

# WHARFEDALE EVO 4.4

Niedawno testowaliśmy znacznie tańszą, ale świetnie wyglądającą (jak na swoją klasę cenową) i dobrze brzmiącą konstrukcję *Diamond 330*. *Evo 4.4* jest od niej cztery razy droższa, ale takiej techniki nie spotkamy wśród konkurentów, a taką jakość wykonania obudów – u bardzo nielicznych. Czy będzie nam się podobało to brzmienie, to już sprawa odrębna, ale możemy być pewni, że również ono jest dziełem fachowców, którzy osiągnęli to, co chcieli, mając do tego poważne zaplecze technologiczne.

**K**

ilka stron wcześniej przedstawiliśmy jeden z modeli najnowszej serii firmy Mission.

Jej wręcz luksusowa

aparycja robi podobne wrażenie, może więc taka jakość wcale nie jest dzisiaj unikalna w tym zakresie ceny? Tak się jednak złożyło, że zarówno *ZX-4*, jak i *Evo 4.4*, pochodzą w gruncie rzeczy od tego samego producenta – koncernu IAG, który dysponuje nie tylko kilkoma renomowanymi markami i rozdziela między nie „zadania”, ale też potężnymi możliwościami optymalizacji kosztów projektowania i produkcji. Nie zdradzę żadnej tajemnicy, bo wie to większość – to wielka chińska fabryka należąca do chińskich milionerów, ale dbająca o jakość, prestiż i marketing należy tak znacym markom, jakie udało się jej zgromadzić. W projektowaniu uczestniczą europejscy konstruktorzy, na spotkania z prasą przybywają sami Brytyjczycy, informacje o produktach są przygotowane fachowo itd. Atrakcyjne ceny wynikają z relatywnie niskich kosztów, a te – ze skali i miejsca produkcji, nad którą nadzór sprawuje jednak odpowiedzialnie przygotowana „kadra”. Dotyczy to wszystkich marek (nie tylko głośnikowych, ale również „elektronicznych”) będących w posiadaniu IAG, ale można

zauważyć, że ostatnio koncern nadzwyczajnie dba o Wharfedale. Oferta jest bogata, sięga wyżej niż Mission i Castle, jest często odświeżana i zawiera specjalne, prestiżowe dodatki – konstrukcje nawiązujące do długiej historii firmy (Linton i Denton), podkreślające jej brytyjskie pochodzenie, mające być kluczem do zaufania i popularności wśród dużej części audiofilów. Ale jeszcze raz trzeba przyznać, że IAG

solidnie i uczciwie pracuje nad nowymi projektami, a nie tylko „eksploatuje” tradycję. Wyniki pomiarów i odsłuchów potwierdzają, że siedzą nad nimi eksperci, a nie amatorzy, co niestety zdarza się w przypadku niektórych firm szukających taniej „produkcji” na Dalekim Wschodzie. Dzisiaj przyjeżdżają stamtąd zarówno produkty wyśmienite, jak i beznadziejne. Zresztą tak jak z każdego rejonu świata, tylko w różnych proporcjach...



LAG nie trzyma Wharfedale tak konsekwentnie, jak Mission, w ściśle określonych ramach stylu technicznego i wzorniczego. Kilka elementów pozwoliłoby już bardziej obytym audiofilom domyślać się, z jaką marką mają do czynienia (oczywiście nie trzeba się niczego domyślać, gdy widać logo), ale jest też większa swoboda stosowania różnych rozwiązań. Nie zawsze są one zupełnie nowe i oryginalne, ale sztuka projektowania kolumn to w dużym stopniu umiejętność sięgania po znane już, a nawet dobrze sprawdzone elementy i koncepcje, sensownego ich modyfikowania i łączenia w nowe układy.

