

MARTIN LOGAN MOTION 35XTi

Motion 35XTi

to konstrukcja podstawkowa, dość duża i tak też grająca – mocno, efektownie, obficie i swobodnie. Puryści szukający neutralności raczej się od niej odwrócą, ale pozostali mogą mieć dużo frajdy.

Kiedy zaczęliśmy naszą przygodę z AUDIO, Martin Logan był już doskonale znanym specjalistą od elektrostatów i zaczął projektować konstrukcje hybrydowe, które z czasem stały się jego wizytówką. W celu osiągnięcia niskiej częstotliwości granicznej, zamiast uparcie powiększać powierzchnię elektrostatycznego panelu, aż do nieakceptowalnych przez klientów rozmiarów i kosztów, Martin Logan wpadł na pomysł oryginalnego kompromisu – połączenia elektrostatu przetwarzającego zakres średnio-wysokotonowy z typowym „wooferym” we własnej obudowie o umiarkowanej wielkości, przetwarzającym niskie częstotliwości. Pozwala to utrzymać wielkość całego systemu w rozsądnych granicach przy zachowaniu najważniejszych korzyści z zastosowania elektrostatu, koncentrujących się w przetwarzaniu średnich i wysokich tonów. Takie konstrukcje stały się więc siłą napędową Logana i pojawiły w dużym wyborze. Udało się nawet zaprojektować hybrydowe głośniki centralne i naściennne, a najtańsza (obecnie) konstrukcja wolnostojąca ESL kosztuje ok. 15 000 za parę. I mniej więcej tyle samo kosztuje najlepsza kolumna serii *Motion* – 60XTi.



Chociaż Loganowi udało się oparować oryginalną technikę i zejść z nią na relatywnie niskie pułapy cenowe, to pewnych granic tą drogą nie mógł przekroczyć. Nie mógł wypłynąć na najszersze wody, gdzie potrzebna jest oferta kolumn tańszych i „normalnych”. Elektrostatyczno-dynamiczne hybrydy, większe i mniejsze, są jednak specyficzne, wymagają starannego ustawienia i nie każdemu pasują. Martin Logan nie stworzył im jednak wewnętrznej konkurencji, dopiero na pułapie wspomnianych 15 000 zł pałeczkę przejmują kolumny z serii *Motion*, niemające prawie nic wspólnego z elektrostatami, oparte na przetwornikach dynamicznych, w dość regularnych obudowach. Kiedy pojawiły się ok. dekadę temu, były sensacją – dopełnienie oferty Logana było

zarazem logiczne, jak i zaskakujące. Już się z nimi oswoiliśmy, kilka modeli przetestowaliśmy, doczekaliśmy się też modyfikacji – rok temu wprowadzono wersję „i”, dodano zupełnie nowe konstrukcje, w tym przeznaczone do instalacji ściennych (*Motion SLM*), jest wśród nich nawet pasywny soundbar... W sumie aż szesnaście modeli. Najwyraźniej pomysł „Motion” wypalił i opłaca się go rozwijać.

W części serii *Motion* obejmującej najbardziej typowe konstrukcje, przeznaczone głównie do systemów stereofonicznych, mamy do wyboru trzy kolumny wolnostojące i dwie podstawkowe. Dwie z nich – po jednej z każdej kategorii – mają w symbolu oznaczenie XT.

XT odnosi się do przetwornika wysokotonowego. W ten sposób producent zaznacza, że jest to większa wersja przetwornika typu Folded Motion, a to z kolei nazwa nadana przez Logana technice znanej od dawna jako AMT – Air Motion Transformer.

