

# Triangle **ALTEA Esw**

Nie jestem pewien, czy Triangle *Altea* to kolumny uniwersalnie piękne.

Sądzę nawet, że nie. Ale podobają mi się cholernie, i sam sobie się trochę dziwię... tyle świecidełek, a mimo to zachowują klasę. Są po prostu doskonale wykonane, zrobione z bardzo dobrych materiałów, i każdy detal zwracający uwagę okazuje się z bliska elegancki.

Nie jest to estetyka tak powściągliwa jak w przypadku Phonara i Wharfedale, ale Triangle chce i ma się czym pochwalić. Widać, że w kolumny te zainwestowano, "postarano się", i czy się ostatecznie komuś podobają mniej czy bardziej, to chyba każdy przyzna, że robią wrażenie bardzo solidnych, dopracowanych, dopieszczonych, po prostu wartych swojej, a nawet wyższej ceny. I kiedy widzę takie kolumny, zaczynam im kibicować (więc może przestają być obiektywny jako sędzia), aby błysnęły również w teście odsłuchowym. A przecież wcale nie jestem urodzonym miłośnikiem firmy Triangle... moje pierwsze z nią spotkania, ok. dziesięć lat temu, nie kończyły się najlepszymi wynikami testów. Kilka lat temu sytuacja zaczęła się jednak zmieniać, bo ostatnie dokonania francuskiej firmy oceniam bardzo pozytywnie. Mógłbym dumnie twierdzić, że to tylko Triangle zmieniło swój styl, ale nie wykluczam, że i ja bardziej skłonny jestem zaakceptować specyfikę ich brzmienia. Ale brzmienie zostawmy na później. Imponować musi też rozmach, z jakim firma rozbudowała swoją ofertę. W miejsce jednej, pojawiło się kilka poważnych serii, a cała ofensywa została dobrze przygotowana - rozpoczęło ją zwodowanie flagowego "Magellana", który następnie stał się patronem dla wielu rozwiązań wprowadzanych do tańszych modeli, dawkowanych oczywiście proporcjonalnie do pozycji danej konstrukcji w hierarchii. Ale najbardziej podstawowe cechy Triangle zostały określone dawno temu - bez zastanowienia mogę wymienić dwie, które pamiętam z pierwszych testów - tubowy głośnik wysokotonowy i "twarde" zawieszenie nisko-średniotonowego. Te dwa elementy spotkamy również we wszystkich współczesnych Trianglech - z wyjątkiem subwooferów. Na szczycie oferty urzędują szef - *Magellan*, i jego vice - *Magellan Concerto*. To kolumny z cenowej stratosfery. Pod nimi rozpościera się seria *Stratos*, już wcale cenowo nie tak stratosferyczna, możemy zaliczyć ją do klasy "użytecznego hi-endu".

*Altea* należy do serii *Esprit*, którą można uznać za spadkobierczynię pierwotnej gamy konstrukcji Triangle. Jest to więc nadal podstawowa część oferty, zawierająca propozycje w cenie od 1800 zł (podstawkowy minimonitor *Stella*) do 8800 zł (największy *Celius*) za parę. Powtarza się też kilka nazw znanych z przeszłości - *Antal*, *Comete*, *Titus*... wszystkie kiedyś przez nas testowane, ale obecne konstrukcje są zupełnie inne - choć oczywiście wciąż z tubami...

Dziesięć modeli serii *Esprit Esw* tworzy zbiór całkowicie kompletny i zaspokajający wszelkie potrzeby. Są tu cztery kolumny wolnostojące, trzy podstawkowe, dwa centralne i jeden naścienny - surroundowy. Aha, subwoofer... te jednak (trzy modele) Triangle zgromadziło w specjalnej serii *Meteor*.

