

# BOWERS & WILKINS 706 S2

Seria 700 S2 jest „środkową” w ofercie Bowersa, a model 706 S2 „środkowym” wśród podstawkowych modeli tej serii. Bowers nie pożałował – umieścił w niej trzy konstrukcje wolnostojące, trzy podstawkowe, dwie centralne i subwoofer. Ale czy będzie tak zawsze?

**O**becnie oferta Bowersa rozwija się bardziej w kierunku nowych (na rynku albo w profilu Bowersa) kategorii produktów, urządzeń strumieniujących, bezprzewodowych - głośników, soundbarów i słuchawek, instalacyjnych głośników i wzmacniaczy itd. Pisząc ten tekst kilka miesięcy temu stwierdziłem, że tradycyjne, pasywne zespoły głośnikowe nie były ostatnio odświeżane, jednak pod koniec wakacji doczekaliśmy się wreszcie na nową edycję referencyjnej serii 800 (test modelu 802 D4 opublikujemy już w następnym numerze), a pozostałe serie jeszcze się dramatycznie nie zestarzały.

Chociaż seria 700 S2 nie jest najtańsza, to obecnie jej znaczenie wzrosło, bowiem seria 600, do niedawna podstawowa i bardzo popularna, została w zeszłym roku „skrócona” do tylko jednego modelu wolnostojącego, dwóch podstawkowych i jednego centralnego, występujących pod szyldem „Anniversary Edition”; rok temu donosząc o tej specjalnej edycji nie wiedzieliśmy, że za jubileuszową akcją skrywa się wycofanie połowy dawnej serii 600...



Na szczęście takie rocznicowe obchody nie dotknęły serii 700 S2.

Wyróżniają się w niej szczególnie dwa modele – najlepszy wolnostojący (702 S2) i najlepszy podstawkowy (705 S2) – mające odseparowany głośnik wysokotonowy, zainstalowany na górnej ścianie głównej obudowy. To rozwiązanie znane od dawna z wielu konstrukcji Bowersa, ale wciąż zarezerwowane dla tych z wyższej półki (w tym wszystkich w serii 800). Nie mamy więc tej atrakcji w 706 S2, ale zasadnicze parametry mogą być podobne jak w 705 S2, bowiem taki sam głośnik nisko-średniotonowy pracuje dokładnie w takiej samej objętości. Nie zdziwiłbym się, gdyby producent podał nieco różne parametry, faworyzując oczywiście droższe 705-ki, w ten sposób „dokumentując” ich wyższą jakość.

A jednak wszystkie parametry elektroakustyczne są dokładnie takie same, różnice dotyczą tylko całkowitych wymiarów (wysokotonowy w 705 S2 przecież „wystaje”) i masy. Zatem wyprowadzenie wysokotonowego nie zmienia mocy, czułości, impedancji i pasma przenoszenia, które są ujęte w firmowych danych. Nie oznacza to jednak, że charakterystyki są identyczne – w końcu inne warunki promieniowania wysokotonowego mają na to wpływ, co stwierdzamy porównując nasze pomiary (705 S2 już testowaliśmy).

Można więc uznać, że droższe 705 S2 to tylko i aż „specjalna wersja” 706 S2. Z drugiej strony, wielkość, konfiguracja i technika 706 S2 są podobne jak w popularnym, tańszym monitorze 606, ale nie takie same – ważna różnica znowu dotyczy przetwornika wysokotonowego.

Tym razem nie chodzi o jego mocowanie, ale o membranę: we wszystkich 600-tkach jest ona aluminiowa, w 700-tkach... też aluminiowa, ale z napyłoną z zewnątrz warstwą karbonową i wzmocniona od tyłu karbonowym pierścieniem (przyłączeniu z cewką), stąd nazwana przez producenta Carbon Dome. Taka zmiana przesunęła „break-up” daleko powyżej granicy pasma akustycznego, z 38 kHz aż do 47 kHz (według informacji producenta); już 38 kHz dla kopułki aluminiowej to wynik fantastyczny...

