15-tki jako nisko-średniotonowe, równocześnie deklaruje układ dwuipółdrożny, co nie stoi ze sobą w sprzeczności, jeżeli dolny głośnik jest filtrowany niżej niż górny, ale na tyle wysoko, że uczestniczy w przetwarzaniu części średnich tonów. Podane są też częstotliwości podziału – 700 Hz i 2,4 kHz – a według naszych pomiarów charakterystyki obydwu 15-tek rozchodzą się o 3 dB dopiero przy 1 kHz. Tak „słabe” różnicowanie ma jednak zaletę: mniejsze różnice fazowe wprowadzane przez niezależne filtry obydwu przetworników.

Mimo że wyprowadzono dwa otwory bas-refleks, w dodatku umieszczone na skrajach obudowy (z tyłu), to nie jest

Drugi wylot bas-refleksu znajduje się na dole, ale obydwa wychodzą z jednej komory. Jeżeli zamknijemy tylko jeden (obojeżnie który), obniżymy częstotliwość rezonansową i poziom „średniego” basu. Zamknięcie obydwu daje efekt już zbyt radykalny.



Prosta, ale zgrabna, proporcjonalna i starannie wykonana obudowa jest dostępna aż w czterech wariantach kolorystycznych.



W aktualnej serii *Bronze* zastąpiono wcześniejsze cokoły czterema nóżkami.

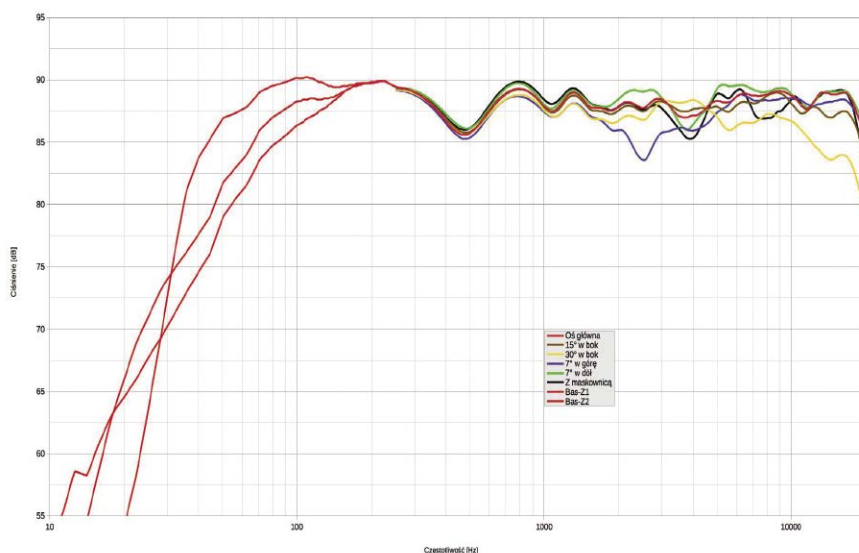
ona podzielona na komory niezależne dla obydwu przetworników, jak to *Monitor Audio* miał wcześniej w zwyczaju, co wykorzystywał do różnicowania ich objętości, a więc i charakterystyk w zakresie niskich częstotliwości. Zastosowanie jednej wspólnej komory, nawet przy wyprowadzeniu dwóch otworów, skutkuje działaniem jednego układu rezonansowego i podobną pracą obydwu przetworników, a więc znowu ich dobrym zgraniem fazowym.

Na wyposażeniu są zatyczki, podobnie jak w *Mission LX5 MKII* można je włożyć do jednego lub obydwu tuneli.

Tym razem są one z gęstej pianki pozwalającej obudowę tym sposobem praktycznie nawet całkowicie zamknąć (lub pozostawić pracujący jeden tunel), co daje efekty inne niż pianka „stratna” częściowo przepuszczająca (w *LX5 MKII*).