Takim sposobem powstały najnowsze konstrukcje serii *Evo* i *Elysian*. Wprowadzają one przetworniki wcześniej przez Wharfedale niestosowane, chociaż występujące w produktach innych producentów, tworząc ostatecznie, wraz z pozostałymi składnikami, specyficzne, firmowe kompozycje w bardzo eleganckich obudowach. Pod tym względem Wharfedale nie ustępuje pola Mission, a obydwie marki zostawiają konkurentów w tyle. Seria *Evo* jest odpowiednikiem (klasą, ceną, wyborem) linii *ZX* firmy Mission, ale dla referencyjnej serii *Elysian* – Mission (na razie) nie ma rywala. *Evo* i *Elysian* są „spokrewnione” zastosowaniem przetwornika wysokotonowego typu AMT, coraz częściej spotykanego w kolumnach wielu firm. Jego większą dostępność, wynikającą m.in. z wygaśnięcia praw patentowych, wykorzystuje również LAG, ale co ciekawe – w odróżnieniu od większości konkurentów, nie nadaje mu własnej nazwy, nie przypisuje unikalnych właściwości osiągniętych na drodze firmowych modyfikacji i produkcji, tym bardziej nie staje w glorii wynalazcy tego rozwiązania. Po prostu nazywa ten głośnik „po imieniu” – AMT – przedstawiając jego rzeczywiste zalety.

Seria *Elysian* to tylko dwie konstrukcje – *Elysian 2* i *Elysian 4* – obydwie trójdrożne, więc *Elysian 2*, formalnie podstawkowa, jest jak na taki gatunek wyjątkowo duża, co też dodaje jej charakteru (ale wymaga specjalnych podstawek, które Wharfedale przygotował za słoną dopłatą...). *Elysian 4* to już pełną gębą kolumna wolnostojąca, z parą niskotonowych.

Seria *Evo* to większy wybór: dwa podstawkowe, dwa wolnostojące, dwa centralne i naścienny surround. Tutaj również spotkamy trójdrożnego podstawkowca, a także trójdrożną konstrukcję centralną; trójdrożny jest nawet surround. A skoro tak, to na pewno już nie dziwi, że trójdrożne są obydwie kolumny wolnostojące.

### Trójdrożność wiąże się tutaj z zastosowaniem specjalnego przetwornika średniotonowego, którym firma chce się pochwalić nie mniej niż wysokotonowym AMT.

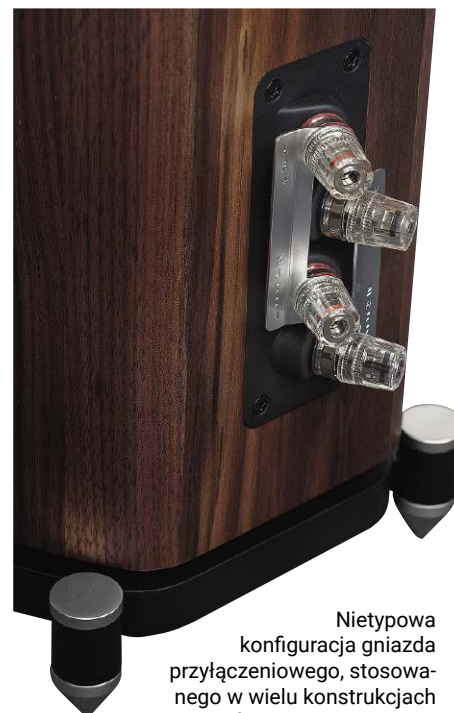
Nawet droższe *Elysian* takiego nie mają... Wcale nie zachłystując się możliwościami średniotonowej kopułki, bo o nią chodzi, można się dziwić, że Wharfedale nie poszło tym tropem również w najlepszej serii, bo kombinacja kopułki z AMT jest na tyle ciekawa i oryginalna, że mogłaby też współtworzyć konstrukcje referencyjne, do których niższa seria by się odwoływała. Jednak za stosowaniem bardziej konwencjonalnego średniotonowego w *Elysianach* przemawiają poważne argumenty konstrukcyjne: *Elysiany* mają większe, 22-cm głośniki niskotonowe, wymagające niższej częstotliwości podziału, i zastosowanie wraz z nimi 15-cm średniotonowego jest decyzją odpowiedzialną, chociaż mało efektywną. Na zastosowanie kopułki średniotonowej można było sobie pozwolić w *Evo*, gdy równocześnie poczyniono założenie, że będą to konstrukcje mniejsze – z mniejszymi niskotonowymi.



Wąska szczelina między właściwą obudową a cokołem współtworzą system bas-refleks.



Wharfedale – zarówno ze względu na swoją długą historię, zasługi dla UK, jak też wcześniejszą praktykę stosowania tego elementu w promocji własnej marki – nosi nawet flagę Union Jack.



