

MONITOR AUDIO SILVER 500 7G

Monitor Audio ma długą i bogatą historię. Z tą firmą spotykają się coraz częściej również początkujący i „przypadkowi” klienci. Nie było tak jednak od początku – Monitor Audio przez wiele lat pozostawało „audiofilską manufakturą”, alternatywą dla bardziej wtajemniczonych, poszukujących najlepszych dla siebie brzmień poza ofertami największych graczy.



Może dlatego wydawało mi się, że Monitor Audio to jednak firma o krótszym stażu niż Canton, który był już potentatem, kiedy w ogóle zacząłem się interesować sprzętem – jakby istniał „od zawsze”. Jednak okazuje się, że obydwie firmy są rówieśnikami, a właśnie w tym roku stuknie im 50 lat. Czekamy więc na „obchody” i projekty jubileuszowe, ale na razie testujemy modele wprowadzone w zeszłym roku – też bardzo świeże jak na zespoły głośnikowe.

Monitor Audio przeobraziło się w pierwszoligowego gracza, nie ustępując już ani trochę innym brytyjskim tużom, takim jak Bowers & Wilkins i KEF, w których cieniu pozostawał przez dłuższą część swojej historii. Teraz Monitor Audio w pewnych kategoriach nawet podkręca tempo i wychodzi na prowadzenie. Firma skupiła się na zakresie średniobudżetowym, gdzie wymienia całe serie tak często i systematycznie, jak chyba nie było to dotąd w zwyczaju producentów głośnikowych. Jeszcze nie co roku, jak robią to producenci soundbarów i amplitunerów (choć ci ostatnio spuścili z tonu), ale oto mamy już siódmą generację serii Silver, a skoro pierwsza pojawiła się w 1999 roku, to wymieniane są średnio co 3 lata. Niewiele ponad rok temu (12/2020) testowaliśmy model *Silver 500* po-

przedniej – szóstej generacji. Niedługo potem pojawiła się siódma, znowu z *Silverem 500* na czele. Monitor Audio od pewnego czasu przestało zmieniać symbole wraz z wprowadzeniem kolejnej serii, a jedynie dodaje – i to nie wszędzie – indeks wskazujący na generację. Trzeba więc uważać, aby przez pomyłkę nie kupić „starocia”... który jednak może być wart niższej ceny, bowiem ta wzrosła o ok. 20%.

Dobre projekty i częste wymiany zapewniają Monitor Audio obecność w gronie firm nagradzanych corocznie przez EISA. Właśnie model *Silver 500 G7* zdobył nagrodę w zeszłym roku, a rok wcześniej – nowiutki wówczas *Bronze 100*.

Czy mamy do czynienia z faworytem tego testu? Wydaje się, że taka nagroda gwarantuje „pool position”, jednak mimo że sami należymy do EISA, naszych ocen to nie ogranicza. Gdyby wynik miał być z góry przesądzony, to w ogóle testowanie produktów nagrodzonych przez EISA nie miałoby sensu. Nie musi tutaj zresztą zachodzić żadna sprzeczność; rywale *Townus 90* i *Lumina V* to modele jeszcze nowsze od *Silver 500 G7*, wprowadzone w drugiej połowie zeszłego roku, gdy nagrody były już rozdane... I – co wreszcie najważniejsze – nasze testy nie zmierzają do wyłonienia „najlepszych”, ale do ustalenia różnych właściwości i na tej podstawie ułatwienia wyboru.



Największy model serii *Silver* to układ trójdrożny z parą 20-cm niskotonowych. Było tak już w poprzedniej generacji, gdzie uwagę zwracało zastosowanie małego, ok. 12-cm (średnica kosza) przetwornika średniotonowego.

W nowej edycji przetwornik średniotonowy jest jeszcze mniejszy, co staje się już cechą wyróżniającą trójdrożne konstrukcje Monitor Audio.

Jego kosz maskowany jest przez panel wspólny z przetwornikiem wysokotonowym, średnica samej membrany ma tylko 6,5 cm (typowa dla głośników z koszem 10-cm). Szczególnie mocno kontrastuje z 20-cm niskotonowymi (membrany 15,5 cm) i jednocześnie z proporcjami u konkurentów, gdzie 18-cm niskotonowym towarzyszy takiej samej wielkości średniotonowy (*Townus 90*) lub 15-cm (*Lumina V*). Ale powrót małych średniotonowych „na salony” można zauważyć również u innych producentów. Duże średniotonowe zyskały znaczenie wraz z tendencją do wyznaczania niskich częstotliwości podziału, co wymagało zwiększania ich mocy i efektywności, jednak mała średnica sprzyja lepszemu przetwarzaniu „górnego środka”, szerszemu rozpraszaniu tego zakresu i płynnemu połączeniu z wysokotonowym. Zwolennicy dużych średniotonowych kontruja, że ustalenie niskich częstotliwości podziału daje bardziej naturalne, spójne i silne brzmienie średnich częstotliwości; zwolennicy małych – że zapewniają one większą precyzję. Ostatecznie, jak zwykle, najważniejsze jest dopasowanie strojenia do zastosowanych komponentów.