Dwie największe kolumny serii *Esprit* - *Celius* i *Antal* - to konstrukcje trójdrożne (i każda z dwoma niskotonowymi, a różnią się nieznacznie, średnicą średniotonowego), dwie mniejsze - *Altea* i *Heliade* - to układy dwuipółdrożne. Tu różnice są większe, bo nieco mniejsze i znacznie tańsze *Heliade* mają taki sam typ głośnika w roli niskotonowego i nisko-średniotonowego, podczas gdy *Altea* trochę tu kombinuje, o czym dalej, poza tym *Heliade* w ogóle nie mają tego, co w konstrukcji *Altea* (i pozostałych modeli wolnostojących) jest tak efektowne - specjalnego cokołu. Wygląda na to, że cokol ten jest dość kosztowną zabawką, ale bez niego w ogóle nie ma zabawy. Jest to właśnie jeden z elementów konstrukcyjnych pochodzących wprost z flagowego *Magellana*.



**Jeden kolec i cztery... kolczyki – taki sposób podparcia ma zapewnić punktowe przeniesienie wibracji – przez główny kolec z przodu obudowy.**

**Pudełko z kolczykami, czyli z audiofilską biżuterią. Taką lubimy najbardziej, a w zasadzie wyłącznie.**

**K**olumnę podpira masywny, aluminiowy cokół, uzbrojony w czterech narożach w regulowane nóżki, którego górna powierzchnia w większej części jest walcowata, w dodatku cokół jest wyraźnie cofnięty do tyłu, bo przednia część kolumny opiera się na wielkim stalowym kolcu. Tak można opisać to w największym skrócie, ale cała ta fineryjna, przestrzenna konstrukcja została zaprojektowana nie tylko dla efektu wizualnego, ale i ma akustyczne alibi (to lubimy najbardziej – gdy rzecz jest piękna, bo musi być piękna z powodów audiofilskich). Cokół połączony jest kolumną za pośrednictwem 3-mm gumowej przekładki, której zadaniem jest zatrzymać transmisję wibracji. Te mają zostać skierowane do sztywnego połączenia z kolcem, który przeniesie je do punktu styczności z podłogą, a wyprowadzenie energii w jednym punkcie teoretycznie ma być rozwiązaniem idealnym. Mimo moich zachwytnych nad elegancją tego rozwiązania, mam wątpliwości co do jego stuprocentowej skuteczności – przecież co najmniej połowa masy spoczywa nie głównym kolcu, ale na cokole; związek między rozkładem masy a skutecznością odprowadzania wibracji z tej masy jest oczywisty – gdyby go nie było, wystarczyłoby każdą kolumnę postawić na elastycznym cokole, i tylko symbolicznie podeprzeć gdzieś małym sztywnym kolcem. Tak czy inaczej, nawet niepełna efektywność tego rozwiązania nie zaprzecza jego sensowności, niezależnie od tego, że wszystkie zastosowane tu elementy (aluminiowe, stalowe i mosiężne) stanowią dużą ozdobę. Esteci mogą doszukać się też takich konotacji, jak podobieństwo ostrego kolca pod obudową ze stożkiem fazowym tubowego głośnika wysokotonowego.

Przenosimy się więc na drugi koniec obudowy, gdzie króluje przetwornik TZ2400, będący chlubą nowej wersji *Esprit Esw*. To klasyczny, ale bardzo wyrafinowany wysokotonowy głośnik tubowy. Jak podaje producent, nawet bez pomocy tuby, a dzięki lekkości tytanowej membrany, przetwornik ten osiąga 90dB efektywności,

a wraz z tubą 96dB. Nie są to wcale wartości imponujące – większość kopułkowych głośników wysokotonowych ma efektywność ok. 90dB – ale wyższe wcale nie są nam tutaj potrzebne. Kluczowe dla jakości głośnika tubowego, stosowanego w kolumnach hi-fi, są niskie zniekształcenia, ładna charakterystyka przetwarzania i charakterystyki kierunkowe. Pod względem przetwarzanego pasma Triangle też nie obiecuje grzeszek na wierzbie – TZ2400 ma być zdolny do osiągnięcia 20kHz. Nie ma więc mowy o nowych formatach, itp. itd., i bardzo dobrze. Stożek fazowy wykonano z mosiądzu, profil tuby jest aluminiowym odlewem, i otacza go gumowy pierścień.

