

CANTON TOWNUS 90

Canton regularnie odświeża swoje konstrukcje i całe ich serie, których nazwy są od dawna znane i tworzą ustaloną hierarchię. Jednak w zeszłym roku pojawiła się zupełnie nowa – *Townus* – otwierając kolejny rozdział w historii firmy, chociaż jej modele ściśle wpisują się w dotychczasowy styl i technikę Cantona.

Canton to jedna z największych firm niemieckich, o długiej tradycji i szczególnie mocnej pozycji na macierzystym rynku. Chociaż powoli zyskuje znaczenie globalne, rozszerza sieć dystrybucji, to wciąż większość testów pojawia się w mediach niemieckich. Canton szanuje swoich wiernych klientów i ich przyzwyczajenia, nie zaskakuje ekstrawaganckimi pomysłami. Można wręcz stwierdzić, że jego projekty są konserwatywne. Jednocześnie na tle mocnego trendu vintage i powrotu niektórych producentów do wzorów sprzed pół wieku, Canton prezentuje się na wskroś nowoczesnie. Uniwersalnie, enigmatycznie, bez wychodzenia przed szereg, napinania się na ryzykowną oryginalność, która rzucałaby się w oczy na dobre i na złe. Kolumny Cantona wyglądem nikogo nie zaskokują, nie zauoczają i nie zniechęcą. Widoczne rozwiązania konstrukcyjne też nie zdziwią i nie będą budzić poważnych wątpliwości. Metalowe membrany, które są już w całej ofercie, kiedyś były awangardą i zarazem wywoływały kontrowersje, a dzisiaj są już na porządku dziennym u wielu producentów. W gruncie rzeczy Canton wykonał najodważniejszy ruch ... ćwierć wieku temu, kiedy wprowadził serię *Karat*, a wraz z nią, w niektórych modelach, głośniki niskotonowe na bocznych ściankach. Już dawno się z nią rozstaliśmy, chyba nawet taki pomysł szedł za daleko, za to w ofercie pozostaje jeszcze starsza seria *Ergo*,

trzymająca się stylem pierwowzoru sprzed ponad 40 lat. Na drugim biegunie są aluminiowe „patyczaki” do systemów kina domowego i głośniki instalacyjne, ale to margines, gdyż wciąż dominują klasyczne, „skrzynkowe”, pasywne zespoły głośnikowe. Wybrane konstrukcje z niektórych serii występują też w wersjach aktywnych, ale stanowią one mniejszość.

Trochę paradoksalnie, doskonałym przykładem stabilizacji jest właśnie... nowa seria *Townus*, która nie jest przełomowa, w jej składzie nie ma – przynajmniej na razie – żadnej konstrukcji aktywnej, technika głośnikowa, konfiguracja i wzornictwo to tylko delikatna ewolucja, przede wszystkim kontynuacja.

Sam producent deklaruje (powołując się na wersję angielskojęzyczną), że nazwa serii jest grą słów łączącą *Town* i *Taunusa*, nawiązującą do mieszkańców miast, pochodzenia firmy i – uwaga – wiejskiej natury Cantona (rural nature of Canton – trudno to przetłumaczyć inaczej). Żeby aż tak... Wieś się modernizuje i wygląda dzisiaj znacznie lepiej, jednak skojarzenia wciąż nie idą w tę stronę. Nigdy nie wpadłbym na to, aby pewien schematizm Cantona nazywać w ten sposób. Chodzi jednak o coś zupełnie innego – fabryka ma siedzibę w Hesji, w niewielkim miasteczku Weilrod u podnóża gór Taunus. I teraz wszystko się zgadza, bo Taunus to nie tylko Ford Taunus.

To kolumny od ludzi z gór Taunus dla ludzi z miast.



Sam fakt, że przygotowano zupełnie nową serię konwencjonalnych zespołów głośnikowych, może nas cieszyć, świadcząc o dobrej kondycji rynku klasycznych urządzeń i systemów, chociaż trudno to przesądzać na podstawie działań jednej czy też kilku firm. Ponadto seria *Townus* nie została wprowadzona z takim rozmachem i taką liczbą modeli, jakie pojawiły się we wcześniejszych seriach Cantona. Na razie znajdziemy w niej tylko jedną kolumnę wolnostojącą – właśnie *Townus 90*, jedną podstawkową – *Townus 30*, centralny – *Townus 50*, naścienny – *Townus 10*, „atmosowy” – *Townus AR-5* i subwoofer (aktywny) – *Sub 12*. Widać kompleksowe przygotowanie do tworzenia różnych systemów, stereofonicznych i wielokanałowych, bez sprawiania klientowi problemu... zbyt dużym wyborem.

Seria *Townus* została ulokowana pomiędzy podstawową serią *GLE* a serią *Vento*. Jeszcze wyżej jest najlepsza seria *Reference K*, a gdzieś z boku – *Ergo*. Canton pilnuje zasady, zgodnie z którą wyższe serie dysponują bardziej zaawansowaną techniką. Czasami niższa, ale nowsza seria jakimś rozwiązaniem „przeskakuje” serię droższą, jednak Canton niedawno zmodernizował również serie *GLE* i *Vento*, więc wszystko jest w porządku i *Townusy* „znają swoje miejsce”.