Chociaż głośnik wysokotonowy jest wprawiony we front obudowy, to przynajmniej do pewnego stopnia nawiązuje to do rozwiązania z 705 S2 – nie jest zamocowany na sztywno, ale przez tłumiącą podkładkę, stąd „Decoupled”.

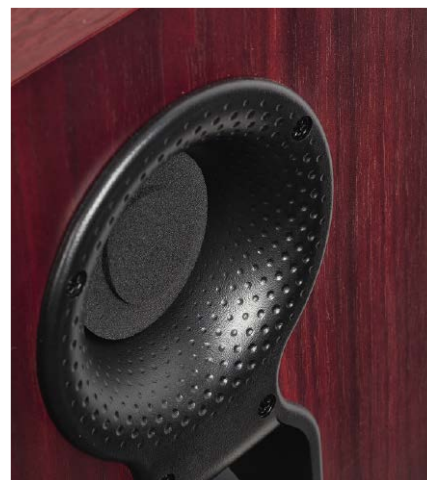
Dzięki zastosowaniu neodymowego magnesu front wysokotonowego ma niewielką średnicę, co pozwala zbliżyć centra akustyczne obydwu przetworników, a to zawsze poprawia charakterystyki kierunkowe, które ze względu na sposób filtrowania (generalnie wszystkich aktualnych Bowersów) są bardziej „wrażliwe” niż w innych konstrukcjach, co dokładnie omówimy już w Laboratorium.

Zwrotnica 706 S2 nie jest więc skomplikowana, a to z kolei umożliwiło (biorąc pod uwagę budżet) zastosowanie elementów wysokiej jakości – cewka filtra nisko-średniotonowego jest powietrzna, nawinięta grubym drutem, a kondensator wysokotonowego to Mundorf Evo Cap; dla niektórych hobbystów DIY wydających majątek na znacznie droższe komponenty to nic specjalnego, ale coś lepszego na tle konkurentów.

**Membrana nisko-średniotonowego jest wykonana z plecionki nazwanej przez firmę Continuum, która zastąpiła kilka lat temu zasłużony (i „moralnie” wysłużony) Kevlar.**

Producent nie ujawnia „surowca”, z jakiego jest zrobiona – może to modyfikacja znanego i ogólnie dostępnego materiału, w każdym razie Bowers pozostaje przy ogólnej koncepcji optymalnego zachowania się membrany przetwarzającej średnie tony (i ewentualnie niskie), które ma polegać na rozpraszaniu rezonansów własnych poprzez zróżnicowanie długości dróg prowadzących falę w membranie od cewki do górnego zawieszenia – fala nie biegnie po promieniu, lecz trzyma się włókien plecionki, a te układają się nieregularnie. Zapowiadane lepsze właściwości Continuum nie zmieniają tego podstawowego zjawiska, tak jak przesuwanie break-upu kopułki wysokotonowej utrzymuje ją w konwencji kopułek sztywnych (w tym metalowych), które „mają prawo” ostro rezonować, byle poza pasmem akustycznym. Z kolei przygotowanie charakterystyki głośnika nisko-średniotonowego bez ostrych rezonansów ułatwia zastosowanie łagodnych filtrów. Pomiar naszego Laboratorium pokazuje, że sam głośnik nisko-średniotonowy nie ma charakterystyki tak wyrównanej, aby filtr 1. rzędu zapewnił uzyskanie gładkiego zbrocza, które w takiej konfiguracji silnie wpływa na charakterystykę wypadkową. Bowers ma jednak utrwalone rozwiązania składające się w niepowtarzalną kombinację oraz rezultaty pomiarowe i brzmieniowe. Układy trójdrożne dokładają do tego jeszcze inne membrany niskotonowych – sandwichowe i celulozowe, sztywne i już ostrzej filtrowane, ale nawet dwudrożne 706 S2 demonstrują większość firmowych specjalów i trzeba przyznać, że tylko odrobinę mniej mają ich tańsze 606-tki.