LABORATORIUM MONITOR AUDIO BRONZE 200

Charakterystyka *Bronze 200* jest dobrze zrównoważona w całym pasmie, tak jakby po „przymiarkach” w *C97 II* i *LX5 MKII* konstruktor wreszcie się „wstrzelił”. Oczywiście konstruktorzy byli różni i tamte charakterystyki są wyrazem określonych upodobań i przekonań, a charakterystyka *Bronze 200* nie dowodzi ani wyższych, ani niższych kompetencji. Dzisiaj nowoczesne systemy symulacyjne i pomiarowe nie wymagają od konstruktora, w celu uzyskania tak dobrych „technicznych” parametrów, już takiego doświadczenia, jak dawniej. Na osi głównej (i na innych) dość wyraźnie zaznacza się osłabienie przy 500 Hz, efekt tzw. „baffle step”, wynikający z niewielkiej szerokości obudowy, poza tym wygląda ona doskonale i swobodnie mieści się w ścieżce ± 3 dB już od 40 Hz aż do 20 kHz. Również na osiach -7° (w pionie) i 15° (w poziomie) i z maskownicą. Na osi $+7^\circ$ pojawia się osłabienie przy 3 kHz, ale i ono nie jest głębokie. Ponadto oś główna pomiaru została ustalona dość nisko, na 80 cm (pomiędzy nisko-średniotonowym a wysokotonowym, wysokotonowy znajduje się na 85 cm), w dużej odległości kąty i różnice między charakterystykami będą mniejsze. Maskownica wprowadza drobne nierównomierności mieszczące się w podanej ścieżce, ale bez niej charakterystyka jest jeszcze ładniejsza. Producent deklaruje pasmo dla dwóch warunków: „free field” (otwarta przestrzeń/komora bezechowa) oraz „in room” (prawdopodobnie chodzi o półprzestrzeń). W pierwszym przypadku ma to być 45 Hz – 25 kHz, w drugim 35 Hz – 30 kHz. O ile zrozumieliśmy wpływ pomieszczenia na dolną częstotliwość graniczną, o tyle dziwi mnie jego wpływ na górną. W obydwu przypadkach częstotliwości graniczne są wyznaczone spadkami -6 dB. Nasz pomiar niskich częstotliwości w polu bliskim daje wyniki podobne jak otwartej przestrzeni. Spadek -6 dB w zakresie niskich częstotliwości (względem poziomu średniego) notujemy przy ok. 40 Hz/45 Hz/50 Hz – w zależności o sposobu działania obudowy, a podobnie jak w przypadku Mission, mamy do wyboru trzy warianty: obydwa tunele otwarte, jeden z nich zamknięty (obojętnie który, bo obydwa wyprowadzone są z jednej wspólnej komory obydwu przetworników) i oby-

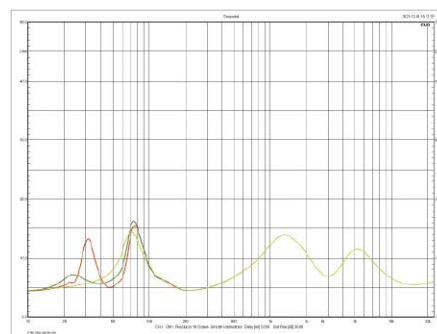


rys. 1. charakterystyka przetwarzania w całym pasmie akustycznym, na różnych osiach.

dwa zamknięte. Wraz z zamykaniem charakterystyka zaczyna opadać coraz wcześniej i mimo że nachylenie jest łagodniejsze, to przecięcia z charakterystyką dla obydwu otworów pracujących następujących na poziomach znacznie niższych od -6 dB, stąd tak wyznaczone częstotliwości graniczne przesuwają się w górę. Zmiany charakterystyk w *Bronze 200* są znacznie wyraźniejsze, nie jest to „fine tuning” jak w *LX5 MKII*. Teoretycznie można dostosować te kolumny do bardzo różnych sytuacji, zgasić bas nawet przy jego dużym „wyjściowym” wyeksponowaniu. Ale wygląda na to, że zwykle nie będzie to potrzebne, charakterystyka z otwartymi obydwoma tunelami tym razem nie jest wyeksponowana, za to sięga nisko, z czego można się tylko cieszyć.

W pełni satysfakcjonująca jest też czułość 89 dB, nawet o 1 dB wyższa niż to deklaruje producent.

Podobnie jak Mission, Monitor Audio podaje jednocześnie wartość minimalną impedancji – 4,4 Ω (co zgadza się z naszymi ustaleniami przy ok. 210 Hz) i jakby nie zważając na to, deklaruje 8-omową impedancję znamionową. Przy 4,4-omowym minimum to jednak 4 Ω , chociaż relatywnie „łatwe”. I o to chodziło producentowi: aby nikt nie bał się podłączać *Bronze 200* do każdego wzmacniacza i amplitunera. Ja bym się nie bał. Małe, sprawne, dobrze zestrojone.



rys. 2. charakterystyka modułu impedancji.

Impedancja znamionowa [Ω]	4
Czułość (2,83 V/1 m) [dB]	89
Moc znamionowa* [W]	120
Wymiary** (W x S x G) [cm]	91 x 16,5 x 30,5
Masa [kg]	12,8

* wg danych producenta

** szerokość i głębokość bez nóżek

ODSŁUCH

To najmniejsze kolumny, a raczej kolumnienki tego testu, które jednak próbują dotrzymać kroku konkurencji. W takim zdaniu chodzi o bas i dynamikę, bo ładna średnica, góra, przestrzenność to wręcz atuty mniejszych konstrukcji, przynajmniej taka na ten temat panuje opinia. W tym przypadku nie jest to takie jednoznaczne. Zalety i ograniczenia rozkładają się w bardziej skomplikowany sposób i związek z wielkością kolumny nie wydaje się najważniejszy. Najłatwiejsze i miarodajne będzie ich porównanie z Mission LX5 MKII, które najogólniej są podobnie zestrojone – względnie zrównoważone, z lekką przewagą niskich częstotliwości.

