

WIELKIE PAKI z dużym serduchem

! Tekst i zdjęcia: Filip Kulpa

To już nasze trzecie podejście do zestawów głośnikowych młodej francuskiej marki. Tym razem sięgamy po flagowy model Atalante 5, który wydaje się niezwykle kuszącą propozycją.



O firmie Revival Audio pisaliśmy w tym roku już dwukrotnie, zatem oszczędzę naszym czytelnikom kolejnego wstępu i od razu przejdę do rzeczy. Bohaterem testu są kolumny z samego szczytu oferty liczącej ledwie (póki co) cztery modele. Atalante 5 górują nad całą resztą i cenowo, i gabarytowo. Mają postać potężnych, prostopadłościennych skrzyń, które można ustawić na firmowych podstawkach, ewentualnie bezpośrednio na podłodze, w duchu „vintage”.

NA TLE RYWALI

Duże, bardzo duże, a może wielkie? Zdjęcia tego nie oddają, więc dopowiem, że raczej to trzecie. Szczególnie posadowione na podstawkach, flagowce są doprawdy potężnymi kolumnami. Moje Klipsche RF7 III nie należą do maluchów – są znacznie wyższe, ale wobec szerokości przedniej ścianki wynoszącej aż 42 cm, wydają się dziwnie szczupłe. Z całą pewnością topowe Revivale nie są propozycją dla tych, którzy szukają kolumn będących dyskretnym wyposażeniem salonu. Dedykowany pokój odsłuchowy – to już zdecydowanie bardziej pasujące okoliczności. Zalecana przez producenta wielkość pomieszczenia wynosi od 30 do 60 m². Nie należy jednak traktować tego zalecenia zbyt dosłownie.

Gabaryty to jedno, proporcje to drugie. Te są mocno niedzisiejsze, o czym poniekąd już wspomniałem. Uzupełnijmy tę informację o wysokość, która wynosi 71 cm oraz prostopadłościenny kształt bez zaokrągleń – i mamy zgrubny obraz zestawów, którym najbardziej do takich konstrukcji, jak Harbeth M40.3 XD (nieco wyższe i nieco szersze), Spendor Classic 100 (nieco niższe i sporo węższe), ATC SCM100 SL (sporo wyższe, ale węższe i znacznie głębsze). Wszystkie te kolumny łączą dwie, wspólne cechy. Po pierwsze, wielkość pojedynczego głośnika niskotonowego, którzy mierzy 12 cali (300-314 mm). W obecnych czasach to już wręcz egzotyka, niczym wymarłe silniki V8 w samochodach. Druga zbieżność dotyczy trójdrożnej konstrukcji. Jest i trzecie podobieństwo, choć odnosi się ono wyłącznie do kolumn ATC – mam na myśli obecność kopułkowego głośnika średnionowego. Czwarła, najmniej istotna cecha wspólna wszystkich konstrukcji to wykończenie w ładnej, naturalnej okleinie.

A różnice? Dotyczą materiału membran, ale przede wszystkim cen. Najtańsze spośród wymienionych są Spendorzy za niespełna

60 tys. zł, natomiast Harbethy i ATC to już kwoty powyżej 80 tys. zł. Ceny oszalały, ale to nic nowego.

Jest jeszcze jeden głośnik, o którym warto wspomnieć: JBL L100 Classic (recenzja w AV 3/2019), który wyceniono na „drobne” 19 tys. zł. Tyle tylko, że są to sporo mniejsze zestawy (637 x 390 x 372 mm). Z drugiej jednak strony, też trójdrożne i też z 12-calowym wooferelem.

Jak na tym tle plasują się Revivale? Nader korzystnie – wyceniono je na 22 tys. zł. Otrzymujemy więc kolumny sporo większe od JBL-i, niewiele od nich droższe, a zarazem trzy-czterokrotnie tańsze od wymienionych konstrukcji rodem z Wielkiej Brytanii. Czy nie brzmi to zachęcająco?