Przewaga 706 S2 (nad 606) polega w dużym stopniu na skoncentrowaniu uwagi na jakości wykonania obudowy. Mamy do wyboru naturalny fornir (typowy dla Bowersa rosenut, czyli barwiony na czerwono orzech), lakierowanie na biało-satynowo albo na czarno-wysoki połysk. Obudowa jest regularnym prostopadłością i w tym też zawiera się jej urok nowoczesnego minimalizmu. Wszystkie powierzchnie są doprowadzone gładko do krawędzi, bez uskoków i dylatacji, które wiążą się z łatwiejszą, a więc i tańszą technologią, zastosowaną w serii 600.



Wyposażenie w piankowe zatyczki ma duże znaczenie praktyczne – zmiany charakterystyki są poważne i pomogą dostosować brzmienie do różnych warunków akustycznych.

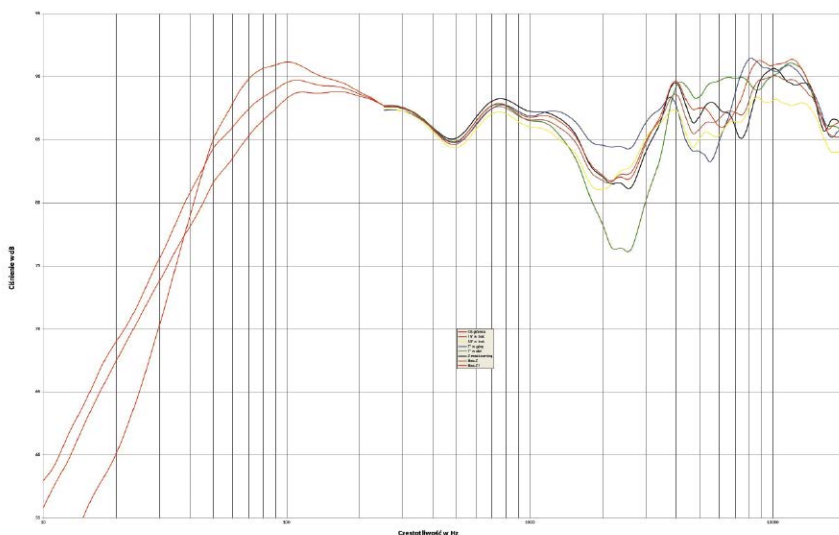


Terminal przyłączeniowy z podwójnymi zaciskami wygląda w większości Bowersów podobnie, i chociaż przypomina standardowe „puszki”, to jest solidny i wygodny.

Mocowania głośników (zewnętrzne części koszy) są zasłonięte pierścieniami, które ozdobiono bardzo delikatnymi, ale wyraźnymi wstawkami z błyszczącego aluminium. Ramka maskownicy jest cieniutka, co nie tylko pasuje do takiego stylu, ale też zmniejsza jej wpływ na fale dźwiękowe – potwierdzają to pomiary. Oczywiście maskownica jest trzymana przez schowane pod powierzchnią frontu magnesy, więc 706-ki będą dobrze wyglądać i dobrze grać zarówno z maskownicami, jak i bez nich.

