

Konstrukcja *Airmotiv T3+* nie jest czymś zaskakującym, ale jednak sporą atrakcją, gdy rozważamy jej jakość w relacji do ceny. To z kolei też nie jest wielką niespodzianką dla tych, którzy już poznali politykę tej firmy, daleką od high-endowego hedonizmu, szukającą dojścia do klientów z „ograniczonym” budżetem, a jednocześnie z „określonymi” wymaganiami wobec brzmienia.

Firma Emotive jest wszechstronna i pomysłowa. Oferta nie obejmuje wszystkich kategorii urządzeń (takich mocarzy nie ma na świecie), ale jest już dostatecznie kompletna, aby składać ogólnie rozumiane klasyczne systemy Hi-Fi, a także wielokanałowe. W pewnych rozwiązaniach jest zaskakująco innowacyjna, wcale nie idąc tropem popularnych głośników BT i soundbarów. Kultuwyuje tradycyjne, separowane komponenty, wychodząc naprzeciw potrzebom użytkowników czy to „wychowanych” w takiej atmosferze, czy też odkrywających, że taka recepta wciąż zapewnia dobre rezultaty – również przy umiarkowanych cenach. Umiarkowane ceny wiążą się też z systemem sprzedaży bezpośredniej, w którym firma zaczynała działalność. Udało się jednak utrzymać takie ceny (detailed) również przy pośrednictwie dystrybutorów, dzięki czemu produkty Emotiva są jeszcze lepiej dostępne, można ich „gdzieś” posłuchać i... przeczytać recenzje na łamach pism specjalistycznych.

A co do innowacyjności... Szykując recenzję *T3+*, zająłem na stronę producenta, a tam zwrócił uwagę (5 IV) filmik przedstawiający nowy produkt. Jest w nim suspens, jest rozwiązanie, a komentarz (i hasło reklamowe) do niego może brzmieć prosto: „O w d...”. Myślicie że jestem ordynarny? Ja tylko...

EMOTIVA AIRMOTIV T3+



Zobaczcie sami: <https://emotiva.com/blogs/news/brand-new-airmotiv-brown-note-announcement>. Znajomy, któremu to pokazałem, podejrzewa lekko spóźniony żart primaaprilisowy, ale znając inne nietypowe koncepcje firmy, jak też zapotrzebowanie na bas w amerykańskim kinie domowym, może to być propozycja zupełnie serio. A jeżeli Emotiva tylko sobie żartuje, to kto inny zrobi z tego pomysłu praktyczny użytek? Producent albo nawet majsterkowicz.

Konstrukcja *T3+* nie jest tak sensacyjna i rewolucyjna. Wygląda imponująco i obiecująco, ale raczej konwencjonalnie. Jest niemal oczywiste, że znanymi sposobami ma zapewnić wysoką moc, dynamikę, maksymalne natężenie dźwięku. Liczymy też na nisko rozciągnięty bas... Czy jednak zależy nam na takiej jego potędze, która wiąże się z wyeksponowaniem – to już kwestia gustu i okoliczności.

T3+ jest najnowszą i największą konstrukcją w serii *Airmotiv*. Komu zdecydowanie nie zależy na mocnym basie i głośnym graniu, ten pewnie T3+ sobie odpuści, nawet nieco mniejsze T2+ będą budzić podobne wątpliwości (wciąż z 22-cm niskotonowymi, ale już „tylko” dwoma, a nie trzema), również trójdrożne są T1+ (z dwoma 18-niskotonowymi), a nadal wolnostojące dwuipółdrożne T0+ (z parą 15-tek). Emotiva daje więc duży wybór kolumn podłogowych w umiarkowanych cenach (wszystkie oprócz T3+ poniżej 10 000 zł za parę), już tym trafia w potrzeby większości klientów i wchodzi w parady najbardziej znamiennym markom na rynku. Kiedy dodamy do tego dwa podstawkowe, dwa surroundowo/naścienne/sufitowe i aż trzy centralne – powstaje mnóstwo kombinacji wielokanałowych, wspieranych przez całe stado (siedem modeli) różnej wielkości subwooferów.