Bas *Bronze 200* pojawia się często, schodzi dość nisko, podkreśla puls muzyki. Z małych kolumn, wolnostojących i monitorów, możemy usłyszeć w tym zakresie różne efekty. Niektóre z nich wcale nie ułatwiają ich ustawienia w małych pomieszczeniach, a więc nie wykluczają pracy w większych, jednak nawet dość obfity bas nie powinien być traktowany jako zapowiedź możliwości grania potężnego, z wysokimi poziomami głośności – wręcz przeciwnie: wyeksponowany bas szybciej „eksploatuje” moc kolumn, zwykle niewysoką przy kolumnach niewielkich. *Bronze 200* nie zmierzają w takim kierunku ekstremalnie, jednak to kolumny, które zagrają gęsto i ciepło, a ustawione pod samą ścianą – trochę przyciężko. Jest na to antidotum, chociaż niedoskonałe – zamknięcie tuneli bas-refleks. Skutecznie temperuje to bas, jest go mniej i jest dokładniejszy, lecz staje się po prostu mało ciekawy, zdawkowy, suchy, a całe brzmienie, chociaż teoretycznie bardziej neutralne, jest mniej... naturalne. Lepiej powalczyć i poszukać ustawienia, w którym *Bronze 200* będą grały z bas-refleksem, mocno i żywo. Doskonale słysząc grę na basie, na tomach, służy temu bardziej otwarte wybrzmienie wyższego podzakresu niż bardzo niskie rozciągnięcie. Musimy za to zrezygnować z „masowania” i dźwięków o dużej skali.

Teraz przenieśmy się na drugi skraj pasma. Wysokie tony z *Bronze* nie są zupełnie wyjątkowe ani idealne, ale wyróżniają się na tle konkurentów



Kopułkę wysokotonową chroni finezyjnie perforowana płytka, której producent przypisuje też pozytywny wpływ na charakterystykę. Będzie dobrze, jak nie zaszkodzi.

w sposób dość pouczający. Nie twierdź, że materiał membran ma znaczenie decydujące, ale jest to wpływ, któremu ostatecznie nie da się zapobiec. Wyeksponowanie wysokich tonów, jaki zostaje zadysponowane w strojeniu zwrotnicy, powoduje, że z Jamo C97 II są one jaskrawe i ostre, a ktoś powiedziałby może, że i metaliczne... Ale metaliczność to coś innego, co właśnie słysząc z *Bronze 200*, co wcale nie musi prowadzić do rozjaśnienia. Wysokie tony są nawet spokojniejsze, wygładzone, błyszczące trochę jednobarwnie, niewchodzące w niuanse, ale niedrażniące, nasycone i ściśle połączone ze średnicą. Mniej sypania, szemrania i szelestów niż z *LX5 MKII*, więcej esencji i konkretów. Średnica jest mocna w szerokim zakresie, z jednej strony wspiera ją bas, ale nie jest przez to pogrubiona, bowiem w wysokie tony przechodzi dość zdecydowanie, przez co zyskuje na dźwięczności, ale nie na klimacie.

Wokale są bezpośrednie, raczej twarde, ale nasycone i tonalnie zupełnie prawidłowe.



Membrany serii *Bronze* nie mają przetłoczeń stosowanych w droższych seriach, ale nowy profil – pośredni między sferycznym a stożkowym.

Podaję, podglądając też wyniki poprzednich testów, a nie znając jeszcze pomiarów *Bronze 200* (słowo honoru), że charakterystyka jest wyrównana, bez profilowania (osłabiania) „wyższego środka”, o co z kolei podejrzewam *LX5 MKII* (co jednak wcale nie jest „tanią sztuczką”). Mission grają bardziej subtelnie, Monitor Audio – solidnie, spójnie, chwilami dobitnie, bez kombinowania.

MONITOR AUDIO BRONZE 200

CENA

3800 zł

DYSTRYBUTOR

Audio Center Poland

www.audiocenter.pl

WYKONANIE

Niewielkie, ale śliczne – nowoczesny minimalizm oparty na gustownych detalach i doborze kolorów (cztery kombinacje), niezależnie od wysokiej jakości przetworników. Układ dwuipółdrożny z parą 15-tek.

POMIARY

Charakterystyka wyrównana, możliwe duże zmiany w zakresie niskotonowym przez użycie zatyczek bas-refleksów. Impedancja znamionowa 4 Ω (ale w tej kategorii „łatwa”), czułość 89 dB – bardzo wysoka jak na tak niewielką konstrukcję.

BRZMIENIE

Dźwięk nie jest „duży”, ale mocny, gęsty, uporządkowany. Średnica bezpośrednia, konkretna, bez czarowania, podobnie wysokie tony – czyste, dźwięczne, wyrównane. Mocniejszy bas wymaga odsunięcia od ściany albo użycia zatyczek, które jednak ograniczają ogólną soczystość i utwardzają dźwięk.