### LABORATORIUM BOWERS & WILKINS 706 S2

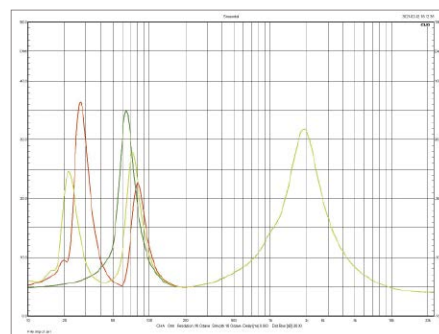
Charakterystyka przetwarzania 706 S2 nie wygląda idealnie, ale znamo – rozkład nierównomierności nie jest przypadkowy, lecz charakterystyczny i wynikający z określonych rozwiązań, przyjętych już wiele lat temu przez konstruktorów B&W – chociaż nie przez samego Johna Bowersa... Za jego czasu charakterystyki były lepiej wyrównane, ale na początku XX wieku nastąpiła zmiana priorytetów. Łagodne filtrowanie przy wysokiej częstotliwości podziału nie jest najlepszym sposobem dla osiągnięcia gładkiego przejścia, a tym bardziej ustabilizowania go na różnych osiach. Tutaj widzimy charakterystyki wypadkowe, zmierzone na różnych osiach; wcale nie najgorsza pojawia się pod kątem  $+7^\circ$  (z odległości większej niż metr musimy widzieć górną ściankę). Warto zastanowić się nad tym, że w takiej sytuacji powiększamy różnicę odległości od miejsca odsłuchowego (pomiarowego) do centrów akustycznych obydwu przetworników (zbliżamy się do wysokotonowego) – wbrew koncepcji „wyrównania czasowego”. W celu uzyskania choćby względnie dobrze wyrównanej charakterystyki priorytetem jest zgranie fazowe głośników w zakresie częstotliwości podziału, które przy przesunięciach wprowadzanych przez same przetworniki i filtry wcale nie musi się wiązać z wyrównaniem czasowym (ani taką samą polaryzacją obydwu przetworników – tutaj jednak zgodną). Pod kątem  $-7^\circ$  osłabienie przy 2,5 kHz jest największe (co nie wynika z charakterystyk kierunkowych poszczególnych przetworników, ale największego przesunięcia fazowego między nimi), chociaż można dostrzec wyższy poziom w zakresie 4–7 kHz, tam głośniki najlepiej zgrały się pod tym kątem (a najslabiej – pod kątem  $+7^\circ$ ), względne przesunięcie fazy zmienia się w funkcji częstotliwości. Charakterystykę „pośrednią” – z lekkimi osłabieniami przy 2,5 kHz i 6 kHz – uzyskujemy na osi głównej. Producent zapowiada utrzymanie charakterystyki w ścieżce  $\pm 3$  dB w pasmie 50 Hz – 28 kHz, i jest



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

to możliwe, ale na osi  $+7^\circ$ . Na tle omówionych zafalowań doteczek wprowadzany przez maskownicę (a dokładnie przez jej cieniutką ramkę) przy 7,5 kHz praktycznie nie będzie słyszalny.

W zakresie niskich częstotliwości pojawiają się trzy krzywe, dla otworu pracującego swobodnie (najwyższy poziom przy 100 Hz), z założonym pierścieniem (niżej) i zamkniętego (najniżej). Obiecująco wygląda charakterystyka z pierścieniem, mając wyższy poziom niż w opcji zamkniętej nawet na skraju pasma, a więc opadając z niewielkim nachyleniem 12 dB/okt., co powinno zapewnić dobrą odpowiedź impulsową. W takiej opcji, jak również przy otwartym bas-refleksie, spadek  $-6$  dB (względem poziomu średniego) notujemy przy ok. 45 Hz – zgodnie z zapowiedziami producenta. Czulość wynosi 88 dB (też zgodnie z deklaracjami) – to dobry wynik przy 6-omowej impedancji znamionowej, „przyznanej” przez nas na podstawie 5-omowego minimum przy 200 Hz. Tutaj informacje producenta rozchodzą się z naszymi ustaleniami, bowiem Bowers „obiecuje” impedancję 8  $\Omega$ , przyznając jednocześnie, że minimum wynosi 3,7  $\Omega$  (taką wartość prawdopodobnie odnotował przy 20 kHz). Co ciekawe,



rys. 2. charakterystyka modułu impedancji.

mimo zastosowania łagodnych filtrów, związany z nimi wzrost impedancji przy 2 kHz jest wyraźny.

Różne układy wierzchołków w zakresie niskich częstotliwości wynikają z różnych opcji strojenia bas-refleksu (i jego zamknięcia – wtedy pozostaje pojedynczy wierzchołek przy 64 Hz; ponieważ przy tej częstotliwości notujemy spadek ok.  $-5$  dB, więc układ pracuje z dobrocią Qtc ok. 0,6).

Impedancja znamionowa [ $\Omega$ ]	6
Czulość (2,83 V/1 m) [dB]	88
Rek. moc wzmacniacza* [W]	30–120
Wymiary (W x S x G) [cm]	34 x 20 x 30
Masa [kg]	8

\* wg danych producenta

Wyposażenie tylnej ścianki jest typowe dla Bowersa, poznalibyśmy go bez żadnej „metki” – połączono w jeden element puszkę terminala przyłączeniowego i wylot bas-refleksu.