W każdej z tych trzech serii mamy model o symbolu *90* i wszystkie one przedstawiają podobny schemat – układu trójdrożnego z dwoma niskotonowymi, jednym 18-cm średniotonowym i oczywiście wysokotonowym.



Czy „Made by Canton, Germany” oznacza „Made in Germany”? Czy raczej „Wyprodukowane przez Cantona, firmę niemiecką”... a gdzie, to już inna rzecz.

Pojawia się jednak pewna niekonsekwencja: *GLE 90* i *Vento 90* mają niskotonowe o średnicy 19,5 cm (to całkowita średnica koszy, podawana też przez producenta), a *Townus 90* – 17,5 cm. Nie byłoby się czego czepiać, jednak są też *GLE 80* i *Vento 80*, właśnie z parą 17,5-cm niskotonowych, tak samo skonfigurowane. Dłaczego więc testowana konstrukcja nie ma symbolu *Townus 80*? Czy to pomyłka, czy specjalna zmyłka?

**„Zamiana miejscami”
średniotonowego
i wysokotonowego
to u Cantona jedna
z ważniejszych cech
wyróżniających
i powtarzających się
w każdym układzie
trójdrożnym.**

W przypadku kolumn o wysokości ponad 1 m zaletą takiego rozwiązania może być ustawienie przetwornika wysokotonowego na optymalnej wysokości (podobnej do wysokości, na jakiej znajduje się głowa siedzącego słuchacza). *Townusy 90* mają wysokość 105 cm. W tej sytuacji wysokotonowy znajduje się na 80 cm – trochę niżej niż zwykle, a gdyby ustawienie było klasyczne, byłoby to 100 cm – trochę wyżej niż zwykle. Tylko z powyższego powodu takie odwrócenie nie było więc tutaj konieczne, ale nie powoduje problemu, a przy pewnych rodzajach filtrów (w zwrotnicy) może mieć także korzystne właściwości w zakresie charakterystyk kierunkowych, czego wykorzystanie wymaga już wiedzy i nie będziemy tutaj jej zgłębiać. Wreszcie należy do firmowej tradycji i największy *Townus* też nie mógł wyglądać inaczej.

Również stałym punktem programu wszystkich (trójdrożnych) Cantonów jest średnica przetwornika średniotonowego – wszędzie ok. 17 cm.

Czy to w najskromniejszym połączeniu z parą 17-cm niskotonowych, czy nawet... z parą 30-cm we flagowych *Reference 1K*, gdzie wciąż jest też tylko jeden średniotonowy, co wygląda tam już niepokojąco skromnie. Drugi by nie zaszkodził... Natomiast w *Townusach 90* taka sama średnica niskotonowych i średniotonowego prezentuje się solidnie, nowoczesnie i elegancko.



Wykonanie obudowy jest pierwszorzędne, do wyboru są trzy bardzo różne wersje wykończenia: czarna na wysoki połysk, biała satynowa i fornirowana (orzech).

Canton był jednym z pierwszych producentów, który tak konsekwentnie stosował duże przetworniki średniotonowe już w czasach, gdy dominowały mniejsze. Również tutaj można widzieć związek z „odwróceniem” konfiguracji – odsunięcie średniotonowego od niskotonowych skłania do stosowania niskiej częstotliwości podziału, wymagającej większej wytrzymałości, a ustawienie blisko górnej krawędzi powoduje osłabienie w zakresie kilkuset Hz (silniejszy efekt „baffle step”, wymagający wyższej efektywności).

Niskotonowe i średniotonowe mają tutaj taką samą średnicę, ale nie są tego samego typu – różnicę widać już z zewnątrz, membrany niskotonowych są gładkie, a membrana średniotonowego ma w centrum wklęsłą nakładkę przeciwpływową. Membrany niskotonowych są dwuwarstwowe, co jeszcze poprawia ich sztywność, która jest kluczowa dla dobrego przetwarzania basu, a wyższa masa może zostać skompensowana mocniejszym układem magnetycznym. Prawdopodobnie mają też cewki o większej średnicy, przyjmujące wyższą moc, a także przygotowane do większych amplitud. Natomiast jakości średnich tonów bardziej służy niska masa całego układu drgającego – zarówno membrany, jak i cewki. Górne zawieszania zarówno niskotonowych, jak i średniotonowego mają profil podwójnej fałdy (gumowej).

Canton ma już w swoim arsenale wiele różnych wariantów metalowych membran, które całkowicie zastąpiły wcześniej stosowany polipropylen.

Co więcej, nawet w najtańszej serii GLE nie są już stosowane „zwykłe” membrany aluminiowe, ale tytanowe (w głośnikach niskotonowych/średniotonowych/nisko-średniotonowych) i aluminiowo-manganowa kopułka wysokotonowa. *Townusy* muszą przeskoczyć wyżej zawieszoną poprzeczkę – chociaż trochę – zmiana dotyczy tylko wysokotonowego: pojawia się kopułka z warstwą ceramiczną. W serii *Vento* pozostaje ceramiczna kopułka, za to duże membrany są tytanowo-grafitowe. W najlepszych *Reference* – jeszcze lepsze, ale w szczególności innych konstrukcji nie będziemy wnikać.