Monitor Audio ma terminale przyłączeniowe własnych wzorów. Bi-wiring, a tym bardziej bi-amping jest stosowany przez niewielu użytkowników, ale ostatecznie w układach trójdrożnych ma największy sens, bowiem pozwala oddzielić niskie częstotliwości od pozostałych.

Od „zamierzchłych czasów” Monitor Audio stosuje membrany metalowe – było w tej dziedzinie pionierem.

Ale podobnie jak u Cantona, hierarchia oferty typowej dla dużego producenta wymusza różnicowanie techniki dostępnej w poszczególnych seriach. W serii *Silver*, zresztą już wcześniej, membrany niskotonowe/nisko-średniotonowe/średniotonowe są typu RST (Rigid Surface Technology) – to membrana aluminiowo-magnezowa z warstwą ceramiczną (C-CAM) o powierzchni upstrzonej blisko setką okrągłych „wgnieć” zwiększających sztywność bez wzrostu masy. Kopułka wysokotonowa 25-mm również jest wykonana z C-CAM, ale już bez wgnieć, za to z „pożłoceniem”. Wokół kopułki utworzono krótki falowód zasłonięty wraz z nią wyprofilowanym w tym miejscu, fantazyjnie perforowanym panelem, jednocześnie integrującym wysokotonowy ze średniotonowym. Odległość między centrami akustycznymi tych przetworników wynosi tylko 8 cm (dwa razy mniej niż przy typowej konfiguracji z przetwornikiem 18-cm). W tym celu konieczne było też zastosowanie umiarkowanej średnicy magnesów neodymowych w obydwa przetwornikach (w poprzednich *Silver 500* nieco większy średniotonowy miał magnes ferrytowy). Jednocześnie podział (między średniotonowym a wysokotonowym) jest ustawiony typowo, przy 2,7 kHz, więc niewielka odległość między nimi może zaprocentować wyjątkowo dobrymi charakterystykami kierunkowymi w płaszczyźnie pionowej (w zakresie częstotliwości podziału), co zmierza ku właściwościom układu koncentrycznego. To bardzo wyrafinowany fragment konstrukcji *Silver 500 G7* (a także *Silver 300 G7*), co trzeba przyznać bez względu na to, czy „sympatyzuje” się z małymi, czy z dużymi średniotonowymi. Ale coś za coś – tak mały średniotonowy w konstrukcji o tak dużej mocy (dzięki potencjałowi sekcji niskotonowej) wymaga wysoką częstotliwość podziału – aż 800 Hz. Nie ma jednak podstaw, aby obawiać się, że 20-cm niskotonowe (w tej sytuacji należy je określić jako nisko-średniotonowe, dzielą średnie tony z małym średniotonowym niemal na połowę) nie zapewnią dobrego



Obudowy są wykonane idealnie, ale w wersji G7 uproszczono je w stosunku do poprzedniej generacji, likwidując zaokrąglenia pionowych krawędzi. Monitor Audio wciąż utrzymuje przewagę nad konkurentami większym wyborem wariantów wykończeniowych.

przetwarzania w tym zakresie. Problem, jaki można ewentualnie widzieć, to właśnie w ulokowaniu częstotliwości podziału w środku pasma, chociaż omawiane w poprzednim numerze ustalenia akustyków z firmy Chario wskazują, że nasz słuch wcale nie jest na to w tym zakresie tak bardzo wyczulony, jak się dość powszechnie uważa.

Monitor Audio przedstawia swoją „technologię” projektowania i strojenia, w której ważne są zarówno najnowocześniejsze systemy symulacyjne i pomiarowe, jak też ocena odsłuchowa.

Pierwsze służą do przeglądu bardzo wielu technicznie możliwych rozwiązań; na podstawie uzyskanych w ten sposób obiektywnych parametrów i charakterystyk, wybiera się te najbardziej obiecujące, które przechodzą do prób odsłuchowych, bo przecież nie ma sensu, a zwłaszcza czasu, słuchać wszystkiego. Na tym etapie też możliwe są modyfikacje, ale już w ograniczonym zakresie, to raczej decyzje o wyborze jednej z wcześniej przygotowanych opcji.

Z kolei oczekiwaną jakość produkcji prowadzonej w chińskich fabrykach (gdzie Monitor Audio przeprowadziło już dawno temu) zapewnia czujna kontrola.

Na tylnej ścianie znajdują się dwa otwory bas-refleks na wysokościach pozwalających przypuszczać, że nisko-tonowe mają niezależne komory. Jest jednak jedna wspólna, ale zastosowanie dwóch otworów wciąż ma sens, który już nieraz omawialiśmy, a na tym przykładzie dokładnie pokazujemy w Laboratorium. Gdy obydwa są otwarte, ich działanie jest zasadniczo takie samo, jak byłoby w przypadku jednego większego (o dwa razy większej powierzchni, z tunelem o takiej samej długości). Można jednak jeden z nich zamknąć, a wówczas znacząco obniżymy częstotliwość rezonansową obudowy, przez to w praktyce „ściszymy” bas, ale jeszcze nie tak radykalnie, jak zamykając obudowę – co też jest możliwe, bo na wyposażeniu każdej kolumny są dwie zatyczki. Wątpliwość budzi tylko niewielka powierzchnia otworów (również biorąc pod uwagę ich sumę), każdy ma średnicę 4 cm; dwa takie to za mało dla dwóch głośników 20-cm o dużej (założymy) amplitudzie. System HiVe (bruzdy „antyturbulencyjne” na wylotach) trochę pomoże, ale przy dużych poziomach dźwięku może pojawić się kompresja. Ograniczenie powierzchni otworu często jest wymuszone niemożnością zastosowania odpowiednio długiego tunelu (w celu ustalenia optymalnej częstotliwości rezonansowej), ale tutaj tunele mają tylko 11 cm długości, zmieściłyby się przecież dłuższe... A wtedy powierzchnia tuneli mogłaby być większa (bez zmiany częstotliwości rezonansowej, przy korzystnie mniejszych prędkościach powietrza w tunelach).