Skupiamy się już na testowanym T3+. W obudowie o wysokości prawie 130 cm, szerokości 25 cm i głębokości ponad 40 cm zainstalowano wypasiony układ trójdrożny z aż sześcioma głośnikami. Trzy 20-cm niskotonowe zgrupowano w dolnej części, dwa 15-cm średniotonowe tworzą wraz z wysokotonowym lokalny układ symetryczny. Takiego urodzaju nie spotykamy często nawet w znacznie droższych konstrukcjach, ale w sumie układ jest całkowicie racjonalny. Dużemu potencjałowi sekcji niskotonowej towarzyszy odpowiednio mocna sekcja średniotonowa, a jej symetryczna konfiguracja (mająca swoje zalety i wady) pozwoliła utrzymać głośnik wysokotonowy na pułapie ok. 100 cm; dość wysoko, ale jeszcze nie za wysoko, scena będzie rozwijała się naturalnie.

Bateria głośników zmieściła się więc na froncie (w praktyce w całości go zajmując) w zupełnie prawidłowej konfiguracji, jednak dla konstruktora (i użytkowników) nie oznacza to jeszcze ostatecznego sukcesu i nie jest odpowiedzią na pytanie, czy obudowa ma właściwą wielkość... Ta zależy od objętości, a ta z kolei od wymagań głośników niskotonowych – w tym przypadku aż trzech, i to 20-cm. W kontekście parametrów statystycznie przeciętnej 20-tki taka obudowa dla takiej trójki wcale nie jest duża, co z jednej

strony cieszy, a z drugiej rodzi obawy, czy charakterystyki nie padły ofiarą kompromisu. Nie jest to jednak jeszcze przesądzone tylko na podstawie wielkości i liczby głośników odniesionej do objętości obudowy, bowiem w żadnym przypadku nie mamy do czynienia z głośnikami „statystycznymi”, ale o konkretnych parametrach, a te jednak znacznie różnicują głośniki, nawet tej samej wielkości. Dla klienta nieznanego konstrukcyjnych detali, charakterystyk ani brzmienia, trzy niskotonowe to nie tylko szansa na dużą „ilość” basu, ale też ryzyko jego słabej jakości. Tak wyglądające kolumny mogą mieć bas wspaniały albo straszny. Albo wspaniały i straszny... Sam konstruktor oczywiście wie, czym dysponuje i co może osiągnąć, nawet przy określonym już zestawie głośników zawsze może wybrać spośród wielu opcji. Ale najlepszą podstawą jest zastosowanie głośników wysokiej jakości, co przekłada się na dobre charakterystyki zarówno częstotliwościowe, jak impulsowe. I mamy w tej sprawie same dobre wiadomości i wnioski, do których upoważniają zarówno odsłuchy, jak i wyniki pomiarów naszego Laboratorium.

Nie oczekiwałem aż tak dobrych rezultatów po tak dużych kolumnach (a zwłaszcza jej trzech dużych głośnikach niskotonowych) w tym zakresie ceny.

Na tylnej ścianie wyprowadzono dwa tunele, każdy o średnicy 8 cm i długości 15 cm. Trzy głośniki i dwa tunele? Nie ma tutaj żadnej konstrukcyjnej i akustycznej niezgodności, wszystkie głośniki pracują w jednej wspólnej komorze, która wraz z parą tuneli tworzy jeden układ rezonansowy bas-refleks (mogłaby być dowolna liczba głośników, tuneli również, a wciąż generowana byłaby jedna podstawowa częstotliwość rezonansowa obudowy). Zastosowanie dwóch tuneli zamiast jednego (o dwa razy większej powierzchni dla takiego samego strojenia) ma jednak pewne dodatkowe zalety – pozwala uśredniać rezonanse pasożytnicze obudowy, zależne



Sama wielkość otworów bas-refleks niewiele nam mówi o charakterystyce ich promieniowania. Na częstotliwość rezonansową wpływają też długość tuneli i objętość obudowy, a na kształt charakterystyki i odpowiedź impulsową – parametry głośników.

od lokalizacji tunelu, a także w łatwy sposób przestrajać układ w kierunku niższej częstotliwości rezonansowej, co w praktyce „uspokaja” bas. Producent nie dostarcza w tym celu żadnych zatyczek, ale nie będzie trudno przygotować je samodzielnie, a może okazać się doskonałym rozwiązaniem, gdyby jednak basu było „za dużo”. Ostatecznie można zamknąć nawet obydwie tunele i przejść na system obudowy zamkniętej, która najlepiej „kontroluje” bas (ale jest go najmniej). Nie sądzę, aby było to potrzebne, chociaż warto o tym pamiętać jako o „wyjściu awaryjnym”, dostępnym praktycznie w każdej kolumnie z bas-refleksem – niczym to nie grozi poza „wysuszeniem” basu, zwłaszcza gdy... bas-refleks jest dobrze dostrojony. Tak to działa – jeżeli bas-refleks gra dobrze, przeróbka na obudowę zamkniętą zgasi bas radykalnie; jeżeli bas-refleks gra zbyt obficie, jego zamknięcie może dać bardzo dobre rezultaty.