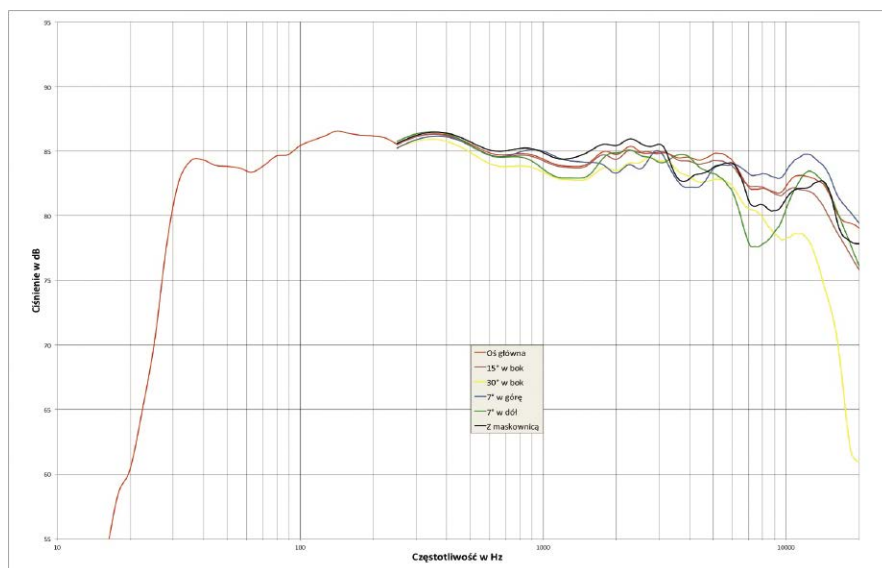
Nietypowa konfiguracja gniazda przyłączeniowego, stosowanego w wielu konstrukcjach Wharfedale, jest pochodną szczupłości miejsca na tylnej ścianie w niektórych modelach.

### LABORATORIUM WHARFEDALE BOREA EVO 4.4

O ile charakterystyka Mission ZX-4 była tylko trochę specyficzna, ze względu na jej konsekwentne opadanie w kierunku wysokich częstotliwości, o tyle charakterystyka *Evo 4.4* jest już bardzo nietypowa. Co najmniej połowa testowanych kolumn ma wyeksponowane skraje pasma, co w dość skomplikowany sposób wiąże się z naszym sposobem słyszenia (nie będziemy tutaj tego wykładu powtarzać). W każdym razie jest to przez nas dobrze „przyjmowane”. Bardziej pryncypialni konstruktorzy składają nas do słuchania charakterystyk liniowych, co też można polubić i uzasadnić teoretycznie. Ale bardzo rzadko zdarza się, aby skraje pasma były obniżone; średnica jest w subiektywnym odbiorze wyraźnie obecna, a nawet dominująca także wtedy, gdy zmierzona charakterystyka jest liniowa.

Tak doświadczeni konstruktorzy, jacy pracują dla Wharfedale, prawdopodobnie zrealizowali swoje zamiary, nawet niespecjalnie ograniczani cechami zastosowanych przetworników. Wysokie tony niemal na pewno mogłyby mieć wyższy poziom – przetwornik AMT jest tłumiony, nie znam takiej jego wersji, która nie mogłaby osiągnąć przynajmniej 85 dB. Podobną sytuację widać zresztą w Mission ZX-4, przyciszenie wysokich tonów jest częstą zagrywką konstruktorów IAG. Może wiąże z tym tradycję brytyjskiego brzmienia. Szeroki zakres średnich częstotliwości biegnie równo i wysoko, aż do 3 kHz, nie pokazując często stosowanego przez innych producentów „wycienienia” zakresu 1–3 kHz. Można powiedzieć, że ZX-4 pod względem tonalnym grają jak lustrzane odbicie brzmień większości kolumn.