Terminal jest wygodny, solidny i bez przesadnego blichtru, ale z niezależnymi parami dla obydwu sekcji z metalowymi nakrętkami; trzpienie osadzono pod kątem ok. 45°, jak w wielu standardowych gniazdkach, i połączono wygiętymi zworami ze złożonych blaszek. Złotousi rzucą się do ich wymiany na kabelki, a my wykorzystaliśmy tę okazję do przeprowadzenia dodatkowych pomiarów.

Wylot bas-refleksu ma znane już „ślady” rozwiązania ochrzczonego przez Bowersa mianem Flowport, a służące go zmniejszeniu turbulencji, które są jednak przede wszystkim funkcją prędkości powietrza w tunelu, a stąd – wielu innych parametrów układu. Takie starania też mają swoje znaczenie, zwłaszcza gdy są konsekwentne, a wewnętrzne zakończenie tunelu, chociaż nie jest już „nakrapiane”, też jest wyprofilowane.

### **Na wyposażeniu są elementy wykonane z gęstej gąbki, które pozwalają zamykać, a nawet przestrajają układ bas-refleks.**

To sposób tani i skuteczny, coraz częściej stosowany również przez innych producentów. Włożenie pierścienia razem z korkiem praktycznie zamyka obudowę, a włożenie samego pierścienia zmniejsza przekrój tunelu, co obniża częstotliwość rezonansową. Producent w instrukcji słusznie wskazuje na związek między strojeniem a ustawieniem, do optymalnych rezultatów należy jednak dojść na drodze samodzielnych prób, a nie teoretycznych rozważań, czy „powinniśmy” (czy też nie) otwór zamknąć lub przymknąć. Podpowiedzmy tylko, że opcja pośrednia (niższe strojenie dzięki pierścieniowi) daje w pomiarach bardzo obiecujące rezultaty.



Obudowa 706 S2 (i innych konstrukcji w serii 700) jest prosta i nieskazitelnie wykonana. Maskownica na cieniutkiej ramce ma tylko minimalny, w praktyce pomijalny wpływ na charakterystykę.

## ODSŁUCH

Chociaż „Bałkerki” są jednymi z mniejszych monitorów tego testu, to otwierają go z rozmachem i wigorem, nie tylko wyrazistością wysokich częstotliwości, ale też mocnym basikiem – może jeszcze nie potężnym, bardzo niskim basem, ale już krępkim, sprężystym basikiem. Jakby nie chciały nikomu oddać pola, ustąpić w energetyczności i żywości, ale przekonać do siebie natychmiast i nie zostać zapomniane aż do końca. Trochę jak zawodnik, który rzuca na szalę wszystkie siły, widząc szansę na wygraną w zdobyciu jak największej liczby punktów na samym początku. Różnica polega jednak na tym, że tak jak 706 S2 grają na początku, tak też grać będą później i zawsze (a może nawet lepiej, jeżeli na początku nie są wygrzane), sił nie tracą, za to może zmienić się nasza ocena ich możliwości i jakości. Jednak pierwsze wrażenie będzie duże i raczej pozytywne, i wcale nie uleci jak kamfora, nawet po wszystkich sprawdzianach i porównaniach.

Efektowne, soczyste i błyskotliwe zainteresują nie tylko laików, ale również bardziej osłuchanych audiofilów, którzy niekoniecznie są purystami, lecz wiedzą, że taka swoboda i bogactwo wybrzmień są rzeczywiście czymś wyjątkowym dla monitora tej wielkości,