Konstrukcje XT nie mają jednak odpowiedników z mniejszym wysokotonowym, nie są „specjalnymi wersjami”, mają też większe pozostałe przetworniki, większe obudowy i oznaczone są wyższymi numerami w symbolach – dodatek XT nie był więc konieczny dla ich rozróżnienia, ale producent z jakichś powodów chciał w ten sposób zwrócić uwagę na zastosowanie większego wysokotonowego. Nie wiem z jakich, tym bardziej, że bardziej powinno mu zależeć na podkreśleniu, że wszystkie modele *Motion* są wyposażone w AMT (a jakiej jest on wielkości, to już sprawa drugorzędna), bowiem tutaj właśnie pojawia się punkt styczny z konstrukcjami zawierającymi elektrostaty – punkt słaby, lecz możliwy do marketingowego wykorzystania, dlatego też napisałem, że *Motion* „prawie” nie mają z nimi nic wspólnego.

Przetwornik AMT działa zupełnie inaczej niż elektrostát, od strony „napędu” – podobnie jak typowy przetwornik dynamiczny: prąd przepływa przez cewkę znajdującą się w polu magnetycznym, co generuje siłę powodującą ruch membrany; a że membrana i ten ruch są specyficzne, to już dalszy etap. AMT pod pewnym względem przypomina jednak elektrostaty... Ma membranę o większej powierzchni (niż typowe kopułki wysokotonowe), schowaną za „ogrodzeniem” z powodów zupełnie innych niż elektrostát, ale wizualnie może się kojarzyć... i być może głównie z tego powodu Martin Logan zdecydował się na przetworniki AMT, chociaż stało się to wtedy, gdy patent na to rozwiązanie wygasł i zaczęło je stosować wielu producentów; większość nadaje im własne nazwy związane z mniejszymi lub większymi różnicami, ale to trochę przechwałki.

Cewka jest wytrawiona bezpośrednio na membranie, podobnie jak w przetworniku wstęgowym, ale membrana nie jest płaska, lecz połamana w harmonijkę, i tak też działa – powstająca siła powoduje odkształcenie, które wypycha powietrze pomiędzy fałdów z prędkością większą niż sam ruch membrany. Powierzchnia membrany w rozwinięciu jest wielokrotnie większa niż powierzchnia emisji fali dźwiękowej, nie staje się więc żaden cud, bo całkowite ciśnienie akustyczne nie ulega zwiększeniu (w stosunku do pracy membrany rozwiniętej – jak w głośniku wstęgowym), jednak zmniejszenie powierzchni emisji bez zmniejszenia efektywności jest korzystne, bowiem poprawia charakterystyki kierunkowe. Przetwornik XT ma jednak powierzchnię membrany o 40% większą (w stosunku do przetwornika w pozostałych modelach), właśnie aby podnieść efektywność i wytrzymałość. Producent podaje zarówno wymiary membrany przetwornika XT w widoku czołowym (6,1 x 3,2), jak i w rozwinięciu (7 x 11,5). Wtedy jej powierzchnia wynosi aż 80 cm² – to powierzchnia podobna jak w 12-cm średniotonowym... ale nawet tak duża membrana AMT nie ma dużej masy, jest przecież cienką folią.

Wersja XT jest stosowana w tych modelach, w których łączy się z przetwornikiem 18-cm – nisko-średniotonowym w 35XTi i średniotonowym w trójdrożnych 60XTi. A także z parą 18-cm nisko-średniotonowych w 50XTi, czyli w głośniku centralnym (w większym z dwóch dostępnych modeli).

Przetwornik nisko-średniotonowy ma membranę aluminiową zamkniętą w środku niewielką, wklęsłą nakładką przeciwpływową, dobraną tak, aby jednocześnie membranę usztywniała i tłumiła jej rezonanse własne. To drugie nie będzie łatwe... sama nakładka nie wystarczy, na pewno będzie potrzebne filtrowanie bardziej „stanowcze” niż pierwszego rzędu, i raczej niskie – po to zresztą do towarzystwa dobrany jest większy (mocniejszy) wysokotonowy. Producent podaje częstotliwość podziału 2,2 kHz, co mniej więcej zgadza się z naszymi pomiarami (2,1 kHz), które pokazują też bardzo duże nachylenie zboczny i wciąż widoczny, ale już nisko leżący (-15 dB) rezonans nisko-średniotonowy przy ok. 4,1 kHz.