Trochę rozczarowuje szybki spadek powyżej 12 kHz, nawet na osi głównej, po AMT spodziewamy się wyżej sięgającej charakterystyki, dodatkowym problemem są dość duże różnice między zmierzonymi charakterystykami w zakresie 6–10 kHz, a zwłaszcza osłabienia na osi  $-7^\circ$  i przy założonej maskownicy (tego się już spodziewaliśmy, widząc brak wyprofilowań na jej ramce). Najwyższy poziom uzyskujemy na osi  $+7^\circ$  (a z większej odległości – gdy nasze uszy będą na wysokości ok. 110 cm,



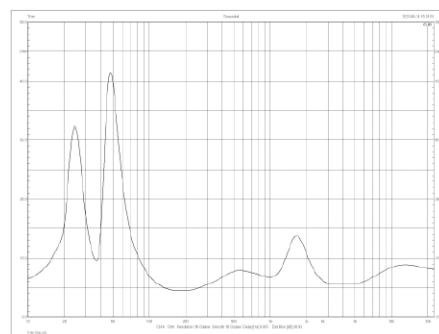
rys. 1. charakterystyka przetwarzania w całym pasmie akustycznym, na różnych osiach.

a więc dość wysoko). Niedoskonałość promieniowania w płaszczyźnie pionowej w tym zakresie najprawdopodobniej jest skutkiem wysokiej częstotliwości podziału między kopułką i AMT oraz przesunięć fazowych między nimi, a nie wąskiego rozpraszania z samego wysokotonowego.

Należy też kolumny możliwie dokładnie skrócić w stronę miejsca odsłuchowego.

Jeżeli spełnimy wszystkie te warunki, w ścieżce  $\pm 3$  dB zmieścimy zakres aż 30 Hz – 18 kHz, co wygląda imponująco, od strony basu znacznie przekraczając „planowane” przez firmę 44 Hz. Spadek  $-6$  dB względem poziomu średniego leży już tylko odrobinę niżej (przy 29 Hz), ale to i tak rekord testu. A w zakresie 35 Hz – 15 kHz utrzymujemy się w ścieżce  $\pm 1,5$  dB – takiego wyniku mogą pozazdrościć nawet najlepsi (jeżeli w ogóle ich celem jest zbliżanie się do liniowości). Od strony „parametrów” ujętych w normatywny sposób, *Evo 4.4* są wyśmienite, chociaż kształt ich charakterystyki jest dość daleki od powszechnie stosowanej praktyki – zbliżają się do charakterystyki liniowej od „drugiej strony”.

Czułość jest umiarkowana (85 dB), ale przy takiej impedancji, jaką widzimy, to dobry wynik. Dodatkowo podawany jest parametr „peak SPL”, który może wprowadzać w błąd sugerując, że jakiś



rys. 2. charakterystyka modułu impedancji.

„pik” na charakterystyce sięga 107 dB... a chodzi o maksymalny poziom SPL (przy dostarczeniu pełnej mocy znamionowej kolumny, która jednak... nie jest określona). Formalnie impedancja znamionowa to 4  $\Omega$ , na podstawie ok. 4-omowego minimum przy 200 Hz (producent podaje wartość minimalną 4,3  $\Omega$ ), niżej leżących minimum nie notujemy, nie jest to więc obciążenie trudne, ale nie 8-omowe. Tym razem producent w rubryce „impedancja znamionowa” wpisuje tylko „kompatybilna z 8  $\Omega$ ”.

<b>Impedancja znamionowa</b> [ $\Omega$ ]	4
<b>Czułość</b> (2,83 V/1 m) [dB]	85
<b>Rek. moc wzmacniacza*</b> [W]	30–200
<b>Wymiary</b> (W x S x G) [cm]	106 x 25 x 34
<b>Masa</b> [kg]	25,6