W naszych opisach konstrukcji dość nietypowo zajęliśmy się najpierw basem, bo wydaje się, że jego jakość i charakter będzie dla wielu zainteresowanych najważniejszym argumentem za lub przeciw zakupowi tych kolumn. Nie oznacza to, że cała reszta jest pospolita; również symetryczna konfiguracja sekcji średnio-wysokotonowej, wymagająca przecież pracy dwóch średniotonowych, nie jest czymś zwyczajnym w kolumnach trójdrożnych tej klasy cenowej. Ale i tutaj należy zweryfikować oczekiwania; każdy układ wymaga staranności, układ symetryczny – szczególnej, ponieważ jest bardziej niż konwencjonalny (z jednym średniotonowym) narażony na problemy w płaszczyźnie pionowej, a więc na szybsze pogarszanie się charakterystyk nawet pod niewielkim kątem na skutek przesunięć fazowych pomiędzy promieniowaniem obydwu średniotonowych, oddalonych od siebie na relatywnie (w stosunku do długości fal, przy jakich jeszcze wspólnie pracują) dużą odległość – dwa razy większą niż odległość od każdego z nich do głośnika wysokotonowego (co przy częstotliwości podziału wywołuje pod określonym kątem większe przesunięcie fazowe pomiędzy nimi niż pomiędzy każdym z nich a wysokotonowym). W każdym układzie dla ustabilizowania charakterystyk w płaszczyźnie pionowej korzystne jest zbliżanie głośników, ustalanie niskiej częstotliwości podziału i zawężanie zakresu współpracy (przez filtry wyższego rzędu), a w takim układzie jest to potrzebne wyjątkowo. Z niczym jednak nie można przesadzić z innych ważnych powodów. Według danych producenta, częstotliwość podziału wynosi 2,8 kHz – nie jest więc nadzwyczajnie niska, odległość między głośnikami jest tak mała, jak na to pozwalają kosze głośników, o filtrowaniu nic nie wiemy... Ale wyniki pomiarów są wyśmienite (zmiany na osiach +/-7° w tym zakresie częstotliwości minimalne); tutaj najważniejsze były nie właściwości głośników (jak w przypadku charakterystyk niskich częstotliwości, które dobre strojenie bas-refleksu tylko „dopełniło”), ale umiejętności konstruktora.

Głośniki niskotonowe i średniotonowe mają membrany z plecionki, ale producent nie konkretyzuje jakiej – szklanej, węglowej, kewlarowej.

Jednowarstwowa plecionka nie jest idealnym materiałem dla głośników niskotonowych, bowiem nie charakteryzuje się wysoką sztywnością, jednak tę w membranach niskotonowych T3+ (a także innych konstrukcjach *Airmotiv*) poprawia bardzo duża tzw. nakładka przeciwpływa (już prawdopodobnie celulozowa), wiążąca membranę na dużym obwodzie. Takiego rozwiązania nie należy stosować w głośniku średniotonowym, którego membrana nie musi być bardzo sztywna, za to powinna być lekka i optymalnie wyprofilowana, stąd w centrach głośników średniotonowych widać tzw. korektory fazy niebędące integralną częścią membrany, a więc nieobciążające jej, ale pozwalające w optymalny sposób biec promieniowaniu z jej środkowej części, bliskiej cewce. Nie jest to bardzo ściśle wyspecjalizowany głośnik średniotonowy, na co wskazuje jego dość grube, gumowe zawieszenie. Być może to jednostka bliźniacza do stosowanej w roli nisko-średniotonowego w T0+, ale taka praktyka nie jest niczym złym, jeżeli głośnik ma odpowiednie charakterystyki pozwalające pogodzić obydwie role.

Para 15-tek pracująca od 350 Hz będzie czuła się bardzo komfortowo, każdy z głośników zostanie obciążony umiarkowaną mocą, co utrzyma amplitudę i temperaturę cewki, a ostatecznie zniekształcenia na niskim poziomie.