Poniżej głośnika wysokotonowego – oczywiście nisko-średniotonowy, ze swoim charakterystycznym górnym zawieszaniem w postaci kilku małych fałd, wykonanych w materiale tekstylnym. Zawieszenie takie nie jest zdolne do dużych wychyleń, dlatego nie jest spotykane w głośnikach nisko-średniotonowych hi-fi praktycznie żadnego innego dobrze znanego producenta, choć pewne jego zalety składają – ale też bardzo rzadko – do stosowania w głośnikach średniotonowych (można uznać, że zawieszenie FST średniotonowych B&W jest jego odmianą). Szeroki zakres wykorzystania takiego zawieszania widzimy natomiast w profesjonalnych, nawet bardzo dużych głośnikach niskotonowych i nisko-średniotonowych, które jednak najczęściej mają relatywnie (w stosunku do swojej wielkości i szeroko-

kości zawieszenia) nieduże wychylenie układu drgającego. Membrana jest celulozowa, a w centrum sroży się korektor fazy. Głośnik niskotonowy również ma membranę celulozową, ale wzmocnioną dużą, wypukłą nakładką przeciwpylową, i zawieszoną już na typowym gumowym resorze. Obydwa głośniki mają odlewane kosze, ale różne układy magnetyczne – o średnicy 8-cm przy głośniku nisko-średniotonowym i 10-cm przy niskotonowym. Prawdopodobnie drugi z nich ma dłuższą cewkę, przygotowaną do większych wychyleń, i stąd potrzeba silniejszego magnesu dla utrzymania odpowiedniego poziomu efektywności i optymalnych parametrów dobroci.

Głośniki niskotonowy i nisko-średniotonowy mają oddzielne komory – obydwie w systemie bas-refleks. Niskotonowemu dostało się więcej, ale i na więcej zasługuje (dzięki lepszym możliwościom amplitudowym), i dysponuje objętością ok. dwa razy większą niż nisko-średniotonowy – pozioma przegroda znajduje się na wysokości pomiędzy głośnikami (poza nią jest jeszcze jedno wzmocnienie w komorze niskotonowego). Mimo różnych objętości, obydwie komory dostrójono do takiej samej częstotliwości rezonansowej – ok. 40Hz, co oczywiście było możliwe dzięki zróżnicowaniu wymiarów otworów. Górny (z tyłu obudowy) ma mniejszą, dolny (widoczny na froncie) większą średnicę, co jednocześnie znowu jest adekwatne do wychyleń objętościowych samych głośników. Ale mimo tych różnic, właśnie utrzymanie podobnej częstotliwości rezonansowej jest najważniejsze dla zbieżności charakterystyk fazowych obydwu podsystemów.

Niskotonowy jest tłumiony 12dB/okt. powyżej 800Hz, podział między nisko-średniotonowym a wysokotonowym następuje przy 3kHz, i jest realizowany filtrami o nachyleniu 24dB/okt. Jeżeli producent podaje właściwości samych filtrów, a nie wypadkowe nachylenie akustyczne, to trzeba powiedzieć, że filtry są bardzo strome. Tutaj widać odejście od dawnej firmowej koncepcji, wedle której głośnik nisko-średniotonowy nie był w ogóle, lub był bardzo łagodnie filtrowany.

Do wykończenia użyto przede wszystkim naturalnej okleiny, ale front polakierowano na czarno. Maskownica zasłania całą przednią ściankę, a więc nie tylko głośniki, w tym piękny wysokotonowy, ale i okazałą mosiężną tabliczkę przymocowaną ponad bas-refleksem. Żeby więc nie zrobiło się nam smutno, maskownica przynosi swoje własne ozdoby – "łódeczkę" na górnej krawędzi i firmowy trójkąt na dole. Naprawdę, jest na czym oko zatrzymać. Czy aby nie chcąc odwrócić naszej uwagi od tego, co najważniejsze?