Konstrukcje podstawkowe mają najczęściej wyloty bas-refleks na tylnej ścianie z prozaicznego powodu – braku miejsca na przedniej.

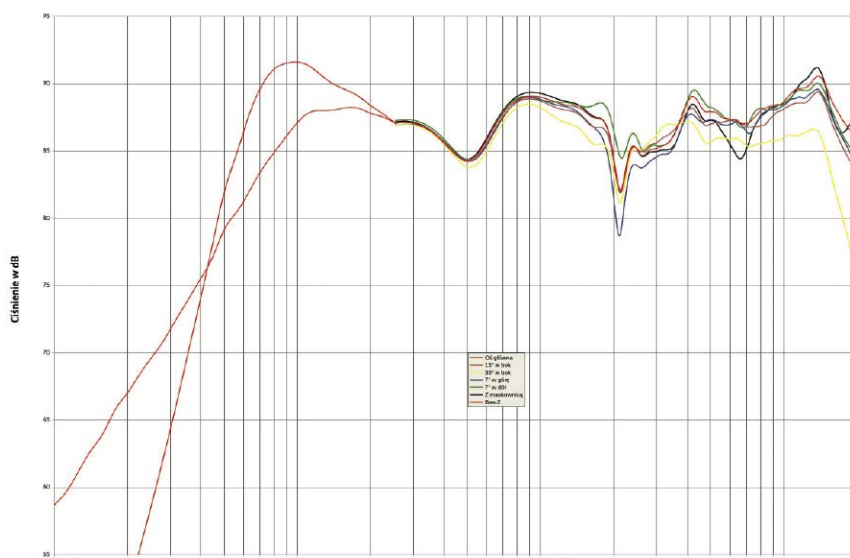


Nietypowa aranżacja zacisków przyłączeniowych z dużymi motylkowymi nakrętkami – oryginalnie, estetycznie i wygodnie.

Bas-refleks znajduje się na tylnej ścianie, blisko górnej krawędzi. Tym razem na wyposażeniu nie ma zatyczek, a mogłyby się przydać... XT35i basu nie żałują i w pewnych ustawieniach będzie go za dużo.

LABORATORIUM MARTIN LOGAN MOTION 35XTI

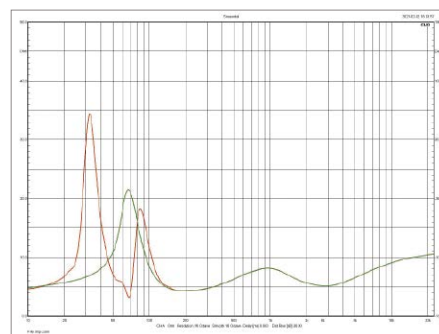
Charakterystyki przetwarzania konstrukcji serii *Motion* nigdy nie były wzorem dla purystów przywiązujących dużą wagę do liniowości. Powody takiej sytuacji są tutaj trudniejsze do ustalenia niż w przypadku Bowersów, gdzie jest to cena za przyjęcie innych priorytetów i stosowanie rozwiązań, które utrudniają wyrównanie charakterystyki – proste, łagodne filtry Bowersa ograniczają swobodę jej kształtowania, jaką daje swobodny wybór filtrów, niepodporządkowany innym celom. To trochę tak, jakby rzeźbiarz ograniczył arsenał swoich narzędzi do jednego grubego dłuta. Oczywiście każde porównanie jest niedoskonałe, więc proszę się nie czepiać. Tymczasem z pomiarów *Motion XT35i* wynika, że zbrocza obydwu sekcji są strome. Pierwszy wniosek jest więc taki, że Logan stosuje ostre filtry, nie ograniczając sobie dostępu do „narzędzi” dowolnie precyzyjnych, a mimo to nie udaje mu się lub nie stara się wyrównać charakterystyk. Wciąż może ukrywać się za tym jakaś koncepcja, np. ostre filtrowanie, zawężając zakres współpracy głośników poprawia charakterystyki kierunkowe (zmniejsza ich zmienność w płaszczyźnie pionowej) i lepiej zabezpiecza głośnik wysokotonowy przed przeciążeniem; natomiast kształt charakterystyki wypadkowej nie jest cyelowany pod dyktando mikrofonu, lecz dobierany swobodniej w próbach odsłuchowych, w poszukiwaniu brzmienia subiektywnie... najciekawszego? Ostatecznie charakterystyka nie może być przedmiotem ostrej krytyki, skoro w zakresie średnio-wysokotonowym mieści się w ścieżce +/-3 dB. Przy częstotliwości podziału (2,1 kHz) pojawia się osłabienie zależne od osi, jednak jest ono wybitnie wąskopasmowe i chociaż wyraźnie widoczne, nie będzie tak słyszalne. Najlepsze wypełnienie uzyskujemy na osi -7°, więc lepiej usiąść nisko lub zastosować wysokie podstawki. To jednak błąd w sztuce (choć tutaj o niewielkich konsekwencjach), że nie zgrano przesunięć fazowych tak, aby najlepsza charakterystyka powstała na osi głównej. Niskie częstotliwości