Podobnie należy podejść do sytuacji w zakresie niskich częstotliwości – nawet jeżeli nie zamierzamy grać głośno, to umiarkowane wysterowanie tej sekcji sprzyja jakości brzmienia. Jeżeli więc nie stwierdzamy żadnych konkretnych przeciwwskazań do używania dużych kolumn, np. takich jak T3+, ani nie stwierdzamy ich wad, nie bójmy się tego, że ich w pełni nie wysterujemy, podłączając wzmacniacz o mniejszej mocy (od ich mocy znamionowej, czyli maksymalnej, a nie „optymalnej”).



Skosy dodane do frontu poprawiają warunki promieniowania i optycznie wyszczuplają sylwetkę.



Terminal przyłączeniowy jest podwójny, chociaż najpospolitszego gatunku, ale spełni swoją podstawową rolę. Przy podłączeniu pojedynczym (99% przypadków) warto wymienić zwory, a jeszcze lepiej przylutować obydwie pary kabli (wewnątrz kolumny) do jednej (dowolnej) pary zacisków.

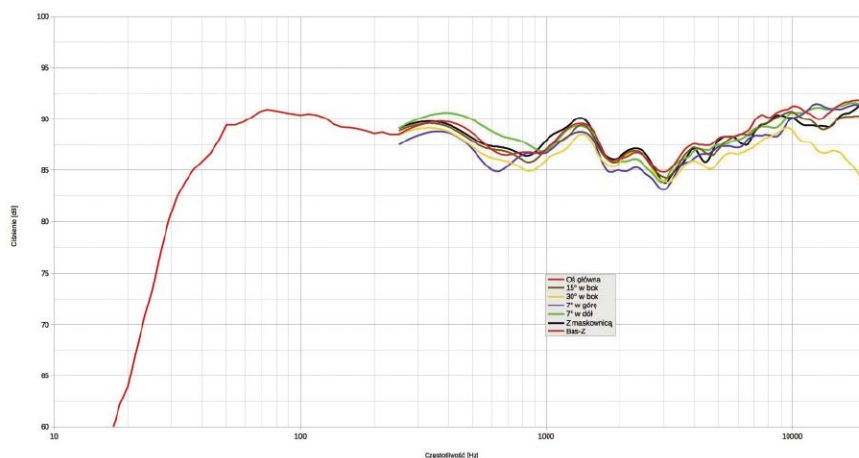
Głośnik wysokotonowy też jest już znany z wcześniejszych konstrukcji serii *Airmotiv* – to przetwornik typu AMT (Air Motion Transformer), od którego wzięła nazwę cała seria, czyli praktycznie wszystkie (oprócz subwooferów) konstrukcje Emotiva.

Producent nie ogłasza odkrycia Ameryki – nazywając ten głośnik „folded ribbon tweeter”, jasno wskazuje na zasadę działania. AMT to w największym skrócie właśnie pozaginana wstążka, ułożona w harmonijkę, która na skutek pojawienia się siły (spowodowanej z kolei w konwencjonalny sposób przepływem prądu zmiennego przez wytrawioną w niej ścieżkę znajdującą się w stałym polu magnetycznym) nie porusza się w „normalny” sposób do przodu i do tyłu (jak głośniki z membranami stożkowymi, kopułkowymi, a także „regularne” wstążki), lecz wygina się jak miech i „wydmuchuje” powietrze z prędkością większą niż prędkość ruchu samej membrany (następuje transformacja dużej powierzchni/małej prędkości na małą powierzchnię/dużą prędkość; oczywiście objętość powietrza musi się zgadzać). To korzystne, bowiem zmniejszenie powierzchni emisji poprawia charakterystyki częstotliwościowe, zwłaszcza kierunkowe, przy podobnej efektywności. Przed membraną, oprócz „zwyczajowych” dla AMT poprzeczek pełniących przede wszystkim rolę ochrony, utworzono też płytki falowód (wyprofilowanie) modyfikujące charakterystyki kierunkowe w okolicy częstotliwości podziału. Co do częstotliwości podziału, zresztą już wcześniej wspomianej, dla układu symetrycznego teoretycznie korzystniejsza byłaby niższa niż 2,8 kHz, ale rezultaty są i tak bardzo dobre, a „hamulcowym” niższego podziału był najprawdopodobniej właśnie głośnik wysokotonowy, który nie zniósłby wynikającego stąd większego obciążenia, zwłaszcza w zespole głośnikowym o mocy ciągłej 250 W (tak określonej przez producenta).