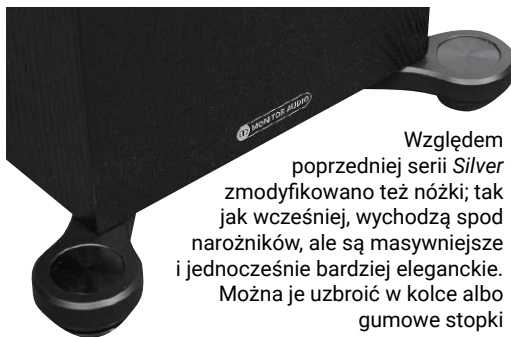
Bas-refleks wypro- wadzony z tyłu budzi obawy wielu zaintere- sowanych, zwłaszcza gdy są zmuszeni ustawić kolumny blisko ściany.

Obawy te nie muszą się spełnić, bo wiele zależy od sposobu dostrojenia układu rezonansowego. Charakterystyka może być wręcz przygotowana do tego, aby kolumny w ten sposób ustawić (ustawione dalej będą miały za mało basu), a możliwość regulacji może nas uspokajać, że w razie problemów łatwo je zażegnamy. Nie można jednak też wykluczyć, że w każdym

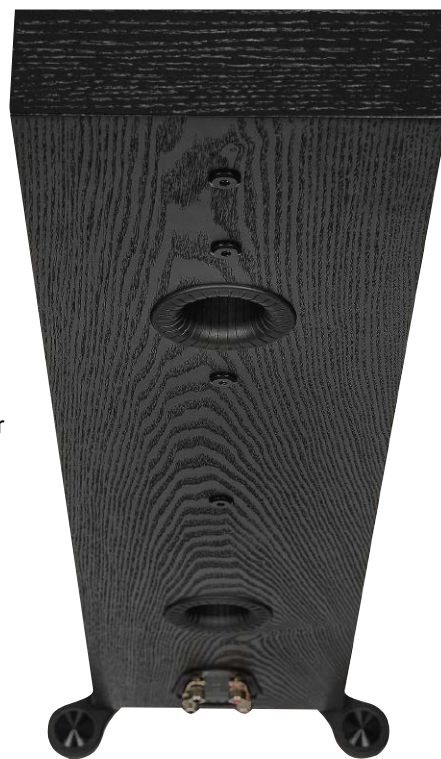
z przygotowanych strojeń, przy ustawieniu blisko ściany, bas będzie zbyt mocny w swoim wyższym podzakresie – którego strojenie „nie rusza”. I znowu nie mamy prostej rady... jak tylko słuchać i mierzyć konkretne kolumny.

Z tyłu widać też łby czterech śrub trzymających poszczególne przetworniki, co też znamy z konstrukcji Monitor Audio już od dawna. Kosze nie są przykręcane do frontu, na którym tylko się opierają. Ponadto śruby te wzmacniają obudowę, pośrednio wiążąc przednią i tylną ściankę. Kiedy Monitor Audio wprowadzało to rozwiązanie wiele lat temu, jego estetyczny walor polegał na tym, że na froncie nie było widać żadnych śrub (lub wkrętów) mocujących kosze. Dzisiaj nie widać ich również u wielu konkurentów dlatego, że dość powszechnie stosuje się pierścienie maskujące.

Już w czasach, gdy Monitor Audio było firmą o mniejszym zasięgu, zdobyło uznanie nie tylko za walory brzmieniowe – obudowy były na ówczesne czasy wykonane wyjątkowo starannie, zawsze wykończone naturalnym fornirem w dużej liczbie wariantów. Te zasadnicze cechy mamy zachowane również w nowej serii *Silver*, chociaż widać pewne uproszczenie względem poprzedniej serii *Silver* – pionowe krawędzie nie są już delikatnie zaokrąglone, lecz jest to regularny prostopadłościan bez żadnych dodatków. Dzisiaj wykonanie Monitor Audio już się tak nie wyróżnia, postępy zrobili wszyscy poważni konkurenci, firma raczej trzyma standard właściwy dla tej klasy cenowej, chociaż wciąż ma przewagę w liczbie wersji kolorystycznych. Tutaj jest ich pięć: dąb barwiony na czarno, dąb naturalny, ciemny orzech, lakierowanie czarne na wysoki połysk i białe satynowe.



Względem poprzedniej serii *Silver* zmodyfikowano też nóżki; tak jak wcześniej, wychodzą spod narożników, ale są masywniejsze i jednocześnie bardziej eleganckie. Można je uzbroić w kolce albo gumowe stopki



Na tylnej ścianie znajdują się dwa tunele bas-refleks i cztery śruby – mocujące wszystkie przetworniki.