Kopułka wysokotonowa chroniona jest siateczką, będącą przy okazji bazą dla soczewki akustycznej znajdującej się w centrum, tłumiącej rezonans break-up, a front wyprofilowano dla wyregulowania charakterystyk kierunkowych w pobliżu podziału ze średniotonowym.

Średniotonowy oczywiście ma własną komorę, para niskotonowych pracuje we wspólnej, w systemie bas-refleks, z otworem wyprowadzonym przez dolną ściankę i dalej natychmiast na wszystkie strony – prześwitem między cokołem a właściwą obudową, utworzonym przez cztery dystansujące stożki. To też jest często stosowane przez Cantona, obecnie we wszystkich kolumnach wolnostojących, z wyjątkiem najtańszej serii GLE (gdzie bas-refleks wyprowadzono z tyłu).

Niezmienna odległość między cokołem a obudową pozwala dokładnie ustalić częstotliwość rezonansową.

Inny sposób wyprowadzenia bas-refleksu „dołem” zobaczymy w *Luminie V Sonusa*.

Żeby się do czegoś przyczepić... W angielskiej wersji językowej (na stronie producenta) system obudowy jest przedstawiony jako „zamknięty”. Nie ma nad czym deliberować – to zwykły błąd (nie powiela go polski dystrybutor).

Maskownica jest idealna wizualnie i akustycznie – mocowana na magnesy, cienka i z wyprofilowanymi krawędziami otworów. Chyba jednak zrobiono je w Niemczech...



Kolejną ciekawostką, już realną, jest filtrowanie górnoprzepustowe przetworników niskotonowych. Canton stosował to wielokrotnie w przeszłości, chociaż niekonsekwentnie (niedawno testowane GLE 70 nie mają takiego układu). Służy to ograniczeniu amplitudy głośników niskotonowych w zakresie już subsonicznym, może trochę wyżej, ale poniżej częstotliwości rezonansowej bas-refleksu – tam gdzie amplituda rośnie bardzo szybko ze spadkiem częstotliwości, a jednocześnie nie wywołuje znaczącego ciśnienia akustycznego (bowiem w tym zakresie otwór promieniuje niemal w przeciwną fazie taką samą energią, którą jest „zasilany” od tylnych stron membran; przy częstotliwości rezonansowej i powyżej zachodzą bardziej skomplikowane zjawiska, dzięki którym ciśnienia z tych źródeł efektywnie się dodają). Takie filtrowanie ma plusy i minusy – pozwala dostarczyć większą moc i grać głośniejsz, ale dodatkowo zwiększa nachylenie zbrocza (i tak już stromego w tym zakresie), co w tym przypadku nawet nie przesuwają już znacząco dolnej częstotliwości granicznej, lecz pogarsza odpowiedź impulsową. Kiedyś Canton oznaczał tak wyposażone konstrukcje

dotądkiem „DC” w symbolu, a teraz go nie ma, bo i po co – z tą wiedzą użytkownik i tak nic nie zrobi, tak jak z faktem, że to bas-refleks. A efekty działania filtrowania „DC” prześledzimy w Laboratorium.

Obudowa jest prostopadłością z zaokrąglonymi pionowymi krawędziami (przednimi i tylnymi), co dodaje elegancji i poprawia warunki promieniowania (z przodu). Wszystkie powierzchnie przechodzą gładko przez krawędzie i zaokrąglenia, bez śladów łączenia – to już wyższa klasa wykonania. Kosze głośników (i ich mocowania) osłonięte są pierścieniami z delikatnymi, ale wyraźnymi fragmentami „diamentowanymi” (skrawanie na wysoki połysk ostrzem diamentowym). Maskownica trzyma się na ukrytych magnesach, ma kształt „stadionu”, jej wykonanie jest również staranne pod względem akustycznym – jest bardzo cienka (ok. 5 mm), a mimo to ma wyprofilowania otworów, co będzie minimalizować odbicia. *Townus 90* wygląda fajnie z maskownicą i bez niej, a grać będzie w obydwu przypadkach podobnie. Do wyboru są trzy wersje kolorystyczne – czarna błyszcząca, biała satynowa i fornirowana orzechem amerykańskim.



W polakierowanym na wysoki połysk cokole odbija się tunel bas-refleksu, zainstalowany w dolnej ścinace. Prześwit pomiędzy cokołem a obudową jest jego dalszym ciągiem, ma więc wpływ na częstotliwość rezonansową.