BUDOWA

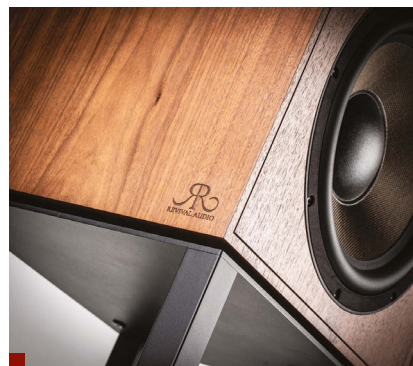
Obudowy wykonano tradycyjnie, tj. z płyt MDF. Ścianka czołowa ma grubość 25 mm, pozostałe są cieńsze, w szczególności dotyczy do spodu i góry. Główne, poziomo biegnące wzmocnienie znajduje się w połowie wysokości i zwiększa sztywność ścianek pionowych. Pomimo tego zabiegu, znaczna powierzchnia ścianek i duża masa drgająca woofera sprawiają, że skrzynki są wydajnym, wtórnym źródłem emisji dźwięku. Wydaje się to potwierdzać wykres modułu impedancji, na którym (w powiększeniu) widać nieregularności w zakresie 200-250 Hz. Użyłem akcelerometru, by sprawdzić, czy ich źródłem faktycznie jest obudowa. Okazuje się, że górna ścianka ma silny mod przy 195 Hz, kolejny przy 245 Hz i jeszcze jeden przy 320 Hz. Na ściankach bocznych jest nieco lepiej. O dziwo, producent nie zastosował żadnych wytlumień ścianek, poprzestając na ułożeniu sporej ilości watoliny w dolnej części komory zaraz za magnesem woofera. Zabieg ten ma wpływ na strojenie bas-refleksu, a nie bezpośrednio na zachowanie samej obudowy.

Na wysokie oceny zasługuje naturalna okleina – wygląda estetycznie i wyraźnie reagując na kąt padania światła (zmiany odcienia forniru widać na zdjęciach). W ogóle trzeba przyznać, że wielkie Atalante prezentują się rasowo. Ich masa, wynosząca ponad 32 kg, daje więcej niż poczucie obcowania z czymś solidnym.

Zwrotnicę zamontowano na dolnej ścianie – płytka drukowana jest przymocowana do spodu „na sztywno”, za pomocą plastikowych kołków z kapturkami rozporowymi. Znajdziemy tu cewki rdzeniowe



Serce konstrukcji tych kolumn ma słuszną średnicę 12 cali.



Francuskie studio projektowe zadbało o drobne smaczki, które uatrakcyjniają masywną bryłę.

i powietrzne, jeden rezystor metalizowany i trzy ceramiczne. Cztery z pięciu kondensatorów są polipropylenowe. Elementy są raczej średniej jakości. Sygnał do głośników oraz z pojedynczych zacisków do płytki doprowadzają markowe przewody głośnikowe van den Hul The Sky – jednakowe dla wszystkich torów.

Specjalnością producenta są użyte głośniki, będące autorskimi opracowaniami francuskich inżynierów. Na szczególną uwagę zasługuje przetwornik niskotonowy o średnicy 300 mm. Sztywna membrana jest zrobiona z firmowego sandwicha **BSC (Basalt Sandwich Construction)**. Użyto tu przetworzonych włókien ze skały bazaltowej, które połączono z warstwą pianki i filcu. Tak zbudowana membrana ma się odznaczać pożądanym połączeniem dużej sztywności i dobrego tłumienia wewnętrznego. To samo rozwiązanie trafiło do przetworników nisko-średnionowych w mniejszych



Ustawione na firmowych podstawkach, Atalante 5 mierzą ponad 115 cm wysokości.

modelach. Układ napędowy jest bardzo okazałych rozmiarów i zaopatrzone go w otwór wentylujący cewkę. Ten potężny głośnik waży dobrych kilka kilogramów i ma znaczący wkład w masę całych kolumn. Równie duże zaufanie wzbudza kopułkowy głośnik średniotonowy z cewką/membraną o średnicy 75 mm. Za nią znajduje się specjalna struktura ARID+ (Anti Reflection Inner Dome) przypominająca z kształtu wirnik turbiny. Element ten wymodelowano komputerowo (w programie Comsol), a jego zadaniem jest zniewalowanie rezonansów w komorze za kopułką, które prowadziłyby do wzrostu zniekształceń. Jak deklaruje producent, kopułka pracuje tłokowo w zakresie od 400 Hz do 5 kHz, przy

czym częstotliwości podziału pasma wynoszą 450 Hz i 3,5 kHz. Membranę pokrywa klejsty impregnat własnej receptury (RASC), a napęd cewki generuje potężny, 140-milimetrowy układ magnetyczny.