Nad urodą obudowy nie będziemy się długo rozwodzić. Nikt rozsądny nie oczekuje luksusowego wykończenia od tak dużej konstrukcji, wyposażonej tak obficie i w solidną technikę za „pół ceny” (niezależnie od tego, czy brzmienie będzie nam się podobało, czy nie). Front (razem ze skosami) jest polakierowany na czarno, pozostałe powierzchnie oklejono czarną folią. Innych wersji kolorystycznych nie ma, co na pewno przyczyniło się do racjonalnych oszczędności. Obudowa nie jest jednak najprostszym możliwym prostopadłością, skoro dodano wspomniane skosy. Te największe wokół sekcji średnio-wysokotonowej mają (korzystny) wpływ akustyczny, zmniejszając dyfrakcje na najbliższych głośnikom krawędziach; a te niewielkie pod niskotonowymi to już wyłącznie rozwiązanie estetyczne. Maskownica jest mocowana na magnesy, zakrywa całą płaszczyznę frontową (bez skosów) i w pomiarach okazuje się umiarkowanie szkodliwa.

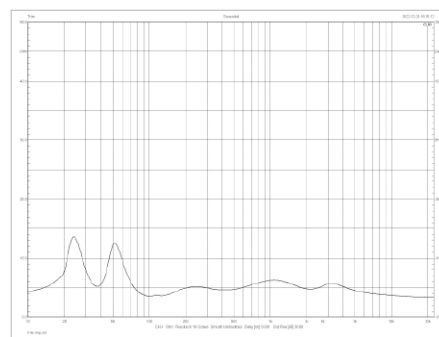
LABORATORIUM EMOTIVA AIRMOTIV T3+

Producent przedstawia pasmo przenoszenia w standardowy sposób: w granicach ± 3 dB ma się zmieścić charakterystyka w zakresie 29 Hz – 28 kHz. Wygląda to bardzo obiecująco, jednak nasze Laboratorium zmusza do skorygowania dolnej częstotliwości granicznej i jej przedyskutowania. W warunkach symulowanej przestrzeni otwartej (w zakresie niskich częstotliwości to faktycznie pomiar w polu bliskim, wyżej – mls), w ścieżce ± 3 dB mieścimy pasmo od 35 Hz do... Nasz pomiar kończy się przy 20 kHz, ale do tej granicy charakterystyka dochodzi tak pewnie, że nawet jeżeli powyżej zaczyna opadać, to 28 kHz zmieści się w wyznaczonej tolerancji. Wysokie tony są również szeroko rozpraszane, charakterystyka z osi 15° leży tylko minimalnie (1 dB) niżej, dopiero na osi 30° opada powyżej 10 kHz, ze stratą ok. 8 dB przy 20 kHz (względem osi głównej). Praktyczny wniosek – T3+ nie musimy kierować dokładnie na miejsce odsłuchowe, mogą pozostać „odkręcone” (na zewnątrz) albo „przekręcone” (do wewnątrz) w granicach $\pm 15^\circ$, a nawet bardziej, co doprowadzi tylko do „zaokrąglenia” normalnie (na osi głównej) lekko wyeksponowanych wysokich tonów. Ale i tego wzmocnienia nie ma się co obawiać, charakterystyka wznosi się powoli, dopiero powyżej 7 kHz uzyskuje delikatną przewagę nad resztą pasma. Z takiej sytuacji nie będzie wynikało rozjaśnienie, lecz więcej „powietrza”. Z kolei na przejściu średnich i wysokich tonów pojawia się lekkie osłabienie, mające swoje minimum przy 3 kHz – sytuacja ta nie jest czymś wyjątkowym i rzadko wynika z błędu czy nierozwiązywalnego problemu, ale jest zaplanowana i przez nasz słuch dobrze odbierana – redukuje potencjalną natarczywość tego zakresu, ustawia np. głosy nieco niżej. Te stwierdzenia są domeną prób odsłuchowych, ale w Laboratorium możemy przecież snuć takie „podejrzenia” w oparciu o wiele wcześniejszych doświadczeń. Zbieżność z częstotliwością podziału (wg producenta 2,8 kHz) nie jest jednak przypadkowa, osłabienie