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

mają dwa skrajnie różne oblicza; przy bas-refleksie pracującym, głównie na skutek jego wysokiego strojenia – do 60 Hz – charakterystyka ma silne podbicie w okolicach 80 Hz, a spadek -6 dB (względem poziomu średniego) przy 50 Hz; po zamknięciu otworu podbicie znika i opada łagodnie, ale z punktem -6 dB już przy 70 Hz. Szkoda, że nie przygotowano wariantu pośredniego – z niższym strojeniem bas-refleksu, w zakresie 40–50 Hz, wraz z którym podbicie przy 100 Hz byłoby mniejsze i niższa dolna częstotliwość graniczna, a przy okazji lepsza odpowiedź impulsowa. Można próbować samemu, wkładając do otworu tuleję z gąbki, jaka np. jest na wyposażeniu Bowersów *706 mkII*. Od producenta dostajemy wybór między skrajnościami – basu dużo albo mało – podczas gdy „akurat” może się ukrywać pomiędzy i wcale nie wymaga nadzwyczajnych środków.

Czułość jest wysoka (aż 89 dB), a producent dodaje do tego „od siebie” jeszcze 3 dB... Od kiedy zmieniliśmy sposób wyznaczania czułości na „półprzestrzenny”, dający premię 3 dB względem otwartej przestrzeni, nasze wyniki są najczęściej zgodne z danymi producentów, a jeżeli ci podają jeszcze wyższe wartości, to po prostu je „naciągają”.



rys. 2. charakterystyka modułu impedancji.

Impedancja znamionowa to 4 Ω, ale nie „krytyczne”; minimum przy 200 Hz wynosi dokładnie 4 Ω, zmienność w całym pasmie jest niewielka, więc *Motion 35i* nie będzie trudnym obciążeniem dla większości wzmacniaczy.

Producent nie podaje mocy znamionowej, ale zakres rekomendowanej mocy wzmacniacza... tak szeroki, że tracący sens: 20–250 W. 250 W? Pewnie nawet 150 W ciągłej mocy ten monitor zamorduje. Oczywiście może chodzić o to, aby mieć „zapas” mocy bez zniekształceń, ale bez przesady...