OPTIMUM TRÓJDROŻONOŚCI

Układy trójdrożne, w skład których wchodzi przetworniki określane jako niskotonowy, średnionowy i wysokotonowy, mogą sugerować, że pasmo jest podzielone na takie zakresy – czy to w celu organizacji pracy układu trójdrożnego, czy wręcz wyjścia naprzeciw „naturze”, o ile zakresy te mają odmienne właściwości. Jednak samo zjawisko fali dźwiękowej – zaburzenia środowiska odbieranego przez nasz zmysł słuchu – jest zasadniczo takie samo w całym pasmie akustycznym, a nawet poza nim. Ustalenie, czy dana częstotliwość leży w pasmie akustycznym czy poza nim, zależy od tego, czy jest słyszana (znowu umownie – przez zdrowe i młode uszy, które mają zdolność słyszenia częstotliwości od 20 Hz do 20 kHz). Częstotliwości niższych i wyższych od tych wartości granicznych nie słyszymy nie dlatego, że zmienia się natura zjawiska, ale dlatego, że nasze ucho traci taką zdolność – analogicznie do tego, jak głośnik traci zdolność do przetwarzania częstotliwości poza jego użytecznym zakresem pracy. Samo zjawisko zachowuje ciągłość w jeszcze szerszym zakresie częstotliwości; niższe częstotliwości słyszą np. słonie, a wyższe – psy. Częstotliwości te (pozostające poza pasmem akustycznym, niesłyszalne dla człowieka) nazywamy infradźwiękami i ultradźwiękami, ale nie mają one innej „zasady działania” niż dźwięki słyszalne. Tak samo w obrębie pasma akustycznego – promieniowanie wszystkich częstotliwości rządzi się tymi samymi prawami. To, że przebiega w różny sposób, fale rozchodzą się mniej lub bardziej swobodnie, wynika właśnie z tych praw. Różne częstotliwości mają ścisły związek z różną długością fal. Nie może być inaczej wobec faktu, że prędkość dźwięku (w określonym środowisku) jest stała. To, jak rozchodzi się fala, zależy od fizycznych rozmiarów przeszkody, jaką napotyka na swojej drodze. Dlatego długie fale niskich częstotliwości potrafią opływać przeszkody o rozmiarach dużych mebli, a krótkie wysokich częstotliwości – nie. Do tłumienia niskich częstotliwości potrzebne są ustroje głębsze, do wysokich wystarczą płytsze. To tylko kwestia skali. Na głośniki przenosi się to do reguły, że niskie częstotliwości wymagają większych głośników, a wysokie – mniejszych. Mniejsze lepiej rozpraszają wysokie częstotliwości, ale w celu uzyskania określonego ciśnienia

w zakresie niskich częstotliwości potrzebne jest większe tzw. wychylenie objętościowe, czyli iloczyn powierzchni membrany i jej amplitudy. Ciśnienie akustyczne jest zależne od przyspieszenia ruchu powietrza (membrany). Wysokie częstotliwości, nawet przy niewielkiej amplitudzie, osiągają duże przyspieszenia, a niskie (wprost z powodu niższej częstości drgań) wymagają dłuższej drogi w każdym cyklu, by osiągnąć takie samo przyspieszenie (i ciśnienie). A dłuższa droga to większa amplituda.

Teoretycznie do wytworzenia bardzo umiarkowanych poziomów ciśnienia (i głośności), nawet do przetwarzania całego pasma akustycznego, wystarczyłby jeden bardzo mały głośnik szerokopasmowy. W praktyce potrzebny jest przynajmniej układ dwóch różnych przetworników, wyspecjalizowanych w przetwarzaniu częstotliwości niższych i wyższych, których „kompetencje” nakładają się na siebie w pewnym zakresie częstotliwości, aby można było płynnie połączyć ich użyteczne zakresy pracy. A średnie częstotliwości? To całkowicie umowne, jakie częstotliwości nazwiemy „średnimi”. Jeżeli całe pasmo jest przetwarzane z niskimi zniekształceniami i odpowiednio wysokim poziomem głośności za pomocą układu dwudrożnego, nie ma się czego czepiać. Jednak wraz ze wzrostem „zapotrzebowania” na duże ciśnienie w zakresie niskich częstotliwości, specjalizacja głośników „dolnej części pasma” powoduje przesuwanie w dół granicy (częstotliwości), do której powinny być stosowane. Wreszcie użyteczna charakterystyka takiego głośnika traci „kontakt” z charakterystyką wysokotonowego, zmuszając do wprowadzenia kolejnego, trzeciego – „pośredniego”, czyli średnionowego. Nie musi to być też ostatecznie wymuszone taką sytuacją, lecz „wolnym” wyborem, idącym za pewną „premią”, jaką daje układ trójdrożny, czy też ogólnie układ, w którym niskie częstotliwości przetwarza oddzielny głośnik. Praca z dużymi amplitudami i pod dużym obciążeniem cieplnym, jakie niesie typowy sygnał muzyczny w zakresie niskich częstotliwości, może powodować zniekształcenia w zakresie średnich częstotliwości, których tym sposobem można uniknąć. Nawet gdy już ograniczymy rozważania do układu trójdrożnego, dzielącogo pasmo na trzy zakresy, to sposobów,