Wysokie tony to już domena 28-mm kopułki tekstylnej z asymetrycznym zawieszeniem, które poprawia propagację fal dźwiękowych. Także i tu zastosowano komorę wytlumiającą ARID i duży magnes ferrytowy. Głośnik legitymuje się nisko położonym rezonansem mechanicznym układu drgającego (520 Hz). W fabrycznym komplecie znajdujemy piankowe zatyczki do obydwu portów BR, które umieszczono w górnej części tylnej ścianki. Komora akustyczna jest wspólna, zatem sens zatykania portów jest tylko w parach – w przeciwnym razie zmieniamy strojenie bas-refleksu. Nie należy zakładać, że zatkanie jednego portu zredukuje bas w mniejszym stopniu niż zatkanie obu.

Kolumny wyposażono w mocowane magnetycznie maskownice – po dwie na „stronę”. Dolna zasłania woofer, górna – sekcję średnio-wysokotonową. Ciekawy zabieg stylistyczny, znany także z „trójek”.

INSTALACJA

Firmowe (opcjonalne) podstawki są pakowane w jedno nieduże pudełko o wymiarach zbliżonych do około dwudziestu płyt winylowych ułożonych w kopertach jedna na drugiej. Ten niepozorny karton waży 23 kg i zawiera dwa, rozłożone na czynniki pierwsze metalowe podstawki. Każda z nich składa się z dwóch blatów, czterech wąskich nóg, czterech wystających na zewnątrz wsporników oraz czterech kołców z czterema nakrętkami. Mnożymy to razy dwa i dodajemy 40 śrub/wkrętów w trzech różnych rozmiarach, zapakowanych w małe foliowe woreczki. Całość najlepiej rozłożyć na dywanie i tu na myśl przychodzi składanie mebli z Ikea – z tą różnicą, że instrukcja jest mniej czytelna, a elementy stalowe i aluminiowe (nogi). Nie uważam się za osobę szczególnie uzdolnioną manualnie i nigdy nie przepadałem za montażem szafek czy regałów, ale fundowanie klientowi (który właśnie wydał niemałą kwotę na kolumny) zadania polegającego na czasochłonnym montażu podstawek nie zostało dobrze przemyślane. Tym bardziej, że podstawki nie są tanie i mocno rezonują. Producent nie przewidział możliwości zasypania piaskiem cienkich aluminiowych nóg. Po wyjęciu kolumn z kartonów, na spodzie

DYSTRYBUTOR: DNA Audio, www.dna.audio
CENA (ZA PARĘ): 21 990 zł, podstawki – 2000 zł
 Dostępne wykończenia: naturalny fornir (orzech)

OCENA AV HIGH-END 

DANE TECHNICZNE

System: trójdrożny BR wentylowany do tyłu

Głośniki: 28-mm kopułka tekstylna RASC, 75-mm średniotonowy kopułkowy, 300-mm niskotonowy BSC

Częstotliwość podziału: 450 Hz, 3,5 kHz

Zalecana moc wzmacniacza: od 30 W

Pasma przenoszenia: 28 Hz – 22 kHz (-6 dB)

Efektywność: 89 dB (2,83 V/1 m)

Impedancja*: 4 Ω (min. 3,1 Ω przy 115 Hz)

Wymiary (wys. x szer. x głęb.):

710 x 420 x 355 mm

Masa: 33 kg

KATEGORIA SPRZĘTU B+

* – wartości zmierzone



obudów znajdujemy, drewniany „wałek”, który służy do odchylenia kolumn do tyłu, jeśli docelowo staną na podłodze, czego bym nie zalecał. Podstawki są przykręcane i aby je przymocować, trzeba ową podpórkę w pierw zdemontować (łącznie 4 śruby), o czym jednak nie dowiemy się z instrukcji, gdyż ta jest „ogólna” i zdecydowanie bardziej pasuje do modelu Atalante 3 niż 5. Dodam na koniec, że rozpakowanie kolumn, złożenie podstawek i ich przykręcenie (kolejne ciekawe „ćwiczenie”) zajęło mi łącznie prawie półtorej godziny. Z pakowaniem uwinąłem się już w mniej niż godzinę. Przed instalacją polecam uzbroić się w cierpliwość.