Każdy z dwóch tuneli można zamknąć zatyczką; zamknięcie jednego przestroi układ rezonansowy obudowy do niższej częstotliwości, obydwa – przejście do systemu obudowy zamkniętej. W praktyce chodzi o to, aby basu mogło być mniej.

WIĘKSZE NISKOTONOWE – BAĆ SIĘ, CZY CIESZYĆ?

Silver 500 7G to największa konstrukcja tego testu. Również ona pozostaje w schemacie układu trójdrożnego z dwoma przetwornikami niskotonowymi, ale tutaj mają one średnicę 20 cm (konkurenci – 18 cm).

Wpłynęło to nie tylko na większą szerokość obudowy, ale również jej objętość. Czy dla wszystkich będzie to większa atrakcja niż gabarytowo skromniejsze konstrukcje Cantona i Sonusa? Na pewno dla wielu, zwłaszcza że nie trzeba za nią zapłacić więcej, ale nie dla wszystkich i to z różnych powodów. Po pierwsze, *Townus 90* i *Lumina V* kuszą swoimi smukłymi sylwetkami; po drugie, większa kolumna z większymi niskotonowymi równocześnie wywołuje różne oczekiwania, nadzieje i obawy, zależne od naszych doświadczeń, przekonań i warunków akustycznych. W odpowiedzi na pytanie o sens zakupu takich kolumn do pomieszczeń małej, a nawet średniej wielkości, odezwą się głównie krytycy takiego pomysłu, z góry przesądzając, że to kolumny za duże, że bas się wzbudzi, zagotuje itd. Może tak będzie, a może nie – to jednak nie zależy wprost i wyłącznie od wielkości kolumny i przetworników niskotonowych, ale tworzy bardziej złożoną sytuację, którą trzeba rozpoznawać w konkretnych przypadkach. Należy obserwować i oceniać określone kolumny w określonych warunkach akustycznych, co oznacza nie tylko wielkość pomieszczenia i sposób ustawienia kolumn, ale też miejsca odsłuchowego. Oczywiście sporo można przewidywać teoretycznie, ale z pewną dozą niepewności i przede wszystkim w oparciu o zachowanie się danych kolumn w innym pomieszczeniu, a także obiektywne pomiary i ich właściwą interpretację, a nie tylko na podstawie faktu, że na basie pracują dwie 20-tki. Tym bardziej wnioski, że takie kolumny są bardziej wymagające dla wzmacniacza, bo przecież większe membrany wymagają większego prądu – to już kompletne bzdury. Pierwsze słyszę, żeby przez membrany płynął prąd. Nawet przez metalowe. Ale jeżeli płynie, to niedobrze... Przecież wraz ze wzrostem powierzchni, mimo że rośnie masa, to jeszcze szybciej rośnie efektywność – nawet z układem napędowym (magnes-cewka) o takiej samej wydajności.

Przekonanie, że duże niskotonowe zawsze „zejdą” niżej i zagrają potężniej, jest paliwem zarówno dla obaw, jak też entuzjazmu tych, którym zależy na niskim i „prawdziwym” basie.

Ci również mogą się zdziwić, a nawet rozczarować – wysokiej klasy, mniejsze przetworniki niskotonowe, dobrze dostrójone, często „schodzą” nawet niżej niż większe, ale słabsze albo zastosowane w obudowach o nieoptymalnej objętości. Na rozciągnięcie basu tak samo duży wpływ, jak parametry samego głośnika, ma objętość obudowy – nie powinna być ani za mała, ani za duża. Jednak rzadko kiedy jest ona za duża, za to często jest za mała zarówno z powodu kosztów, jak i braku powszechnej akceptacji dla dużych skrzynek. Nawet ci, co mają apetyt na niski bas, cieszą się z widoku dużych niskotonowych, ale nie z widoku dużych obudów.

Optymalna objętość dla dwóch typowych 18-tek jest zwykle zapewniona przez obudowę takiej wielkości, jaką widzimy w *Townusie 90* i *Luminie V*. Zwiększenie średnicy membran o np. 10% oznacza zwiększenie ich powierzchni o ponad 20%, a zapotrzebowanie na objętość – jeszcze bardziej. Jeżeli objętość będzie mniejsza od optymalnej, zwłaszcza bas-refleksu, charakterystyka będzie uwypuklona w średnim podzakresie i będzie opadać „wcześniej”. Bas będzie mocny, ale wcale nie bardzo niski, i słaby impulsowo. Rezultaty nie zależą jednak tylko od tego – źródłem kompensacji wielu potencjalnie niekorzystnych zmian jest układ magnetyczny i jego siła, która może służyć nie tylko wyższej efektywności, ale pośrednio też zwiększeniu amplitudy, obniżeniu częstotliwości rezonansowej i obniżeniu dobroci, a przez to – również zmniejszeniu potrzebnej objętości. Niczego nie można przesądzić tylko na podstawie oglądania kolumny z zewnątrz.