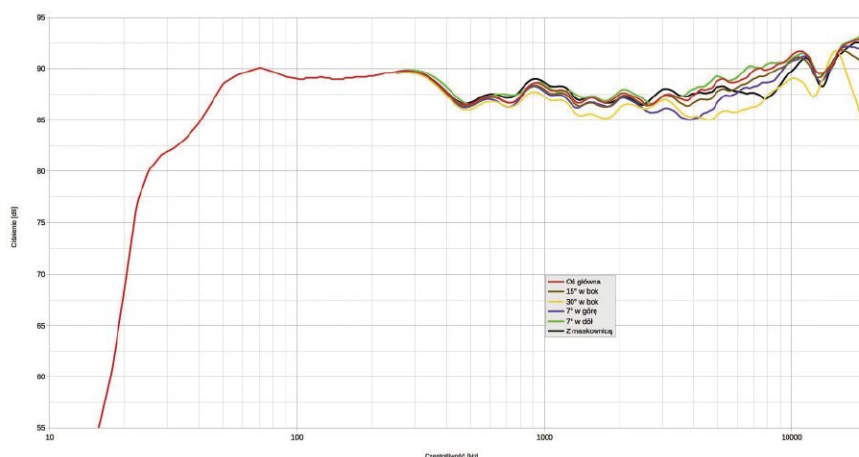
w jaki to się robi, jest bardzo wiele. Różne mogą być nie tylko częstotliwości podziału (określane tam, gdzie przecinają się charakterystyki poszczególnych sekcji), ale też nachylenia zboczy po ich obydwu stronach, co powoduje, że „sąsiadujące” przetworniki współpracują ze sobą w zakresach węższych (przy filtrach wyższego rzędu) lub szerszych (niższego rzędu).

Częstotliwości podziału mogą wyznaczać bardzo różne zakresy, które tylko zupełnie umownie będziemy określać jako „niskotonowy”, „średnionowy” oraz „wysokotonowy”, a w ślad za tym również przetwarzające je głośniki. Nie ma żadnej normy określającej granice tak nazywanych zakresów, nie jest to do niczego potrzebne.

Podziały w *Townusie 90* i *Luminie 50* są dość typowe dla współczesnego układu trójdrożnego – pierwsza w zakresie 200–300 Hz, druga 2–3 kHz, więc nie ma się o co spierać – pracują tam przetworniki niskotonowe, średnionowe i wysokotonowy, ale w *Silver 500* pierwsza częstotliwość podziału to już bardzo wysokie 800 Hz. Czy to oznacza, że niskie częstotliwości sięgają tam do 800 Hz? Oczywiście byłoby to postawieniem sprawy na głowie. Dwa głośniki określane jako niskotonowe pracują tam do 800 Hz (a nawet wyżej, charakterystyka nie opada jak ściana powyżej częstotliwości podziału), może więc lepiej byłoby nazywać go w takiej sytuacji nisko-średnionowym? Informacja, że jest to układ trójdrożny z oddzielnym głośnikiem średnionowym i drugą częstotliwością podziału (przy 2,7 kHz) wyjaśniałaby, że zakres średnich częstotliwości został podzielony między nisko-średnionowe a średnionowy. Tak wysoka pierwsza częstotliwość podziału wiąże się tam z zastosowaniem bardzo małego przetwornika średnionowego, co wynika ze stwierdzeń w pierwszej części tego krótkiego „wykładu”. Konstruktorzy mogą realizować różne schematy układów trójdrożnych (i ogólnie wielodrożnych), ich prawidłowość nie wiąże się z konkretnymi średnicami przetworników, ich konfiguracjami, częstotliwościami podziału i rodzajami filtrów, ale z wewnętrzną spójnością, koordynacją wszystkich parametrów konstrukcyjnych, za czym pójdą parametry akustyczne, w tym częstotliwościowe charakterystyki przetwarzania i... różne brzmienia.

LABORATORIUM CANTON TOWNUS 90

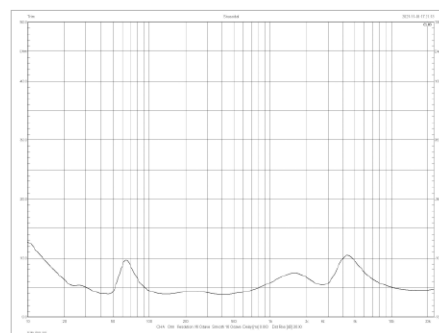
Niemieckie firmy (nie wszystkie) do określenia pasma przenoszenia stosują normę DIN 45 500, która pozwala wyznaczać częstotliwości graniczne przy spadku -8 dB (względem poziomu średniego). Pamiętam nawet informację o większym spadku (10 dB, 20 dB?) stanowiącym przez jakąś niemiecką normę, ale nie potrafię podać źródła. Podawane przez Cantona pasmo przenoszenia odwołuje się do dużych tolerancji, lecz producent nie przywołuje żadnej normy, ani nawet wartości decybelowych, lecz bez takich „zobowiązań” obiecuje rewelacyjnie niską dolną częstotliwość graniczną – 20 Hz, a więc pokrycie całego pasma akustycznego. Tyle że przy tej częstotliwości spadek wynosi nie 8 dB, lecz ok. 20 dB. Nawet najmocniejsza korekta, jaka może płynąć z odbić w pomieszczeniu, nie skompensuje takiego spadku, jednak 30 Hz, gdzie spadek wynosi 8 dB, usłyszymy już dobrze, a przyjęty przez nas spadek -6 dB odczytujemy przy 35 Hz. Nie jest więc wcale słabo, chociaż nie tak fantastycznie, jak w firmowych danych. Do niskich częstotliwości jeszcze wrócimy, bo jest tam do omówienia inny szczególny wątek, a teraz przenieśmy się na górny skraj pasma. Tutaj nasz pomiar kończy się przy 20 kHz, gdzie charakterystyka jeszcze nie opada, nie jest więc wykluczone, że dociąga do 40 Hz, które deklaruje Canton (również bez tolerancji decybelowej). Przy 13 kHz widać delikatne osłabienie, ale wysokie tony są przetwarzane bez większych problemów, rezonansów i zapadłości, do tego z dobrym rozpraszaniem (nawet na osi 30°, gdzie wyraźny spadek zaczyna się dopiero powyżej 15 kHz). Ponieważ wysokie tony zostały na tle całej charakterystyki lekko wyeksponowane, więc nie jest konieczne kierowanie osi głównej *Townusów 90* dokładnie w miejsce odsłuchowe – wręcz lepsze rezultaty może przynieść poprowadzenie ich bokiem (raczej na zewnątrz, chociaż niektórzy lubią przecinać osie główne przed miejscem odsłuchowym – w tym przypadku to również zapewni dobrą równowagę tonalną i węższą, ale dokładną stereofonię).