\* według danych producenta

## Trudna kariera kopułki

Kopułki średniotonowe nie są tak uniwersalne (szerokopasmowe), jak typowe przetworniki z membranami stożkowymi. Mały czy duży (w rozsądnym zakresie – od 12 cm do 18 cm), typowy przetwornik średniotonowy (zaprojektowany do pracy w tym zakresie) może obsłużyć pasmo od 200 Hz do 4 kHz. Większy będzie miał większą efektywność, moc i „obciążalność” w pobliżu niskich częstotliwości. Mniejszy będzie lepiej rozpraszał w pobliżu wysokich częstotliwości, ale konstruktor ma zwykle dość swobody, aby ustalić optymalne częstotliwości podziału z „sąsiadami” – sekcją niskotonową i wysokotonową. Kopułki są bardziej wymagające, i to z obydwu stron. Wbrew pozorom, wcale nie zapewniają lepszego przetwarzania „wyższego środka”, chociaż sugeruje to kształt membrany powszechnie stosowany w głośnikach wysokotonowych. Jednak to wklęsły, a nie wypukły profil membrany, przy jej określonej średnicy, zapewnia wyżej sięgającą charakterystykę i lepsze rozpraszanie. W przypadku wypukłej kopułki centrum membrany „zasłania” (poza osią główną) część membrany znajdującą się bliżej cewki, która emituje wyższe częstotliwości, niezależnie od tego różnica odległości od poszczególnych części membrany (do słuchacza) powoduje przesunięcie fazowe, a membrana, nawet gdy sama jest dość lekka, to obciążona jest cewką znacznie cięższą niż typowy głośnik stożkowy, a pasmo przenoszenia w kierunku wysokich częstotliwości zależy zarówno od całkowitej masy drgającej, jak też od stosunku masy membrany do masy cewki. Duże, trzycalowe kopułki średniotonowe, jakie w przeszłości stosowało kilka znanych firm (a niektóre stosują do dzisiaj), nie są dobrym sposobem na podniesienie częstotliwości podziału (z głośnikiem wysokotonowym), i chociaż dają sobie radę z typowym podziałem przy ok. 3 kHz, to jednocześnie nie potrafią zejść tak nisko, jak nawet 12-cm nisko-średniotonowy, ze względu na wysoką częstotliwość rezonansową (kilkaset Hz), co z kolei ogranicza dobór niskotonowych – o raczej umiarkowanych średnicach. To trochę paradoksalne, że kopułki średniotonowe pojawiły się i rozbudziły wielkie nadzieje trzydzieści lat temu, gdy jeszcze dominowały duże niskotonowe, z którymi nie było im po drodze. Potem zapanowała moda na kolumny szczupłe, z mniejszymi przetwornikami, ale głównie dwudrożne i dwuipółdrożne, więc znowu nie były potrzebne. Od pewnego czasu układy trójdrożne odzyskują popularność nawet w niewielkich konstrukcjach, najczęściej z małymi niskotonowymi, więc kopułki średniotonowe znowu mają szansę.



Wysokotonowy typu AMT pojawił się w konstrukcjach Wharfedale niedawno – w seriach *Evo* i *Elysian*. Producent nie odkrywa Ameryki i nie nadaje mu własnej nazwy, rzeczowo informuje o jego sposobie działania, znanym już od bardzo dawna.

## ODSŁUCH

Wharfedale jest dość konsekwentne w stosowaniu określonego strojenia i profilu tonalnego, co *Evo 4.4* potwierdzają. Trzeba przygotować się na to, że *Evo 4.4* grają dość specyficznie; można powiedzieć – wytrawnie, chociaż dla wielu słuchaczy poprzeczka będzie zawieszona zbyt wysoko... zwłaszcza przy pierwszym podejściu. Ich styl jest natychmiast zauważalny, więc może zostać zaakceptowany lub odrzucony nawet po kilku krótkich próbkach, ale warto wziąć pod uwagę, że należy on do takiej rodziny brzmień, gdzie z upływem czasu notowania będą raczej rosły, niż się obniżały. Na słabe wrażenie może składać się: pierwszy moment, pechowa próbka muzyczna, bezpośrednie porównanie z brzmieniem łatwiejszym i efektowniejszym, wreszcie nasze mniej lub bardziej utrwalone upodobania. Ale nie będziemy się długo zastanawiać, co jest na rzeczy – *Evo 4.4* żałują wysokich tonów. Można by to napisać bardziej dyplomatycznie, ale mam inny plan. Postawmy tę sprawę jasno, nazwijmy fakt po imieniu, a potem ułokujmy w szerszym kontekście i próbujmy „taskawiej” zinterpretować.

Nie jest to deficyt, który odsuwa nas od pryncypialnej neutralności bardziej, niż częściej spotykane wyeksponowanie wysokich tonów, zwykle w większym stopniu „odkształcające” charakterystykę od teoretycznie prawidłowej liniowości. Nie dzieje się tak jednak bez przyczyny, ze złożonych powodów psychoakustycznych nasz słuch



Kopułka średniotonowa też nie jest nowym wynalazkiem, ale stosowana obecnie rzadko staje się rarytasem, a w ofercie Wharfedale to wyłączny przywilej serii *Evo*. Tutaj w zakresie 1,4–4,7 kHz de facto przetwarza zakres średnio-wysokotonowy...

oczekuje na pewną korektę, nadwyżkę w tym zakresie, już charakterystykę liniową odbierając czasami (co zależy od wielu czynników) jako pozbawioną blasku. Tym bardziej obniżenie wysokich tonów zagraża takim efektem, a jednak też jest spotykane, i ostatecznie daje różne rezultaty. Tutaj określiłbym je jako „graniczne”.