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

najłatwiej przygotować na przecięciu charakterystyk obydwu sekcji. A kiedy już o tym mowa, to zastanawiająca, a przede wszystkim bardzo korzystna jest stabilność w tym zakresie przy zmianie osi w płaszczyźnie pionowej. Zwykle przy podziale charakterystyki bardziej się rozchodzą na skutek powstających poza osią główną przesunięć fazowych, zwłaszcza w konfiguracjach symetrycznych (duże przesunięcie między samymi średniotonowymi, znacznie rozsuniętymi). Tutaj zaznacza się to tylko „śladowym” obniżeniem krzywych z osi $\pm 7^\circ$ (niebieska i zielona) między 2 a 3 kHz. Pod tym względem to mistrzowsko zestrojony układ symetryczny. Większe różnice widać w zakresie 300–700 Hz, co jest spowodowane zmianami relacji fazowych między średniotonowymi (zwłaszcza górnym) a niskotonowymi (zwłaszcza tym najniższym położonym i samymi niskotonowymi). W zakresie pierwszej częstotliwości podziału (tutaj ok. 350 Hz) takie zjawisko obserwujemy rzadziej ze względu na dłuższe fale, ale w tym przypadku jest ono wzmocnione dużą odległością między głośnikami (to zadanie z geometrii). Najwyższy poziom uzyskujemy na osi -7° , bowiem wtedy różnice odległości są najmniejsze. Efekt ten będzie się też zmniejszał wraz ze wzrostem odległości od kolumny; w pomiarach było to tylko 1,5 m.



rys. 2. charakterystyka modułu impedancji.

Głośnik wysokotonowy znajduje się na poziomie 100 cm, więc można uznać zgodność „konstrukcyjnej” osi głównej z kierunkiem, w jakim znajduje się miejsce odsłuchowe.

Zmiany wprowadzane przez maskownicę są niewielkie, znacznie mniejsze niż nierównomierności które i tak są obecne, więc nie ma o czym pisać i czym się przejmować. Jeżeli T3+ podobają się bardziej z głośnikami zasłoniętymi, możemy bez obaw zostawić założoną maskownicę.

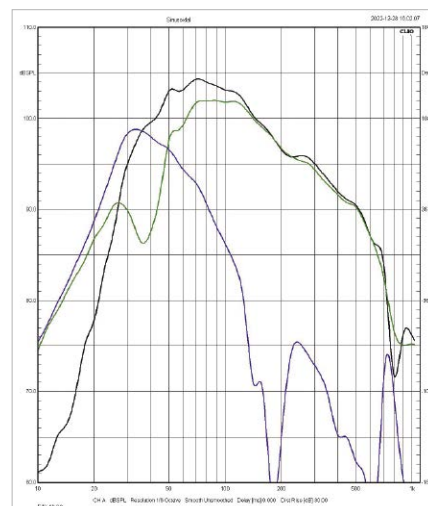
W ścieżce ± 3 dB mieścimy się od 35 Hz, ale jeżeli będziemy wyznaczać dolną częstotliwość graniczną metodą spadku -6 dB względem poziomu średniego, będzie to 32 Hz – wciąż nie jest to obiecujące 28 Hz, jednak wynik pozostaje bardzo dobry, bez podbicia w okolicach 50–100 Hz, ze stopniowym zwiększaniem nachylenia.

Pomiary w polu bliskim poszczególnych źródeł (niskich częstotliwości) ujawniły, że bas-refleks jest strojony do 36 Hz (wcale nie bardzo nisko), charakterystyka z otworu ma wyraźny, pojedynczy szczyt – to dobry objaw zastosowania odpowiednio dużej obudowy i głośników z silnymi układami napędowymi. Przez otwór nie są promieniowane silne rezonanse pasywnicze – ani obudowy, ani tunelu.

Czułość wynosi 89 dB – to nieco mniej niż podaje producent (91 dB), ale wynik i tak dobry, mimo że trzy niskotonowe też zapowiadają więcej. Gdyby charakterystykę poprowadzić wyżej w zakresie średnich częstotliwości i na przełomie z wysokimi (co pewnie byłoby możliwe na bazie zastosowanego układu głośników, ale przy innym strojeniu zwrotnicy), można by osiągnąć nawet 91 dB (tego pułapu sięgają szczyty niskich i wysokich częstotliwości), ale konstruktor wybrał lekkie „wyprofilowanie” charakterystyki.