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

W ścieżce ± 3 dB, w zakresie 45 Hz – 20 kHz mieści się nie tylko charakterystyka z osi głównej, ale też z osi 15° (w poziomie) i -7° (w pionie), również po założeniu maskownicy dodającej tylko niewielkie zaburzenia (głównie obniżenie w zakresie 5–10 Hz, które w pewnych ustawieniach może być nawet korzystne). Na osi +7° lekko i płynnie osłabimy charakterystykę już powyżej 3 kHz. Bardzo dobra stabilność między różnymi osiami nie budzi obaw przed różnymi sytuacjami. Możemy usiąść niżej lub wyżej, a potem „dostroić” brzmienie do smaku odpowiednim skręceniem i ewentualnym założeniem maskownicy. Nie zmienimy jednak ogólnych proporcji – szeroki zakres średnich tonów leży 2–3 dB poniżej niskich i wysokich.

Typowo niemiecka jest też informacja na temat impedancji: „4...8 omów”. To wykręt w celu uspokojenia użytkowników, że mogą podłączyć do *Townusów 90* wzmacniacze przygotowane zarówno do obsługi obciążeń 4- jak i 8-omowych, co jest do pewnego stopnia usprawiedliwione faktem, że większość współczesnych wzmacniaczy radzi sobie z takimi obciążeniami. Jednak nie wszystkie, a twarde fakty są takie, że 4-omowe minima charakterystyki impedancji widoczne przy 45 Hz i 130 Hz definitywnie określają 4-omową impedancję znamionową. Na temat impedancji nie ma jednak nic na stronie polskiego dystrybutora i może nie jest to wcale



rys. 2. charakterystyka modułu impedancji.

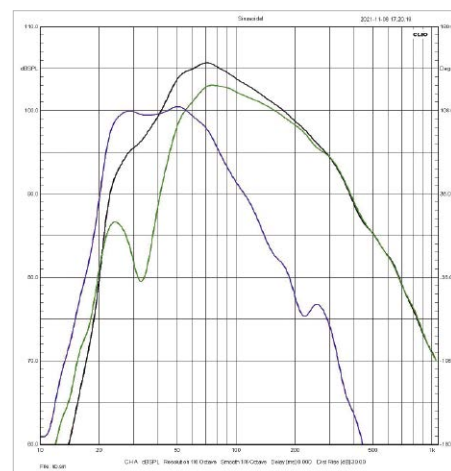
niedopatrzanie, ale decyzja, aby nie powtarzać niemieckiej frazy ani wprost jej nie zaprzeczać. Umiarkowana zmienność modułu (a więc i małe kąty fazowe impedancji) będzie pomocna dla słabszych wzmacniaczy, a czułość ok. 89 dB nie wymaga wysokiej mocy, aby zagrać głośno. Co ciekawe, informacji o czułości (czy efektywności) nie znajdziemy ani na stronie producenta, ani tym bardziej polskiego dystrybutora, a to przecież jeden z najważniejszych parametrów zespołu głośnikowego – chociaż trzeba przyznać, że zwykle zawyżany. Jeżeli jednak raczeni jesteśmy takim pakietem danych: niedookreślone (tolerancjami decybelowymi) pasmo przenoszenia, „marketingowa” impedancja, spodziewana dla takiej konstrukcji moc znamionowa 150 W, to pozostaje nam... polegać na pomiarach AUDIO, które swoją drogą pokazują konstrukcję dobrze zestrojoną i parametrycznie uniwersalną.

Wspomniana ciekawostka w zakresie niskich częstotliwości wiąże się z zastosowaniem filtrowania górnoprzepustowego (elektrycznego, w zwrotnicy) głośników niskotonowych – to rzadkie, ale czasami spotykane (zwłaszcza w Cantonach) rozwiązanie, mające na celu ich odciążenie od dużych amplitud w zakresie poniżej częstotliwości rezonansowej bas-refleksu, gdzie głośniki pracują ciężko, ale bezproduktywnie. Filtrowanie to widać też na charakterystyce impedancji, jako jej wzrost poniżej 25 Hz, a także w postaci jeszcze większej niż zwykle stromości opadania charakterystyki przetwarzania poniżej tej częstotliwości. Dodatkowy rys. 3. pokazuje charakterystyki składowe – głośników (zielona), otworu (niebieska) i charakterystykę wypadkową (czarna). Bas-refleks dostrojono do 32 Hz (minimum na charakterystyce głośników).