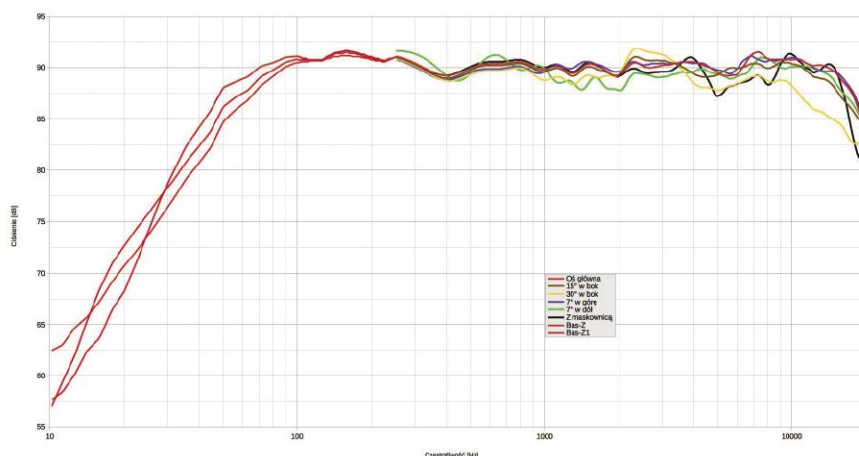
Jednak ci, którzy byliby gotowi trochę poskromić apetyt, wziąć pod uwagę ostrzeżenia i poprzestać na konstrukcji z parą 17–18-cm niskotonowych, w serii *Silver* takiej nie znajdą – ani w układzie trójdrożnym, ani w dwupółdrożnym. Producent ominął ten najpopularniejszy kaliber przetworników nisko-średniotonowych i bezpośrednio mniejsze *Silver 300* (400 nie ma) są wyposażone w 14-cm niskotonowe. W układzie trójdrożnym to coś bardzo nietypowego, chociaż w tym przypadku ma trochę większy sens – ze względu na bardzo małą średnicę przetwornika średniotonowego. Najmniejsze wolnostojące *Silver 200* są dwupółdrożne, z 13-cm przetwornikami. Jeszcze bardziej radykalnego wyboru muszą dokonać amatorzy „monitorów”, mając przed sobą dwie propozycje – dużego *Silver 100*, z 20-cm nisko-średniotonowym i małego *Silver 50* z 13-cm. Tutaj nie ma więc ani 17–18-tki, ani 14–15-tki, typowych dla zdecydowanej większości konstrukcji podstawkowych. Trudno znaleźć akustyczne przesłanki takich decyzji, z pewnością konstruktorzy Monitor Audio nie odkryli nieznanego nikomu innemu prawdy, że przetworniki tej średnicy mają jakiś problem niepozwalający stosować ich w żadnych układach (nie ma ich również w serii *Bronze*). To raczej decyzja marketingowa, aby odróżnić się od większości konkurentów. W serii *Silver G7* są jeszcze wszystkie komponenty potrzebne w systemach wielokanałowych – centralny, naścienny efektowy, atmosfowy (pasujący do *Silver 300*) i subwoofer.

Rodzina *Silver G7*



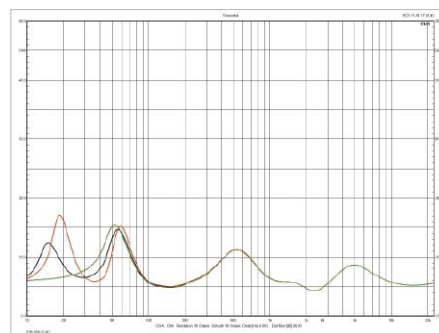
LABORATORIUM MONITOR AUDIO SILVER 500 7G

Konstruktorzy Monitor Audio już wcześniej i nieraz udowodnili swoje kompetencje, które niewątpliwie są konieczne, aby osiągnąć takie rezultaty, jakie widzimy (w pomiarach) i słyszymy również tym razem. Można poczynić dwa ogólne zastrzeżenia, które jednak nie podważają powyższego stwierdzenia. Po pierwsze, dzięki dostępności zaawansowanych systemów pomiarowych a także wysokiej jakości przetworników osiągnięcie wyrównanej charakterystyki jest obecnie znacznie łatwiejsze niż dawniej i leży w zasięgu niekoniecznie baaardzo doświadczonych konstruktorów. Po drugie, nie należy oceniać jakości ściśle według kryterium liniowości. Takie „wyglancowanie” jakie demonstruje charakterystyka *Silver 500* jest już czymś specjalnym, wymagającym szczególnych umiejętności, należy do kilku najlepszych pod tym względem, jakie udało się nam zmierzyć w całej historii AUDIO. To już trochę sztuka dla sztuki, ale godna podziwu i na pewno zbliżająca brzmienie do neutralności. Charakterystyki z osi głównej, a także z osi 15° (w poziomie) i +7° (w pionie), w zakresie 60 Hz – 15 kHz mieszczą się w wąziutkiej ścieżce ± 1 dB, a z osi -7° (w pionie) $\pm 1,5$ dB (z delikatnym obniżeniem w zakresie 1–2 kHz, które wcale nie musi źle brzmieć). Można więc siadać wysoko lub nisko, a dotrze do nas bardzo podobne brzmienie. Nie trzeba też kolumn dokładnie „wycelować” w miejsce odsłuchowe, bo wysokie tony nie są obniżone pod kątem 15°, chociaż pod kątem 30° już tak. A ponieważ na osi głównej nie są ani trochę wyeksponowane, więc jednak lepiej nie oddalać się zbyt od osi głównej; inaczej niż w *Townusach 90*, w żadnej sytuacji nie pojawi się rozjaśnienie. Bardzo dobra płynność i zbieżność charakterystyk w zakresie drugiej częstotliwości podziału jest efektem zarówno dopracowanego filtrowania, jak też fizycznego zbliżenia przetworników i szerokiego rozpraszania z małego średniotonowego. Według producenta podział przebiega przy 2,7 kHz, ale trudno to zweryfikować na podstawie