Z impedancją znamionową nie mamy żadnych dylematów – producent podaje 4 Ω i tak właśnie

jest, o czym decyduje 3,5-omowe minimum przy 100 Hz. W zakresie średnio-wysokotonowym zmienność jest niewielka, do czego prawdopodobnie przyczyniły się układy linearyzujące. Szczyty w zakresie niskich częstotliwości też nie są wysokie, w sumie takie obciążenie nie powinno być trudnością dla zdecydowanej większości wzmacniaczy tranzystorowych. Choć... producent ustawia dość wysoko poprzeczkę pod innym względem – określa minimalną moc znamionową na 100 W, co może sugerować (zupełnie fałszywie), że T3+ potrzebują takiej mocy, aby w ogóle ruszyć z miejsca, podczas gdy na pewno mogą grać, i to tak samo ładnie jak z większą – tyle że ciszej – ze znacznie mniejszą mocą. Tym bardziej, że właśnie charakterystyka impedancji nie wskazuje na konieczność przygotowania „wydajności prądowej”, której pochodną byłby też zapas mocy. Deklarowana jest też moc znamionowa – to realne dla takiej konstrukcji 250 W, tyle możemy dostarczyć maksymalnie i w sposób ciągły.



rys. 3. charakterystyki źródeł sekcji niskotonowej (poniżej 1 kHz, pomiar w polu bliskim).

Impedancja znamionowa [Ω]	4
Czułość (2,83 V/1 m) [dB]	89
Moc znamionowa* [W]	250
Wymiary** (W x S x G)[cm]	126 x 25 x 43
Masa [kg]	39

* według danych producenta

** szerokość i głębokość bez nóżek



Głośnik wysokotonowy typu AMT jest stosowany we wszystkich konstrukcjach *Airmotiv*. Zarówno jego własna konstrukcja, jak też otoczenie na przedniej ścianie i sposób filtrowania zapewniły uzyskanie gładkiej i wysoko sięgającej charakterystyki.

ODSŁUCH

Wcześniejsze testy mniejszych konstrukcji *Airmotiv* nie wystarczyły do ustalenia, jaki jest firmowy profil brzmienia – grały różnie, może nie „zupełnie”, ale na tyle, że słuchanie jednych, a potem kupowanie w ciemno drugich (np. zakładając, że większe będą miały wyższą moc i niższy bas) nie jest rekomendowane nie tylko audiofilom zwracającym uwagę na szczegóły. Jednak dla samych *T3+* możemy zrobić pewien wyjątek. To kolumny grające jeszcze inaczej niż znane nam już *T0+* i *T1+*, ale nie tylko najbardziej wydajne, lecz również – i to może wydawać się już zaskakujące wobec ich „kłopotliwej” wielkości – dobrze zrównoważone i w zasadzie bezproblemowe. Tak jakby były wynikiem rozwoju mniejszych modeli nie tylko poprzez wielkość (i wynikające z niej parametry), ale też „dojrzałość”. Jakby konstruktor wciąż się uczył, eksperymentował i wreszcie w referencyjnym modelu wypracował optymalną charakterystykę, maksymalizując zyski dla tych, którym zależy przede wszystkim na wszechstronności i naturalności, a nie na „efektach specjalnych” i reali-



Nawet jeden porządny 15-cm średniotonowy mógłby „udźwignąć” ciężar pracy w układzie trójdrożnym o mocy ok. 250 W, ale zastosowanie dwóch znacznie poprawia warunki, a tym samym zmniejsza zniekształcenia w tym zakresie.

zacji jakichś specyficznych założeń. Za takie podejście można *T3+* chwalić i kierować ku nim uwagę dużej grupy odbiorców potrzebujących kolumn grających „normalnie”, a przy tym o dużej mocy, raczej do większych pomieszczeń... Chociaż nie przekreślałbym ich szans również w pokojach średniej wielkości – w tej sprawie najważniejszy jest przecież charakter basu, a tego wcale nie jest za dużo. Jest za to wysmienitej jakości. Zaczniemy przegłąd pasma właśnie od niskich częstotliwości, które są też chyba w centrum uwagi klientów biorących pod uwagę zakup takich kolumn. Trzy niskotonowe jednym wiele obiecują, innych postraszą... ale tylko wyglądem. Brzmienie jest mocne i bezpieczne, bas pod taką kontrolą, jaka pozwala zachować jego czytelność i dobre proporcje w całym pasmie, a przy tym gęsty, dający odczuć swoją „masę”, skrojony pod kątem zdecydowanych, ale nieprzesadzonych uderzeń.