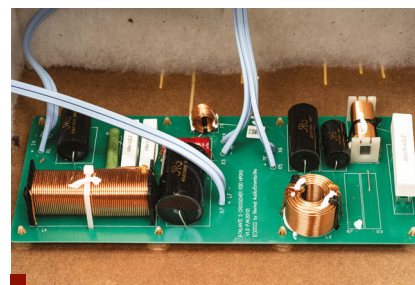
BRZMIENIE

Wygląd, proporcje, a przede wszystkim wielkość głośnika niskotonowego rodzą określone oczekiwania – sądzę, że czytelnicy domyślają się, co mam na myśli. Podczas testów staram się jednak wszelkie wyobrażenia odkładać na bok i tak też (myślę) zrobiłem tym razem. Ciekaw byłem natomiast, czy „piątki” będą jakkolwiek podobne do znacznie mniejszych „trójek”. Odpowiedź jest generalnie twierdząca – pewien rys charakteru Atalante 3 (który opisałem w swojej części recenzji tego modelu w AV 2/2023) dość wyraźnie przebija w większej konstrukcji. Niemniej, występują istotne różnice. „Piątki” są lepiej zrównoważone w środku pasma, a przede wszystkim grają nieporównywalnie obszerniej i swobodniej. Kto słyszał mniejsze monitory, wie, że produkują one sporo dźwięku, udając większe kolumny niż faktycznie są. To celowy zabieg producenta. Skala dźwięku generowanego przez Atalante 5 jest zdecydowanie większa i tym razem nie jest to zrobione na pokaz, lecz naturalna kolej rzeczy. Słowem, które dobrze oddaje naturę Atalante 5, jest Swoboda – celowo pisana z wielkiej litery. Jedynymi znanymi mi kolumnami w zbliżonej cenie (nie mówiąc o tańszych, bo tych nie znam), które potrafią tworzyć tego typu iluzję koncertu „live” w pomieszczeniu są Klipsche RF7 III, których używam od bodajże czterech lat. Ze względu na poczynione przeze mnie modyfikacje w obrębie zwrotnicy i jej umiejscowienia (poza obudowami), powstrzymam się od szczegółowych porównań, ale aspekt skali dźwięku i wynikającego stąd realizmu przekazu jest tym, co łączy obie te konstrukcje i co odróżnia je na tle znakomitej większości innych kolumn w cenie 20, 30 i więcej tysięcy zł.

Brakuje tu skali odniesienia, ale woofer ze swoim odlewanym koszem jest imponujący. Magnes średnionowej kopułki też robi wrażenie.



Gdy na miejscu Revivali stanęły nowe KEF-y R7 Meta (recenzja niebawem), omawiany atut francuskich kolumn stał się nad wyraz czytelny – nagle dźwięk skurczył się i pocieniał. Nie chcę przez to powiedzieć, że było to znacznie gorsze brzmienie (KEF-y mają inne zalety w stosunku do Atalante). Dążę do tego, że praw fizyki jednak nie da się obejść. Pamiętam podobny efekt lata temu, gdy w moim pokoju wylądowały ATC SCM100. Wrażenie dźwięku produkowanego przez ponad 12-calowy woofer było imponujące – subiektywny efekt „ruchu powietrza” w pomieszczeniu to jest coś, co doskonale znają audiofile lubujący się w potężnych konstrukcjach w stylu retro, przeważnie z driverami kompresyjnymi. Efekt ten jest niezwykle trudny (lub wręcz niemożliwy) do uzyskania z dużo mniejszych głośników niskotonowych – nawet jeśli będzie ich kilka na kanał. Nie wiem, na ile ma to związek ze zjawiskiem schodka dyfrakcyjnego (ang. baffle step), ale nie zdziwiłbym się, gdyby taka korelacja istniała. Nie chodzi o to, że 12-calowy woofer Revivali produkuje nadzwyczajne ilości basu, że przestawia meble. W rzeczy samej, niczego takiego nie robi. Bas, owszem, schodzi bardzo nisko i jest go sporo, ale wcale nie więcej niż z wielu znacznie mniejszych kolumn, które koniecznie chcą zabytnąć przed przyszłym nabywcą. Niskie tony z Atalante są pełne i „prawdziwe”. Mają więcej niż przyzwoity kontur, nie są przeładowane czy podbite (no, może trochę), ale nie ustanawiają rekordów definicji, czystości czy szybkości. Z drugiej jednak strony, obiektywnie niewiele im można zarzucić w poszczególnych dyscyplinach. Klasa niskich tonów polega głównie na tym, że są niewysilone. Ciut więcej precyzji by im nie zaszkodziło, ale nie zmienia to faktu, że bas mamy tutaj zacny.