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

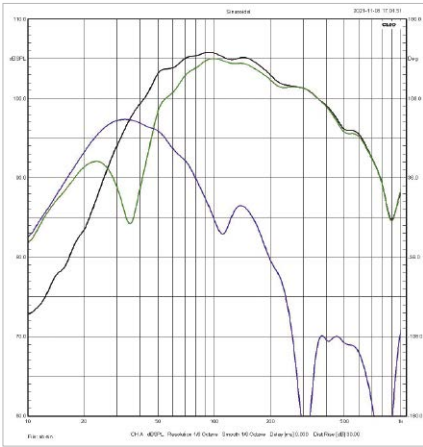
wypadkowych charakterystyk, gdy wyglądają tak dobrze pod różnymi kątami. Na tym tle negatywnie odznacza się wpływ maskownicy, jej gruba i niewyprofilowana od wewnątrz ramka powoduje odbicia i osłabienie w zakresie 5–8 kHz, a także bardziej strome opadanie powyżej 15 kHz. Charakterystyka nie sięga liniowo 20 kHz również na osi głównej, ma tam spadek ok. 6 dB. Z kolei w zakresie niskich częstotliwości spadek taki odnotujemy przy 40 Hz (przy najsilniej promieniującym bas-refleksie; do różnych opcji jego dostrojenia jeszcze wrócimy). Producent właśnie przy takich spadkach określa pasmo przenoszenia jako 27 Hz – 35 kHz, a więc trochę przesadza. Mogłoby się wydawać, że również deklaracja o czułości przekraczającej 90 dB (dokładnie 90,5 dB) nie znajdzie potwierdzenia, takie rezultaty są rzadko widywane, jednak pod tym względem dane producenta są dokładne. Zachodzi związek między wysoką czułością a niezbyt niską dolną częstotliwością graniczną; inaczej strojąc i obniżając czułość, można by ją przesunąć w dół (odnoszona jest do poziomu średniego), ale konstruktor dokonał innego wyboru, dzięki któremu *Silver 500* są obciążeniem łatwym dla każdego wzmacniacza. Przesądza o tym, po pierwsze, właśnie wysoka czułość, a po drugie – impedancja mniej „wymagająca” niż w przypadku



rys. 2. charakterystyka modułu impedancji.

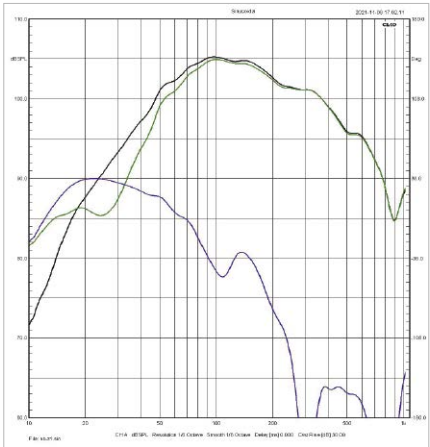
konkurentów. Minimum w zakresie niskotonowym, przy 150 Hz, ma wartość 5 Ω, co upoważnia do określenia impedancji znamionowej jako 6 Ω, a przede wszystkim uznania, że *Silver 500* możemy podłączyć praktycznie do każdego wzmacniacza. Od producenta dowiadujemy się jednocześnie o impedancji znamionowej 8 Ω i minimum o wartości 4,1 Ω przy 150 Hz, czego zgodnie z zasadami wyznaczania impedancji znamionowej nie da się pogodzić. Skąd jednak wartość 4,1 Ω? Może stąd, że widzimy ją przy 2,3 kHz, więc ktoś najpierw spisał wartość minimalną z całego pasma, a potem błędnie przypisał ją do zakresu niskotonowego. Podawana moc znamionowa to 250 W – przy wysokiej czułości pozwoli to osiągać bardzo wysokie poziomy głośności; producent podaje maksymalne ciśnienie 111 dB, pod tym względem *Silver 500* też jest liderem.