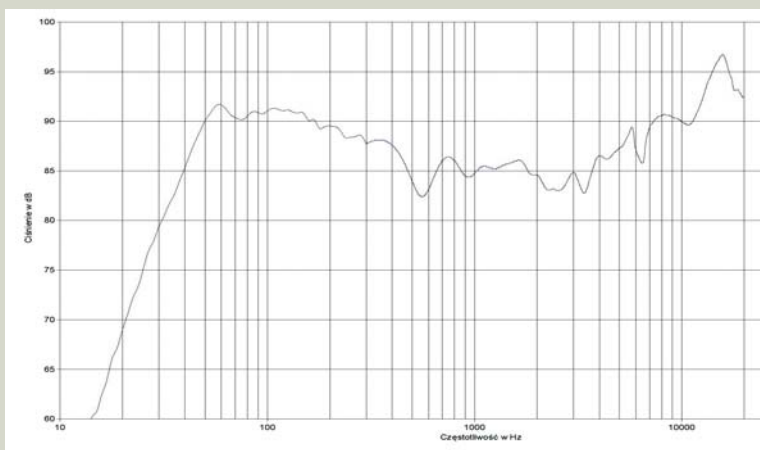
Swoim i nie tylko swoim zwyczajem, bo to już bardzo częsta praktyka, Triangle przedstawia 4-omowe kolumny jako znamionowo 8-omowe. Że naprawdę są 4-omowe, potwierdzają nie tylko nasze pomiary (rys. 1), ale i sam producent, który w rubryce "minimum impedancji" podaje właśnie wartość 4Ω. A minimum to pojawia się przy 200Hz. Czy z tego jednoznacznie nie wynika, że impedancja znamionowa to 4Ω? Od jakiegoś czasu, zdaniem wielu producentów, już nie.

Konstruktor Altea z pewnością świadomie oddalił jej charakterystykę przetwarzania od liniowości, bo mamy do czynienia z klasycznym "wykontuowaniem", czyli wycofaniem zakresu średnich częstotliwości (rys. 2). Sytuacja jest jednoznaczna, a ze względu na bardzo wysoki szpic w zakresie najwyższych częstotliwości, nie mamy szans na uchwycenie charakterystyki w ścieżkę +/-3dB.

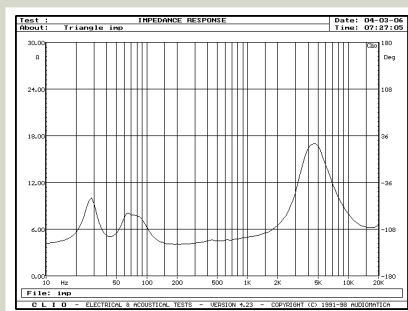
Jak jednak pokazuje już rys. 3, wzmocnienie wysokich tonów na osi głównej (ten pomiar wykorzystuje rys. 2) ma sens w związku z wyraźnym spadkiem poziomu ciśnienia na innych osiach – pod kątami 15° i 30°. Taka jest specyfika głośników tubowych. Na osi 30° osiągamy całkiem dobre zrównoważenie średnich i wysokich tonów, teraz z zakresem 200Hz-15kHz możemy zmieścić się w polu +/-3dB, ale trzeba pamiętać, że z kolei niskie tony pozostaną wówczas samotnie wyeksponowane. Wydaje się, że optymalne brzmienie pojawia się po skręceniu osi o kąt ok. 15°, wówczas wysokie tony nadal są wzmocnione, ale już nie tak radykalnie, jak na osi głównej. Dla zapobieżenia efektowi zbytnej agresji najważniejsze jest, że dolny podzakres wysokich tonów leży wyraźnie niżej niż najwyższa oktawa, a przełom średnich i wysokich (2-4kHz) jest reprezentowany najslabiej.

Maskownica, chociaż wcale nie wydawała się opracowana specjalnie pod kątem akustycznym, okazała się bardzo neutralna – wszystkie zmiany na charakterystyce, jakie wprowadza, są zupełnie nieistotne (rys. 4).