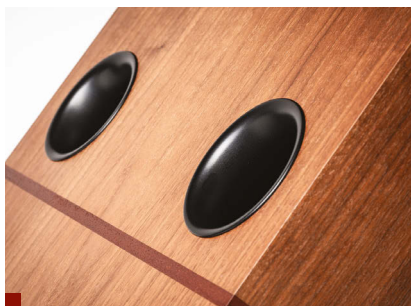
Niespecjalnie złożona zwrotnica (13 elementów) znajduje się na dolnej ściance.

Istotne z psychoakustycznego punktu widzenia rzeczy dzieją się w zakresie niskiej średnicy i jej przełomu z basem. Znany z wielu wąskich kolumn efekt oderwania dźwięku, który audiofile często utożsamiają z przestrzennością dźwięku ma swoje źródło w nagłej zmianie charakterystyki kierunkowej dla fal dłuższych/krótszych niż szerokość przedniej ścianki, co powoduje, że ilość energii poniżej pewnej częstotliwości (zwykle ok. 400-500 Hz) nagle maleje. Skutkiem tego jest właśnie odchudzenie dźwięku, którego nie należy mylić z rozjaśnieniem (konstruktorzy mają świadomość występowania omawianego zjawiska). Francuskie kolumny imponują energetycznością omawianego zakresu częstotliwości, niekiedy (czy nawet dość często) balansując na granicy pogrubienia. Dźwięk ma masę, jest mocno dociążony, bardzo konkretny. Swoje waży.

Moje pierwsze wrażenie sprowadzało się do stwierdzenia: „trochę ciemnawe i pogrubione brzmienie”. Z doświadczenia wiem, że pierwsze minuty odsłuchów – w kontrolowanych warunkach, bez presji otoczenia – bywają najtrafniejsze. I nie powiem, bym z tej obserwacji miał ochotę się wycofać. Revivale takie właśnie są. Na tym polega ich estetyka i pomysł na dźwięk. Bo niewątpliwie mamy tu do czynienia z realizacją



pewnej koncepcji, co pokazują choćby dwa inne, testowane wcześniej modele. Osiągnięcie pełnej neutralności i dużej precyzji nie były (głównym) celem projektantów tych kolumn. Atalante 5 podchodzą do tych aspektów prezentacji może nie tyle z francuską (stylową) nonszalancją, co po prostu na luzie. Są trochę jak amerykańskie muscle cary z wielkimi silnikami V8, które niczego nie muszą udowadniać – a swoją drogą, w dzisiejszych realiach, lepiej żeby tego (dla własnego wizerunku) nie robiły. Tyle że zupełnie nie o to tutaj chodzi. Revivale nie starają się ukazywać morza planktonu ukrytego w nagraniach, nie atakują słuchacza transjentami, nie szczytują się nadzwyczajną rozdzielczością w najwyższych rejestrach. Nie imponują także czystością dźwięku jako taką. Odniosłem wrażenie, że praca ścianek obudowy ma swój wkład do tego, że dźwięk odbieramy jako nieidealnie zogniskowany, nie do końca czysty i trochę zawaolowany. Nie jest to jednak brzmienie ewidentnie ocieplone, chociaż ogólny balans tonalny został przesunięty w stronę średnich i niższych rejestrów. Wysokie tony poprawnie równoważą całość (wysoka góra nie jest ściszona), ale w trudnym do zdiagnozowania na ucho zakresie od jednego do kilku kiloherców, ilość energii akustycznej jest



Obydwa porty bas-refleksu obciążają jedną komorę.