Rozejście się charakterystyk modułu impedancji w zakresie niskotonowym jest związane z trzema wariantami pracy obudowy – z obydwoma otworami promieniującymi (krzywa czerwona), z jednym zamkniętym (obojętnie którym, krzywa czarna) i obydwoma zamkniętymi (zielona, z typowym dla obudowy zamkniętej pojedynczym wierzchołkiem). Związane są z nimi trzy różne przebiegi charakterystyk przetwarzania (pokazane na rys. 1). Różnice między nimi są wyraźne, ale nie bardzo duże, co wynika z tego, że nawet przy dwóch otworach pracujących częstotliwość rezonansowa jest dość niska, a promieniowanie z otworu słabe (w porównaniu z bas-refleksem Cantona i Sonusa). Pokazuje to dokładnie rys. 3. – szczyt ciśnienia z otworu (krzywa niebieska) leży ok. 8 dB poniżej szczytu z głośników (krzywa zielona, z wyraźnym minimum przy 35 Hz, wskazującym na częstotliwość rezonansową obudowy). Zamknięcie otworu obniża tę częstotliwość do 25 Hz, ciśnienie z otworu jest jeszcze niższe, a częstotliwość spadku -6 dB (charakterystyki całego systemu) przesuwa się do ok. 45 Hz. Całkowite zamknięcie obudowy – do ok. 50 Hz (rys. 4).



rys. 3. Charakterystyki sekcji niskotonowej – składowe (głośnik, otwór) i wypadkowa, dla wyższego strojenia (obydwa tunele otwarte).

W obydwu strojeniach kształt ciśnienia z otworu wskazuje na mocne układy magnetyczne głośników niskotonowych i optymalną objętość obudowy, a niskie strojenie dodatkowo służy uzyskaniu dobrej odpowiedzi impulsowej, gdyż formuje charakterystykę przetwarzania o wczesnym, ale początkowo łagodnym nachyleniu.



rys. 4. Charakterystyki sekcji niskotonowej – składowe (głośnik, otwór) i wypadkowa, dla niższego strojenia (jeden tunel zamknięty).

W przypadku pracy w systemie zamkniętym pojedynczy wierzchołek impedancji znajduje się przy 52 Hz, a spadek wynosi tam ok. 6 dB – system pracuje z niską dobrocią ok. 0,5.

Impedancja znamionowa [Ω]	6
Czułość (2,83 V/1 m) [dB]	90
Moc znamionowa* [W]	250
Wymiary** (W x S x G) [cm]	105 x 23 x 33
Masa [kg]	22,5

* wg danych producenta ** bez cokołu

ODSŁUCH

Czy *Silver 500 G7* też da się skojarzyć tym razem z „brytyjskim brzmieniem”? Nie jest to skrajny ani nawet „uśredniony” przykład takiego stylu, zresztą funkcjonującego dość umownie, częściej w dyskusjach niż w rzeczywistości, ale niech już będzie – przecież sam tego nie wymyśliłem. Konfrontację *Townusa 90* z *Silver 500 G7* można widzieć (a raczej słyszeć) w tym kontekście i znaleźć tutaj potwierdzenie aktualności takich nurtów. Podejrzewam, że Monitor Audio ma tutaj pewną psychologiczną przewagę – hasło „brytyjskości” jest silniejszym magnesem, a komu i bez takiego wsparcia autentycznie bardziej przypadnie do gustu brzmienie *Silver 500 G7*, ten tylko dodatkowo się ucieszy, gdy ktoś mu potem podpowie, że to emanacja takiego stylu. Sprowadźmy już relację na poziom różnic tylko między tymi konstrukcjami.

Silver 500 G7 grają spokojniej i masywniej. Siły im nie brakuje, może mają jej nawet najwięcej w tej grupie, ale przede wszystkim przejawia się ona inaczej.

To brzmienie jest stabilne, ułożone i opanowane. Nie wpada w najmniejszą nerwowość, jest uporządkowane, trudno przyłapać *Silver* na jakiegokolwiek przesadzie i błędzie.

Bez drażliwości, impulsywności, wyostrzeń i przejawskawień. Czy z mniej-

szymi emocjami niż *Townus 90*, czy z mniejszą dawką informacji? To zależy, gdzie i jak ucho przyłożyć... Cantony grają bardziej efektownie, natychmiast demonstrują swoją szczegółowość, zapal i zaangażowanie. Monitor Audio – z lekkim namysłem, poważniej, bez egzaltacji. Czy przez to mniej muzykalnie? Komunikatywność jest bezproblemowa, podążająca za doskonałą spójnością, niczym nieskrępowana, ale i nienapastliwa. Średnica jest neutralna, czysta, otwarta, w pełni zintegrowana ze skrajami pasma, trudno się do czegoś przyczepić... chociaż może to nie wystarczyć do pełni szczęścia słuchaczom oczekującym na radosny spektakl witalności. W pierwszym wrażeniu średnica jest ustawiona niżej niż w Cantonach, ale nie jest to wynikiem jej „dopalenia”, wzmocnienia niższego podzakresu, tylko umiarkowanego poziomu samych wysokich tonów, które w Cantonach działają „rozjaśniająco”. Dokładniejsze obserwacje wskazują, że sama średnica (w obydwu przypadkach) nie ma specjalnych skłonności, ale na jej odbiór wpływa sytuacja na skrajach; stąd też z Cantonów wieje chłodem, a Monitor Audio gra bardziej „pastelowo”, zarazem nieco bliższymi wokalami. Taki rezultat jest godny uznania również wobec zastosowania bardzo małego przetwornika średniotonowego.