**Brzmienie jest mocno wystylizowane, a zarazem próbuje przekonywać... naturalnością i z nagrania na nagranie udaje mu się to coraz lepiej.**

Gdy już oswoimy się z tym, że żadne iskry z *Evo 4.4* się nie posypią, że blachy nie uderzą soczyście, a delikatne niuanse... będą jeszcze delikatniejsze, zaczniemy odbierać ten przekaz jako esencjonalny, płynący głównym nurtem muzyki, wciągający w dobre emocje., chociaż nie podnoszący adrenaliny. Wciąż trochę żałuję, że przetwornikowi AMT, który w innych kolumnach potrafi zagrać zarówno subtelnie, jak i błyskotliwie, tutaj przeznaczono rolę wyłącznie dopełniającą. Może średnicę wyeksponowano w celu podkreślenia znaczenia innego technicznego rarytasu tej konstrukcji – średniotonowej kopułki – co może prowadzić do fałszywego wniosku, że takie bliskie, zagęszczone, plastyczne,



...a głośniki nominalnie niskotonowe przetwarzają większą część zakresu średniotonowego, do czego dobrze przygotowane są ich membrany o umiarkowanej średnicy, z plecionki kewlarowej, z nieruchomym korektorem fazy.

zaokrąglone i... przyciemnione brzmienie jest głównie jej zasługą. Tymczasem, jak zwykle, to przede wszystkim efekt strojenia całego układu i „wyciszenia” przetwornika wysokotonowego. Ale dzięki AMT wysokie tony, chociaż dyskretne, są gładkie, czyste, nawet przejrzyste, chociaż docenimy to później – najpierw „trochę” ich nam zabraknie.

Bas zasługuje na same pochwały. Obiektywnie natychmiastowo i długo-terminowo jest wyśmienity – niski, gęsty, wyrównany i dobrze kontrolowany, czytelny, dynamiczny i przyjemny, zadziwiający jak na pracę dwóch 15-tek.

## WHARFEDALE EVO 4.4

### CENA

7000 zł  
www.horn.pl

### DYSTRYBUTOR

Horn Distribution

### WYKONANIE

Zwracając uwagę, wielowarstwowa konstrukcja trójdrożna z ciekawymi przetwornikami – kopułkowym średniotonowym i wysokotonowym AMT. Solidna i elegancka obudowa, efektowne detale.

### POMIARY

Szeroka charakterystyka mieści się w wąskiej ścieżce, ale w nietypowy sposób obniża się na skrajach pasma (mimo to bardzo niska dolna częstotliwość graniczna). Umiarkowana czułość 85 dB, impedancja znamionowa 4 Ω.

### BRZMIENIE

Specjalne, stylowe, klimatyczne. Bliska, intymna, charyzmatyczna średnica zdobywa mocną pozycję dzięki ostrożności wysokich tonów. Bas imponująco niski, równy, dokładny. Bezpośrednie, ale delikatne i wyrafinowane. Bez fajerwerków.

## Konstruktorzy Wharfedale użyli kopułki umiejętnie, chociaż trochę nietypowo.

Wybrali średnicę 50-mm, szykując się na bardzo wysoką pierwszą częstotliwość podziału, aby jednocześnie ustalić wysoki drugi podział i połączyć się z małym przetwornikiem AMT. Przedstawiając głośnik średniotonowy, Wharfedale pisze, że jest on zdolny do pracy od 800 Hz, co brzmi rozsądnie, ale w dokładnych danych modelu *Evo 4.4* przeczytamy, że pierwsza częstotliwość podziału to 1,4 kHz, co brzmi... jeszcze rozsądniej, chociaż w takiej sytuacji większą część średnich częstotliwości przetwarzają głośniki nominalnie niskotonowe, więc kopułka może być nazwana średnio-wysokotonową. Drugi podział jest ustalony przy 4,7 kHz. Pomaga w tym zastosowanie niewielkich głośników niskotonowych, zresztą inne ich cechy wskazują, że są to przetworniki zdolne do przetwarzania całego zakresu nisko-średniotonowego, a więc do tworzenia układów dwudrożnych i dwupółdrożnych, już bez udziału kopułki średniotonowej. Jej zastosowanie ma jednak zapewnić lepsze brzmienie, chociaż trzeba nad tym popracować... Żaden układ trójdrożny nie gra lepiej „z automatu”, a tym bardziej z podziałem w środku pasma.