Ciasno rozstawione terminale preferują wtyki o średnicy 4 mm. Obie kolumny są oznakowane jako lewa i prawa.

zredukowana, co słycać m.in. w brzmieniu instrumentów dętych czy gitar akustycznych czy wibrafonu. Rzutuje to na obrazowanie przestrzenne, sposób ustawienia sceny i jej rozmiary. Te są niemałe, ponieważ jak już wspominałem, skala dźwięku i wrażenie swobody są znakomite. Z drugiej natomiast strony, głębia nie jest zbyt duża, a to głównie dlatego, że pierwszy plan został odsunięty do tyłu, przez co różnicowanie tych dalszych jest nieco ograniczone. W tym również przejawia się wspomniany pomysł na brzmienie – Atalante bardziej koncentrują się na oddawaniu energii muzyki i komfortie słuchacza (który ma pozostać wysoki, niczym resorowanie w dawnych Citroënach) niż na epatowaniu go efektami przestrzennymi w rodzaju: tu zaświergolił dzwoneczek, tam przesuwają się miotełki po talerzach perkusji. Te detale owszem są odtwarzane i to nawet czytelnie, lecz to nie na nich koncentruje się uwaga słuchacza. Revivale grają „całym dźwiękiem”, akcentując wrażenie masy i wypełnienia, czyli robiąc to, z czym ma problem 99% współczesnych kolumn wyższej klasy. Z tego też powodu nie są to kolumny brylujące w konkurencjach, które zwyczajowo punktujemy w tabelce. I nie należy ich moim zdaniem za to ganić, ponieważ byłoby

SYSTEM ODSŁUCHOWY

- **POKÓJ:** pow. 29,5 m², zaadaptowany akustycznie, krótki czas pogłosu, kolumny w polu swobodnym
- **ŹRÓDŁO CYFROWE:** SotM sMS-200 Ultra Neo (Room endpoint) z zasilaczem Farad Super 3
- **DAC/PRE:** dCS Bartok
- **WZMACNIACZE:** Audionet AMP1 v2 (2009), Audio Research I/50
- **ZESTAWY GŁOŚNIKOWE:** Klipsch RF7 III (modyfikacja zwrotnicy), KEF R7 Meta
- **INTERKONEKTY:** Albedo Metamorphosis (RCA), Synergistic Research Active USB
- **KABLE GŁOŚNIKOWE:** KBL Sound Red Eye Ultimate
- **AKCESORIA:** stoliki Rogoz Audio 4SPB/BBS (wzmacniacz mocy), StandART STO (DAC), platformy antywibracyjne PAB (SotM i transport CD), izolatory IsoAcoustics OREA Indigo pod przetwornikiem c/a
- **ZASILANIE:** dedykowana linia zasilająca, kondycjoner zasilania Keces BP-1200, listwa PowerBASE, kable zasilające KBL Sound Himalaya PRO, 2 x Master Mirror Reference, Red Corona, Spectrum

to dla nich w pewien sposób krzywdzące. Są to bowiem zestawy na swój sposób nietuzinkowe, odmienne i na swój sposób znakomite. Oferują dźwięk, który w dzisiejszych czasach jest doprawdy rzadko spotykany. Warto to docenić.

Na koniec testu, już na pożegnanie, włączyłem płytę Manu Katche „Playground”. Zato piłem się w subtelnej grze tego perkusisty i całego trio, grając znacznie ciszej niż zwykle. Nic istotnego nie umykało mej uwadze, a dźwięk odbierałem jako niezwykle pełny i przyjemny. Nietypowo dla siebie, nie czułem potrzeby zwiększania głośności. Pomyślałem sobie: po co komu więcej i drożej? Uważam, że warto tych kolumn posłuchać – także z dobrą lampą. Sam nawet spróbowałem i nie powiem – z Audio Research I/50 był to już kawał solidnego i niezwykle muzycznego grania. Polecam uwadze.