Bas jest sprawny pod każdym względem – dynamiki, rozciągnięcia i selektywności.



Membranę z plecionki usztywnia duża nakładka przeciwpyłowa. Sztywność membrany to tylko jeden z warunków uzyskania dynamicznego basu. Nie mniej ważnym jest siła układu napędowego, odpowiedzialna za „kontrolę”, zwłaszcza w systemie bas-refleks.

Ma potencjał do grania z wysokimi poziomami głośności, co jednak nie oznacza jego dominacji. W porównaniu z *R700* jest mniej rozłożysty i ocieplający, bardziej zwrotny i wibrujący. Nie zwraca na siebie uwagi większej niż trzeba, a przecież ma duży udział w końcowym efekcie – dźwięku mocnego, nasyconego, zdolnego rozwijać dynamiczne i skomplikowane akcje, prowadzić rytm, zagrać nawet trochę „estradowo”.

Podzakres niższego środka (kilkaset herców) jest trochę pobudzony i podbarwiony, ale nie jest to nalot monotony i denerwujący, lecz nawet „naturalizujący” – powiększa i ożywia niektóre instrumenty, całkiem przekonująco, a nienatarczywie. Wyżej średnica jest już spokojniejsza, delikatnie cofa się na przejściu w zakres wysokich tonów, mimo to wokale nie cierpią na nosowość. Bez ekscytacji, a więc i bez ryzyka krzykliwości, *T3+* mogą zagrać wszystko mocno i głośno, nie wpadając w chaos i jazgotliwość, a przy tym ukazując potrzebną chrapliwość i szorstkość gitar.

Brzmienie w różnych sytuacjach muzycznych okazało się spójne, dobrze zorganizowane, zawsze co najmniej poprawne. W precyzyjnych audiofilskich nagraniach T3+ nie przejawiają aż high-endowej finezji, plastyczność i przeszczerń są typowe dla kolumn średniobudżetowych (którymi przecież są), natomiast więcej wyrafinowania pojawia się w zakresie wysokich tonów. Zastosowanie przetwornika typu AMT przynosi dobre efekty, ale i tutaj nie są one spektakularne i determinujące ogólny charakter – ten jest wciąż osadzony na mocnych fundamentach spójności i dynamiki. T3+ nie fascynują analitycznością ani nie sprawiają nią kłopotu; detale nie odciągają uwagi od głównego nurtu, kiedy są zapisane w tle – tam pozostają. To, co można usłyszeć, chociaż nie będzie się „rzucało” na uszy, jest wygładzeniem i otwartością samego skraju pasma, powiewem świeżości bez rozjaśnienia, a tym bardziej wyostrenia.

Muzyka jest łatwa w odbiorze, znajoma; dolne rejestry dają siłę, najwyższe – subtelność.

T3+ nie są ultraprecyzyjne, nie służą do odkrywania głębszych warstw i mikroinformacji, jednak ich dźwięk jest kompletny, czytelny i naturalny przez dobre proporcje i porządek. Swoją największą konstrukcją Emotiva wchodzi w paradę najmocniejszym graczom na tym rynku, proponując brzmienie po prostu bardzo dobre, bo wolne od problemów, jakie można obserwować (i wybaczać) w tak dużych kolumnach w tym zakresie ceny. T3+ niczego wybaczać nie musimy, a mam na myśli przede wszystkim bardzo dobrze prowadzony bas i ogólne zrównoważenie.

EMOTIVA AIRMOTIV T3+

CENA

13 000 zł

www.soundclub.pl

DYSTRYBUTOR

SoundClub

WYKONANIE

Największa konstrukcja Airmotiv. Trzy 20-cm niskotonowe i para 15-cm średniononowych (w układzie symetrycznym z wysokotonowym). Bez fajerwerków i luksusów w wykończeniu, ale głośniki i obudowa bardzo porządne, a cały układ racjonalny. Fachowy projekt, rzetelne wykonanie.

POMIARY

Dobre ogólne zrównoważenie z lekkim obniżeniem okolic 3 kHz, ale przy bardzo dobrej stabilności w całym badanym zakresie kątów. Czułość 89 dB, impedancja znamionowa 4 Ω przy niewielkiej zmienności w całym pasmie.

BRZMIENIE

Mocne, dynamiczne, ale nienapastliwe. Bas konkretny, średnica neutralna, góra subtelna. Wydajne, uniwersalne, bezproblemowe.