Kopułka jest tekstylna, mocno nasączana, a więc miękka i o wysokim tłumieniu wewnętrznym – to rodzaj membrany najczęściej stosowany w kopułkach średniotonowych, inne materiały są spotykane znacznie rzadziej. Jest to również przyczyną określonego brzmienia średnich tonów, wynikającego nawet bardziej z materiału niż z samego profilu membrany – tekstylne kopułki brzmią łagodnie, gładko i klarownie, kosztem wyrazistości i uderzenia. Do tego Wharfedale dołożył specyficzne strojenie wysokich tonów – przytłumionych i subtelnym – i mamy prawdziwy brytyjski klimat.

Wysoki podział z AMT pozwala zabezpieczyć ten drugi przed przeciążeniem i grać mu bardzo czysto. Szkoda tylko, że nie gra trochę głośniej, bo AMT mają się czym pochwalić. Przypomnijmy, że AMT to nie przetwornik wstęgowy, ale Air Motion Transformer, w którym membrana ma formę harmonijki. Na skutek prądu

przepływającego przez wytrawioną na niej ścieżkę (i znajdując się w stałym polu magnetycznym), porusza się w taki sposób, że powietrze jest z załamania membrany „wyciskane” z dużą prędkością, większą niż prędkość ruchu samej membrany. Dzięki temu z membrany o umiarkowanej powierzchni czołowej (co sprzyja dobrej charakterystyce kierunkowej, mimo że powierzchnia w rozwinięciu jest znacznie większa) można uzyskać wysoką efektywność.

Głośniki niskotonowe (a raczej nisko-średniotonowe) mają membrany z plecionki keвлarowej, zabarwionej na czarno, z nieruchomym korektorem fazy w centrum, co świadczy też o ich przygotowaniu do pracy w zakresie średnich tonów; membrany wyspecjalizowanych niskotonowych byłyby raczej usztywnione nakładką przeciwpływową.

Obydwa niskotonowe pracują w jednej komorze, zresztą w tym przypadku nie mogło być inaczej, bo wiąże się to z kolejnym rozwiązaniem charakterystycznym dla Wharfedale – systemem wyprowadzenia ciśnienia (z bas-refleksu) za pomocą szczeliny między obudową a cokołem, którym firma nazwała SLPP (Slot Loaded Profiled Port). Otwór w dolnej ścianie właściwej skrzyni i odpowiedni dystans między nią a cokołem lub samą podłogą to rozwiązanie spotykane dość często, w wykonaniu Wharfedale szczególnie o tyle, że szczelina jest wyjątkowo niewysoka (ok. 1 cm) i „uchwycone” w niej powietrze jest masą drgającą systemu rezonansowego obudowy.

Ta jest wykonana pięknie i na pewno solidnie, cała konstrukcja waży ponad 25 kg. Podobnie jak w ZX-4 Mission, wszystkie pionowe powierzchnie są połączone płynnie, przejścia mocno zaokrąglone, a dodatkowo obudowa zwęża się ku tyłowi. Dostępne są trzy wersje kolorystyczne: czarna, biała (ale nie na wysoki połysk) i w fornirze orzechowym.

Mam tylko jedno zastrzeżenie: ramka maskownicy, wykonanej z MDF-u, nie ma wyprofilowań na wewnętrznych (niewidocznych) krawędziach otworów, przez co wywołuje zakłócenia na charakterystyce; ten szczegół lepiej dopracowano w ZX-4 Mission.



Obudowy w serii *Evo 4.4* mają kształt podobny jak w referencyjnych konstrukcjach *Elysian*. Wykonanie jest pierwszorzędne, testowana wersja była wykończona naturalnym fornirem orzechowym.



Tym razem wszystkie cztery nóżki wystają poza obrys szczupłej kolumny.