Impedancja znamionowa [Ω]	4
Czułość (2,83 V/1 m) [dB]	89
Rek. moc wzmacniacza* [W]	20-250
Wymiary (W x S x G) [cm]	34,3 x 19,2 x 30
Masa [kg]	8,4

* wg danych producenta

Producent w swoim opisie dużo miejsca poświęca filtrom, ale nie pojawiają się tam konkretne informacje, lecz ogólnikowe sformułowania, które można przypisać każdej dobrze zaprojektowanej zwrotnicy. Tradycyjnie (dla Logana) pojawia się nazwisko Joe Vojtko, głównego technika, który ma mieć do zwrotnic „szczególne podejście” – są one nie tylko zestawem filtrów, co przede wszystkim „filozofią” (cytat). Zaprojektowane w taki sposób, aby wszystkie przetworniki pracowały w swoich optymalnych zakresach i były ze sobą dobrze zrównoważone. Na początku przygotowane i wybierane są odpowiednie przetworniki, aby uniknąć tworzenia nazbyt skomplikowanych układów, a na końcu zwrotnice są składane z elementów wysokiej jakości.

Najważniejszym etapem strojenia jest odsłuch prowadzony w typowych warunkach użytkowania.

Ale który doświadczony konstruktor nie postępuje właśnie w taki sposób?

Motion 35 to monitor typowej wielkości, podobny jak Bowers 706 S2, mniejszy niż Buchardt S300 mk2 (porównując tylko konstrukcje z 18-cm nisko-średniotonowym). Obudowa przyciąga jednak uwagę kilkoma oryginalnymi elementami – pochyloną (opadającą ku tyłowi) górną ścianką, aluminiową listwą zdobiącą front wraz z nazwą firmy, wygiętą maskownicą (która tej listwy nie zasłania), nietypowym terminalem przyłączeniowym (zapożyczonym z dużych konstrukcji hybrydowych). Dostępne są trzy wersje kolorystyczne – czarna na wysoki połysk, biała matowa i fornirowana orzechem barwionym na czerwono. Dopasowano do nich nawet odcień aluminiowej listwy (odpowiednio szary, srebrny i szampański), główna część frontu (panel przykrywający kosze głośników) jest zawsze czarna. Wersja biała ma białą maskownicę, pozostałe – czarną.

Efektowne i uniwersalne... Podobnie jak brzmienie.



Maskownica wersji białej obleczone jest dość grubą tkaniną o luźnym splocie, co dodaje jej uroku zgodnego z aktualną modą. W tej perspektywie tego nie widać, ale górna ścianka opada ku tyłowi.

ODSŁUCH

Brzmienie serii *Motion* poznaliśmy już na kilku przykładach, z których największe wrażenie zrobiły (już 6 lat temu)... najmniejsze *Motion 15*. Ich następca – *Motion 15i* – nie wywołał takiego entuzjazmu, jak oryginał. Można to jednak złożyć na karb innego, bardziej wymagającego towarzystwa w teście porównawczym; wciąż jednak było to brzmienie „jedno z lepszych” i na pewno najciekawszych. Martin Logan postanowił nie trzymać się sztywnych schematów, a już na pewno nie charakterystyki liniowej i związanej z nią neutralności, a przekonanie, że „postanowił”, a nie „tak mu wyszło”, opierał na zbyt wyraźnych odstępach od liniowości (omówionych dokładniej w Laboratorium), aby były one błędami profesjonalnych konstruktorów. Ponadto składają się one na harmonijną (w odsłuchu) całość – dźwięk żywy, bogaty, absorbujący, potencjalnie atrakcyjny dla tych, którzy nie będą go porównywać do „wzorca”. Małe *15-tki* grały swobodnie, szybko, ekspresyjnie, więc gdyby występowały w tym teście, przypominałyby *706 2* (z oczywistymi różnicami, np. w charakterze wysokich tonów). Teraz jednak na scenę wchodzi znacznie większe *35-tki*, a to wiele zmienia... chociaż nie wszystko. Potwierdza się ogólny zamiar producenta, aby *Motion* grały wyjątkowo, a wraz z większym głośnikiem i większym „pułdem” pojawia się większy bas. Równocześnie przesunięcie równowagi w stronę niskich częstotliwości odbiera *35-tce* (w porównaniu z *15-tką*) trochę wigoru i wyrazistości. Nie jest to już brzmienie tak rytmiczne, zręczne i kolorowe, ale wciąż ponadprzeciętnie energiczne, z dobrą dynamiką, nasyceniem i detalicznością. Pod względem potencjału określającego przygotowanie do pracy w większych pomieszczeniach, *Motion 35XTi* są porównywalne do Buchardtów *300 mkII* – mogą zagrać głośno, obficie, z dobrym fundamentem basowym, nawet z większym rozmachem.