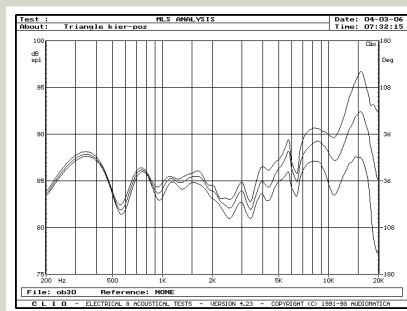
Rys. 5 jest dość pogmatwany, ale ilustruje aż cztery zmierzone charakterystyki, i piątą obliczoną przez system pomiarowy – ich wypadkową. Na charakterystykach głośników widać osłabienia przy 40Hz – to efekt działania układów bas-refleks, jak się okazuje, dostrojonych do tej samej częstotliwości rezonansowej (choć z oddzielnych komór o różnych objętościach). Charakterystyka z otworu komory głośnika nisko-średniotonowego jest spłaszczona – to skutek zastosowania małej objętości (w stosunku do dobroci głośnika). Charakterystyka ciśnienia z otworu komory głośnika niskotonowego ma już wyraźny, można powiedzieć – bardziej prawidłowy wierzchołek, chociaż przesunięty w stronę wyższych częstotliwości względem częstotliwości rezonansowej obudowy. W przetwarzaniu najniższych częstotliwości – poniżej 80Hz – większy udział ma głośnik niskotonowy (i jego bas-refleks), powyżej 80Hz prym



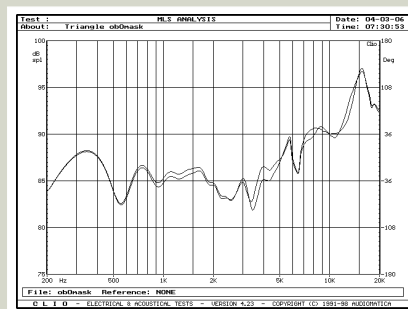
rys. 2. Altea Esw, charakterystyka przetwarzania w całym pasmie.



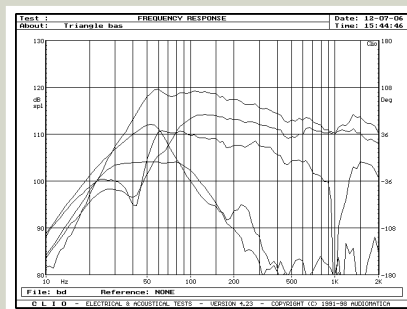
rys. 1. Altea Esw, charakterystyka modułu impedancji.



rys. 3. Altea Esw, charakterystyki przetwarzania w zakresie średnio-wysokotonowym, na osiach 0°, 15°, 30° w płaszczyźnie poziomej.



rys. 4. Altea Esw, charakterystyki przetwarzania w zakresie średnio-wysokotonowym, wpływ maskownicy.



rys. 5. Altea Esw, charakterystyki przetwarzania w zakresie niskich częstotliwości.

Impedancja znamionowa [Ω]*	4
Efektywność (2,83V/1m) [dB]*	88
Moc znamionowa [W]**	100
Wymiary (WxSxG) [cm]	102x20x34

\* wartości zmierzone, \*\* wg danych producenta,

**Głośniki niskotonowy i nisko-średniotonowy mają różnej wielkości układy magnetyczne, co może mieć związek z różnymi wysokościami cewek drgających, a to z kolei da się uzasadnić różnymi zawieszzeniami...**

przejmując nisko-średniotonowy, ale niskotonowy towarzyszy mu na poziomie kilka dB niższym aż do ok. 600Hz.





**Zwrotnica jest bardzo skomplikowana, ale wykorzystująca niewielkie elementy i podzielona między dwie płytki, dała się przymocować do obudowy gniazda. Od strony montażowej takie rozwiązanie jest zawsze najprzyjemniejsze.**