„Dwugarbny” wierzchołek ciśnienia z bas-refleksu sugeruje, że dla lepszej odpowiedzi impulsowej przydałyby się

mocniejsze układy magnetyczne głośników (niższa dobroć) albo większa objętość obudowy, chociaż wpływ na to może też mieć wspomniane filtrowanie elektryczne, działające przy zmiennej impedancji i na skutek tego w wąskim zakresie mogące nawet charakterystykę uwypuklić (w tym przypadku, w okolicach 25 Hz, zanim poniżej będzie ją tłumić). Na prawym zboczu nie widać dużych rezonansów (tylko małe przy 250 Hz), tunel nie transmituje ani fal stojących z obudowy, ani sam ich nie generuje. Na charakterystykach głośników też nie widać tego typu problemów, pod tym względem system został przygotowany bardzo starannie.

Z jeszcze innych pomiarów wiemy, że charakterystyki sekcji niskotonowej i średniotonowej przecinają się przy ok. 250 Hz (a więc wyżej niż podawana przez producenta częstotliwość podziału 170 Hz, chociaż charakterystyka średniotonowego opada łagodnie do 120 Hz) i są bardzo dobrze zgrane fazowo, charakterystyka zespołu leży zawsze powyżej charakterystyk składowych.



rys. 3. Charakterystyki sekcji niskotonowej – składowe (głośnik, otwór) i wypadkowa.

Impedancja znamionowa [Ω]	4
Czułość (2,83 V/1 m) [dB]	89
Moc znamionowa* [W]	150
Wymiary** (W x S x G) [cm]	105 x 25 x 36
Masa [kg]	24

* wg danych producenta
** z cokołem

ODSŁUCH

Tradycja i pozycja marki Canton przynosi jej duży prestiż i zyski, ale wiąże się też z pewnym obciążeniem „historycznym”. Przypomnę o tym nie dla czczej pisaniny, ale w ścisłym związku z działaniem *Townusów 90*. „Niemieckie brzmienie”... To pojęcie ma znaczenie raczej pejoratywne, chociaż dotyczy stylu powstałego na konkretne i masowe potrzeby klientów w latach 70. i 80. Podbity bas i wysokie, charakterystyka w kształcie wanny – dzisiaj też nie jest to sytuacja rzadka, w taki schemat wchodzi konstruktorzy z różnych stron świata, ale wtedy taka recepta została zapisana na konto dużych niemieckich firm. Odcięła się od niej następna generacja, mając już za wzór albo neutralną liniowość, albo odwołując się do zdobywającego wówczas popularność „brytyjskiego brzmienia”, które miało wysokie tony pokazywać bardzo powściągliwie. Jeszcze czymś innym miało być „francuskie brzmienie”... Wszystkie te stereotypy od początku były bardzo uproszczone i niekonsekwentne, a z czasem zupełnie się wymieszały, firmy pozamieniały się rolami i dzisiaj chyba już lepiej byłoby o nich zapomnieć, niż się nimi posługiwać, podchodząc z jakimikolwiek uprzedzeniami czy oczekiwaniami wobec kolumn z danego kraju czy nawet danej firmy. Canton nigdy nie

robił rewolucji, ale stopniowo zmieniał swoje brzmienie, co można prześledzić również w wielu naszych testach. Wysokich tonów nigdy im nie brakowało, jednak zdarzały się już takie porównania, w których to Cantony grały – na tle wybryków konkurentów – najrówniej i „najnormalniej”, a czasami nawet najspokojniej. Zależało to więc od konkretnego układu sił, formy Cantona i innych zawodników, także pokazywało, jak zwodnicze może być kierowanie się wcześniejszymi doświadczeniami – chyba że mamy ich już na tyle dużo, że syntezujemy je do wniosku, iż nowe propozycje trzeba porównać ze sobą tu i teraz, a nie wędrować w czasie, przestrzeni i wspomnieniach.

W tym teście Canton odgrywa rolę dostatecznie wyrazistą i raczej spodziewaną, trochę wraca do dawnego „niemieckiego brzmienia”, na tle konkurentów gra mocniej, dynamiczniej, nawet ostrzej.

Takie stwierdzenie niektórych (a może i wielu) zniechęci, trudno, rozumiem, chociaż byłoby szkoda, gdyby ktoś tylko na tej podstawie miał

podejmować ostateczną decyzję. Kto jest pewien, że bez względu na inne cechy, osiągnięcia i kompromisy nie znosi najmniejszego rozjaśnienia i dawki metaliczności, zawsze woli spokój i łagodność – rzeczywiście, niech odpuści sobie naginanie swojej percepcji do *Townusów 90*, skoro znacznie łatwiej przyjdzie oswoić się z *Silver 500* i *Luminą V*. Po to właśnie mamy wybór, żeby nie uszczęśliwiać się na siłę tym, czego nie lubimy. To już nie czasy monopolu *Altusów*. Ale jeżeli mamy też komfort bezpośrednich porównań czy chociaż indywidualnych spotkań z interesującymi nas pozycjami, to korzystajmy, bo końcowe wyniki mogą być inne od przewidywań „teoretycznych”. Przedwczesne rozstanie z *Townusem 90* byłoby rezygnacją nie tylko z brzmienia najbardziej energetycznego, ekspresyjnego i żywego, ale też rozdzielczego, precyzyjnego i przejrzystego.