Dość wybujały bas nie będzie odpowiadał tym, którzy cenią sobie przede wszystkim dyscyplinę, kontrolę, chcą usłyszeć „krawędzie” i punktualny rytm, ale nie jest to też jakiś potwór, który przesłania całą muzykę – raczej efektywne i efektowne wsparcie mocnym pulsem.



W serii *Motion* stosowane są przetworniki wysokotonowe typu AMT; w modelach oznaczonych XT jest on większy niż w pozostałych.

Grają sprężysto i z przytupem, bardziej ofensywnie i kreatywnie, tworząc efektowną przestrzeń.

W tej dziedzinie podobnie do *706 S2*, wraz z innymi cechami, bardziej i mniej przyjemnymi. Po stronie *300 mkII* pozostanie niższy, dostojniejszy bas i spokojna neutralność zakresu średnio-wysokotonowego, *Motion 35XTi* grają spontanicznie, tonalnie mniej dokładnie, ale bardziej „przewidywalnie” niż *706 S2*, które pozwalają sobie na jeszcze więcej własnych interpretacji, idących zwłaszcza w kierunku wyostrzeń.

W *Motionach 35XTi* ważniejszy jest wyeksponowany bas, a o ile zauważymy oryginalny styl wysokich tonów, to jednocześnie chyba uznamy, że jest przyjemniejszy niż u większości konkurentów. Do pewnego stopnia ujednolicona barwa nie jest problemem przy ich subtelności. To specyfika przetworników AMT mających swoje skłonności, nadających wysokim tonom własny smak, ale dość regularnie efektowny i lekkostrawny. Góra pasma trochę „podszczypuje”, lecz nie wbija szpil, nie dzwoni, jest selektywna, wręcz „cytuje” detale i wybrzmienia, chociaż robi to na swój sposób. Jest aktywna, świeża i ważna, w dużym stopniu wpływa na całość kształtu, ale nie jest dosłownie dominująca. To brzmienie na pewno nie jest rozjaśnione, jego środek ciężkości



Aluminiowa membrana nisko-średniotonowego jest zamknięta w centrum spłaszczonej nakładką przeciwpyłową.

leży dość nisko, na co wpływa obszerny bas, jednocześnie nie jest to dźwięk masywny; bas razem ze średnicą nie tworzy monolitu (jak w *S300 mkII*), średnie tony są autonomiczne, co może wynikać z osłabienia „na przejściu”, a nawet innych nierównomierności, ale dobrze wyważone wokale potrafią „wyjść”, są dostatecznie nasycone, chociaż nieobciążone niskimi tonami. Dźwięk mocny, żywy i otwarty, do średnich pomieszczeń, do każdej muzyki, na różne okazje.

MARTIN LOGAN MOTION 35XTI

CENA

6000 zł
www.polpak.com.pl

DYSTRYBUTOR

Polpak Poland

WYKONANIE Średniej wielkości, pod wieloma względami oryginalny monitor, z wysokotonowym typu AMT i dużą porcją ciekawych detali. Wykonanie tak samo efektowne jak brzmienie.

POMIARY Charakterystyka mocno pofalowana, ale ogólnie zrównoważona, z podbitym „średnim” basem, wysokimi tonami i okolicami 1 kHz. Wysoka czułość 89 dB przy 4 omowej impedancji znamionowej.

BRZMIENIE Ekspresyjne, ofensywne, z mocnymi akcentami we wszystkich podzakresach. Bas z uderzeniem, średnica wyrazista, wysokie detaliczne.