**F**rancuskie zespoły głośnikowe budowane są wokół dość specyficznych rozwiązań technicznych (przede wszystkim niekonwencjonalne przetworniki wysokotonowe). Z tego powodu, a na pewno także na skutek innych priorytetów brzmieniowych, kolumny firm francuskich grały w przeszłości chyba najbardziej charakterystycznie, chociaż nie jednakowo. Ale głośniki Triangle, chociaż wcale nie stawiały sobie za cel osiągnięcia liniowej charakterystyki przetwarzania, miały jednak pewną wewnętrzną dyscyplinę "klubową", i były do siebie dość podobne. To się jednak zmienia, przede wszystkim dlatego, że francuskie firmy mają ochotę na zwiększenie eksportu. Nie można więc już schlebiać tylko gustom na własnym podwórku, ale trzeba się dostosować do potrzeb wielu rynków i brzmienie w pewnym stopniu standaryzować (że nie powiedzieć: ucywilizować), chociaż nie zatracić własnej indywidualności, bez której też trudno odnosić sukcesy. Dlatego od jakiegoś czasu słyszę, że wraz z kolejnymi testowanymi kolumnami Triangle, coraz bardziej mi się one podobają... Wyraźne przerysowania, które niegdyś w ich brzmieniu się powtarzały, a zarazem nie były w moim guście, są ograniczane do, nazwijmy to: akcentowania. Kluczowym punktem na charakterystyce, który stawiał dylemat "kochaj albo rzuć", były przede wszystkim wysokie tony, wyraziście, wręcz ostro prowadzone przez niezmiennie tubowy tweeter. Tuba jak była, tak jest, może jednak lepsza niż kiedyś, a może inaczej "ustawiona" przez zwrotnicę, ale w efekcie... największy komplement, jaki mogę w tym przypadku wyrazić, brzmi tak: mógłbym z takimi wysokimi tonami mieszkać pod jednym dachem. Może nie na całe życie, ale na jakiś czas... Wyssokie tony z *Altea* z pewnością nie są aksamitne, jedwabiste, delikatne. To nie intymne dźwięki, jakie można usłyszeć z najlepszej jedwabnej kółki lub wstęgi, ale już nie są od nich po prostu gorsze, a inne, i może jest w nich nawet więcej prawdy o dynamice naturalnych dźwięków wielu instrumentów. Mam tu propozycję kompromisową – takie wysokie, jakie dostarcza *Altea*, są odpowiedniejsze właśnie dla odtworzenia brzmienia instrumentów, a takie, jak z *Dali Ikonów 6*, lepiej radzą sobie z sybilantami, szmerami, wreszcie tym wszystkim, co dzieje się już na granicy pasma akustycznego, a co określa klimat przestrzenności i wrażenie powietrza. Ale co najważniejsze dla łatwości słuchania wysokich tonów Triangle, one również, wyodrębniając się, dostarczają najwięcej informacji z podzakresu dalekiego od średnich tonów, a to oznacza, że szeroki przełom średnich i wysokich nie jest wyeksponowany i nie grozi nam z tej strony agresja, czy nawet natarczywość. *Altea* świetnie łączy wyrazistość,



konturowość i wigor, z szybką transmisją detali, ich różnicowaniem, i wreszcie z wyminieniem niebezpieczeństw nieprzyjemnego dla ucha przerysowania. Brzmienie nie jest aż tak żywiołowe, "brutalnie żywe", jak w wykonaniu *Cabasse Moorea*, ale teraz przekaz ani trochę nie ulega uproszczeniu, cały czas chwali się dobrą rozdzielczością, każdy dźwięk jest zdefiniowany i kontrolowany – chociaż nie skrzepowany. Środek pasma ilościowo nie został podkreślony, stąd też wokale są dość spokojne, szczupłe, ale dokładnie artykułowane i kompletne, chociaż nie nabierają ostatecznej namacalności. Środek nie chce rządzić ani się rozpychać duża masą – rzuca informacjami jakby od niechcienia, ale często zaskoczy nas pokazaniem detalu, którego przy pracy innych kolumn nie dostrzegliśmy. Imponujące są uderzenia perkusji - wychodzą piorunująco szybko i pięknie wybrzmiewają wyższymi harmonicznymi, pokazując doskonałą koordynację i synchronizację w całym pasmie. Wreszcie niskie tony – być może nawet najlepsze w tej układance. Mocne, zwarte, pod żadnym względem nie przesadzone, jednak bardzo motoryczne, będące dla całego brzmienia napędem, a nie balastem. Wszechstronny, dynamiczny, bogaty dźwięk.

A.K.

## ALTEA Esw

Cena (para) [zł]  
Dystrybutor

4800  
AUDIOKLAN

### Wykonanie i komponenty

Nieskromne, bardzo efektowne, ale i doskonale wykonane. Oryginalne przetworniki, duża obudowa z niesamowitym cokolem.

### Laboratorium

Wycofany zakres średnich częstotliwości, wzmocnienie najwyższej oktawy.

### Brzmienie

Doskonałe kontury, szybkość i swoboda. Mocny, sprężysty i dokładny bas, żywe, rozdzielcze wysokie tony.