To nie są tylko tanie chwytły i podbicie skrajów pasma. W działaniu 706 S2 słychać dużo zręczności, chociaż nie jest to charakterystyka liniowa i spokojne odtwarzanie. Tworzą własny porządek, są na swój sposób czytelne, nawet klarowne, nie jest to precyzja bezosobowego monitorowania, a raczej własna kreacja; niektóre elementy podkreślają, inne chowają. Wystarczy włączyć praktycznie dowolny wokal, aby usłyszeć nosowość i specyfikę 706 S2, której nie da się pogodzić z absolutną wiernością i neutralnością. Brzmi to jak zarzut, ale zniesiemy to bez bólu, gdy tylko przedstawimy naszą wrażliwość z wyłapywania niedociągnięć na odbiór dynamiki, kontrastów, szybkości i wynikających stąd emocji. Jest się czego cieszyć, jest się z czego cieszyć – czasami są to punkty zbieżne, a ocena zależna od interpretacji. Sybilanty są wyekspozowane, wysokie tony z wyraźną dawką metaliczności, co jednego zrazi, a dla innego będzie atrakcją – nie samo w sobie, ale jako część grania bardziej ekspresyjnego niż wyważonego.



W serii 700 s2 kopułka wysokotonowa jest typu „Carbon Dome” - to udoskonalona wersja kopułki „Double Dome” stosowanej w serii 600.



Membrany Continuum zastąpiły Kevlar we wszystkich seriach, w przetwornikach niski-średniotonowych i wysokotonowych.

**Wyraźny rysunek, kontury, detale, rytm, ale też esencjonalność i plastyczność – inna niż „misiowatość”, miękkość i ciepło, ale też zaprzeczająca suchej techniczności.**

„Chęć do grania” przebijają się przez każdy materiał i... zachęca też do słuchania. 706 S2 nie uspokoją i nie uspią, grają z odwagą i animuszem muzyka, który jeszcze nie opanował dokładnie materiału, zdarzają mu się fałsze, ale wie już dobrze, że najgorsze to podczas grania przyznać się do błędu, zawahać, poprawiać... Trzeba równo i jeszcze bardziej zdecydowanie grać „do przodu”. 706 S2 narzucają własny styl, nie mają kompleksów, a ich mocną stroną jest nie tylko oryginalność i zadziorność (co zresztą nie każdemu musi się podobać). Są też zalety bardziej obiektywne i niepodważalne. Wracając do basu – jest on pod każdym względem co najmniej dobry. Spójny, dynamiczny, dość niski, czytelny, równy, bez dudnienia i nadmiernego podbicia wyższego podzakresu, chociaż z lekkim „podrasowaniem”. Sprawia tylko przyjemność i żadnego problemu. Dzięki takim proporcjom, słuchając 706 S2 cicho, nie tracimy z nim kontaktu, a słuchając głośno... Nie są to monitory do bardzo głośnego grania, ale to chyba oczywi-

ste. Za to gdy grają „średnio głośno”, przekazują bardzo dużo: czasami hałaśliwie, czasami napastliwie, ale nawet wtedy z bardzo dobrą przejrzystością, której w tym wypadku nie należy mylić z neutralnością. W ślad za tym przestrzeń też jest obszerna, scena szeroka i głęboka. Tak ofensywne, swobodne, spektakularne brzmienie już się w tym teście nie powtórzy. To głośniki, które kupuje się dla frajdy, a nie ze skądolwiek płynącego przymusu posiadania „profesjonalnych monitorów”. Ani muzycznego środka uspokajającego.

## BOWERS &amp; WILKINS 706 S2

## CENA

5600 zł  
www.audoklan.pl

## DYSTRYBUTOR

Audio Klan

## WYKONANIE

Klasyczna forma i proporcje średniej wielkości, dwudrożnego monitora, z oryginalną firmową techniką i wysokiej klasy wykończeniem obudowy. Z eleganckim błyskiem membran i subtelnymi dodatków.

## POMIARY

Charakterystyka mocno pofalowana i silnie zależna od kąta w płaszczyźnie pionowej, ale w skali całego pasma zrównoważona i najlepsza na osi głównej. Czułość 88 dB przy 6-omowej impedancji znamionowej - łatwe obciążenie.

## BRZMIENIE

Kreatywne, swobodne, witalne, przyprawione. Soczyste zdrowym basem, bogate wysokotonowymi detalami, wyraziste i przejrzyste.