NASZYM ZDANIEM

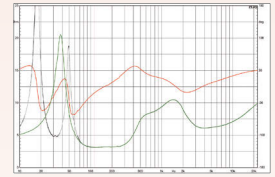
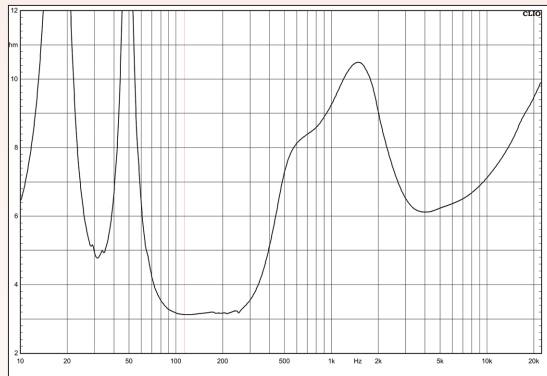
Atalante budzą sympatię i to właściwie już od momentu ich wypakowania (czy może bardziej: zainstalowania). Są na swój sposób atrakcyjne wizualnie, imponujące gabarytowo, mają wielki woofer i nie kosztują fortuny. Świetnie radzą sobie z muzyką akustyczną i znakomicie grają po cichu – rzekłbym, że nawet lepiej niż głośno, co niejako zaprzecza ich fizyczności. Nie uważam przy tym, że należy się kurczowo trzymać dolnej granicy wielkości pomieszczenia, którą podaje producent. Bas jest całkiem



Ten pomysł przyszedł nam do głowy już po teście. Może to dobry sposób na „wyciszenie” podstawek?

czysty i mało problematyczny, choć niewątpliwie potężny i niskoszkodzący. Audiofile dysponujący dedykowanymi pomieszczeniami odsłuchowymi o sporo mniejszej powierzchni śmiało mogą próbować! Są to kolumny przede wszystkim dla tych, którzy nie muszą sobie (czy znajomym) niczego udowadniać, np. że „mój system ma lepszą rozdzielczość czy głębszą scenę”. Te aspekty w przypadku Atalante są jakby drugorzędne. Francuskie kolumny służą do słuchania muzyki, a nie do „ścigania się”. Co nie zmienia faktu, że zwolennicy precyzji

Pomiar impedancji



Kolor **zielony** odpowiada modułowi impedancji przy zatkanych portach BR.

Producent precyzyjnie i uczciwie określa impedancję swoich flagowych kolumn, podając wartość znamionową 4Ω i minimalną $3,2 \Omega$. Są to wartości niemal doskonale zgodne ze stanem faktycznym — zmierzone minimum wyniosło $3,12/3,15 \Omega$ (dla jednej i drugiej sztuki). Pewnym wyzwaniem dla współpracujących wzmacniaczy może być rozległy kształt

minimum rozciągającego się od ok. 100 do 250 Hz. W całym tym, energetycznie mocno obciążonym zakresie wyższego basu, moduł impedancji ma wartość zbliżoną do minimalnej. W okolicach 300 Hz mamy dodatkowo kombinację impedancji $3,5 \Omega$ i kąta fazy elektrycznej 30° . Może to sprawiać, że mniej wydolne wzmacniacze będą

się silnie nagrzewać, choć z pomocą przychodzi dość wysoka efektywność, którą producent specyfikuje na 89 dB. Z pewnością nie jest to wartość zawyżona — kolumny są naprawdę głośne. Bas-refleks dostrojono do częstotliwości 31 Hz. Obydwie kolumny z testowej pary wykazywały bardzo dobrą zgodność elektryczną — wykresy modułu impedancji niemal idealnie się pokrywają.

i przezroczystości będą pewnie kierowali swe uszy w kierunku innych konstrukcji. Ale to dobrze, bo na tym polega możliwość

wyboru. Atalante to ciekawa i wartościowa propozycja w swoim przedziale cenowym — co do tego nie mam wątpliwości. ■