Opinia na temat rozdzielczości i klarowności wysokich tonów zależy od przyjętej perspektywy. *Townusy 90* wyraźniej „wycinają” detale, bardziej błyszczą i nie powstrzymują naturalnej metaliczności, ściągają naszą uwagę. *Silver 500 G7* są delikatniejsze, subtelniejsze, wysokie tony są „wtopione” w średnicę, nie wychodzą przed szereg, dopełniają, finalizują, potrafią jednak zademonstrować zróżnicowanie i świeżość, nie są „przydeptane” i zamazane. Żeby się z tym przebić, potrzebne będzie dobre nagranie, za to ze słabszych nie będą wyciągane na wierzch wszystkie brudy. *Silver 500 G7* nie są „drażliwe”. Przejrzystość i detaliczność nie jest więc tak oczywista jak w *Townusach 90*, lecz można powiedzieć, że bardziej wyrafinowana, niuansująca. Wiąże się to z cichszym tłem, na którym dobrze słyszeć nawet najdrobniejsze dźwięki; w *Townusie* dzieje się więcej i nieustannie.

***Silver 500 G7* oszczędzi nam „fatygi”, nie będzie zasypywał wysokotonowym drobiazgiem ani przydzwaniał mocnymi blachami.**



Jedną z oryginalnych wizualnych atrakcji wielu konstrukcji Monitor Audio (nie tylko serii *Silver G7*) jest finezyjny „durszlak” osłaniający przetwornik wysokotonowy...



... a także otaczający średniotonowy – w serii *G7* jeszcze mniejszy niż poprzednio, z membraną o średnicy 6,5 cm.



20-cm niskotonowe (membrany 15,5 cm), tak jak średniotonowy mają membrany C-CAM / RST, czyli aluminiowo-magnezowe, z warstwą ceramiczną i „wgnieceniami”.

Średnicy też nie wylbrzymi, szeroki zakres średnio-wysokotonowy utrzymuje zrównoważenie i płynność, a podejrzenia o jakiegokolwiek „przechyły”, podbarwienia czy osłabienia są szybko dezaktualizowane przez kolejne nagranie. To one wprowadzają większe zmiany, słyszalne przez czystą i neutralną charakterystykę *Silver 500 G7* wyraźnie, czytelnie, ale bez emfazy. Nie jest to brzmienie porywające i czarujące od pierwszych chwil, muzyce rockowej trochę brakuje drażnienia, ale to koszt przygotowania dźwięku „bezpiecznie wszechstronnego”.

Niskie tony są najbardziej obszerne (wśród trzech kolumn tego testu), ale mniej dobitne i „nakręcone” niż z *Townusa 90*, grubsze i spokojniejsze, chociaż trochę nadmierne i podbarwione w średnim podzakresie, to bez dudnienia. Ostatecznie (po wcześniejszych dywagacjach na ten temat) wymagają ustawienia w „bezpiecznej” odległości od ściany (jakiej dokładnie – nie przesadzajmy), bo zamykanie otworów co prawda uspokaja niższy bas i poprawia konturowość, ale pozostaje nadwyżka wyższego, a całość staje się zbyt twarda. Nie podzielam obaw przed stosowaniem jakiegokolwiek większych kolumn w mniejszych pomieszczeniach, ale w tym przypadku nie będziemy się spierać – *Silver 500 G7* to kolumny do dużych salonów, w tym słabo wytłumionych, bo ich profil nie zagraża w takich warunkach wielką „hałaśliwością”.

Czasami używa się schematów „neutralność albo muzykalność”, „precyzja albo spójność”. Tutaj nie ma takich prostych alternatyw. *Silver 500 G7* nie starają się słuchaczowi ani „przypodobać” ciepłem i słodyczą, ani zaimponować bezwzględną precyzją i wielką przestrzenią. Dynamika, mimo że jej potencjał jest duży, służy bardziej sile niskich częstotliwości, ich obfitości i możliwości zagrania z dużą głośnością, niż szybkim atakom, impulsywności i podkręcaniu tempa.

***Silver 500 G7* nie grają wyczynowo, jednak spójność, kultura, powściągliwość nie tłumią muzyki, pozwalają jej płynąć w naturalnym tempie.**

Wymagają odrobiny skupienia i wyrobienia, aby wejść w ten klimat, bowiem same go nie narzucają. Słuchając kolejnych nagrań, docenimy umiejętność pokazywania różnych barw, wybrzmień, przestrzeni, a jednocześnie stały komfort.

MONITOR AUDIO SILVER 500 7G

CENA

11 500 zł

www.audiocenter.com

DYSTRYBUTOR

Audio Center

WYKONANIE

Największy model serii *Silver* to ponownie układ trójdrożny z parą 20-cm niskotonowych, ale z nowym, mniejszym średniotonowym. Membrany C-CAM od góry do dołu, regularna, prostopadłościenna obudowa, w dużym wyborze wykończeń.

POMIARY

Nie tylko zrównoważona, ale mistrzowsko wyrównana charakterystyka (+/-1 dB), również poza osią główną. Do tego wysoka czułość (90 dB) i łatwa impedancja (6 omów). Charakterystyka w zakresie niskich częstotliwości regulowana strojeniem bas-refleksu.

BRZMIENIE

Poważne, z dużym zapadem dynamiki, ale bez porywcości. Gęste, czyste i spokojne. Bas masywny, średnica bez właściwości, góra pasma precyzyjna.