Dokładność i czystość jest trochę „podrasowana” wyeksponowaniem wysokich częstotliwości, lekkie rozjaśnienie wzmacnia dźwięczność i selektywność. Ten dźwięk jest „okraszony” detalami, kontrastowy i absorbujący, ale wcale nie jest jednobarwny i jednostajny, syczący i dzwoniący. Świetna artykulacja, szybkość i mikrodyndamika rozciąga się w całym zakresie średnio-wysokotonowym.



25-mm kopułka aluminiowa z warstwą ceramiczną chronioną jest przed uszkodzeniem siateczką, w centrum której umieszczono soczewkę akustyczną. Z kolei na zewnątrz przygotowano płytkie wyprofilowanie pełniące rolę falowodu.



Canton konsekwentnie stosuje 17-cm przetworniki średnionowe i umieszcza jest powyżej wysokotonowych. Zarówno niskotonowe, jak i średnionowe mają membrany tytanowe, ale nieco inaczej uformowane.



Membrany 17-cm niskotonowych mają formę „miski” bez dodanej nakładki przeciwpyłowej, są sztywniejsze i cięższe od średnionowej. Różne wersje membran metalowych opanowały wszystkie konstrukcje Cantona.

Pojawia się też dobra plastyczność zwykle kojarzona z miękkością i ociepleniem. Tutaj jest bardziej wszechstronna i nie promuje niskich częstotliwości. Brzmienie jest bogate, wieloplanowe, wielowątkowe, ale nie „wydelikaczone” i skupione na niuansach. Blachy perkusji mają siłę, masę, metaliczność, „oczywistość”, której nie zastępuje subtelna eteryczność i oddech. Wybrzmienia nie są czymś, co snuje się wszędzie i nie wiadomo gdzie. Każdy dźwięk ma dobrze określony kształt, treść, miejsce i czas. To typowe dla najlepszych (i dobrze zaaplikowanych) kopulek metalowych, najbardziej odpowiednie pieszczoły i niedopowiedzenia pozostają domeną membran jedwabnych, tutaj wygrywa substancja i konkret.

Wysokie tony nie mogą zdominować całości również dzięki aktywności basu, ale nie liczymy na jego tonizujący wpływ – ze swojej strony wzmacnia i napędza, jest dość twardy, trochę podbarwiony i dudniący, może przydałoby się nieco więcej wytłumienia obudowy... A może nie. Rozmiękczenie niskich rejestrów nieskorelowane ze zwinnością i szybkością wysokich mogłoby zaburzyć spójność, która nie jest tutaj „ulepkim” podporządkowanym lekkostrawnej muzykalności. Ten bas nie będzie przyjemnie masował, lecz dynamizował akcję i pokazywał siłę pogrubieniem, co z kolei nie kłóci się z chłodną górą, lecz dobrze ją równoważy.

Townus potrafi mocno uderzyć i błysnąć, zbliżyć się z muzyką, zachowując porządek i czytelność.

Słychać to od razu i bez żadnych porównań, a w konfrontacji z konkurentami jest oczywiste. Poziom „rezolucji” jest wysoki, nawet bardzo wysoki w tej klasie cenowej, i chociaż to już ponad 10 000 zł, to wciąż niewiele kolumn wolnostojących w tej cenie demonstruje takie kompetencje. Na pewno warte są one podłączenia dobrego wzmacniacza i korzystania z dobrych źródeł, ale nie dlatego, że są „trudne” i ze słabszymi partnerami wszystko się „załamie”, lecz z tego powodu, że nie wykorzystamy ich potencjału. Można też wyobrazić sobie, że specjalnym doбором systemu będziemy ich dźwięk łagodzić. Jeżeli jednak lubimy muzykę pokazaną w sposób bardziej dystyngowany i wygładzony, to łatwiej będzie nam ten cel osiągnąć z *Silver 500*, za to z *Luminą V* dostaniemy więcej klimatu, barwy i akustyki. Brzmienie *Townusów 90* o wiele bardziej kojarzy mi się z miastem, jego pędem i nerwowością, niż z sielanką na tonie natury.

CANTON TOWNUS 90

CENA

12 000 zł
www.horn.eu

DYSTRYBUTOR

Horn Distribution

WYKONANIE Nowa seria *Townus* powiela utrwalony styl i technikę Cantona. Tytanowe membrany niskotonowych i średnionowego, ceramiczna kopułka wysokotonowa. Elegancka obudowa z zaokrąglonymi krawędziami i luksusowym wykończeniem.

POMIARY Lekko obniżony zakres średnich częstotliwości, dobra stabilność na różnych osiach. Wysoka czułość 89 dB, impedancja znamionowa 4 omy – bezproblemowe obciążenie dla „normalnego” wzmacniacza stereofonicznego.

BRZMIENIE Dynamiczne, energetyczne, analityczne. Spójne i rozdzielcze, rozjaśnione, chłodne w barwie, ale witalne w akcji. Konturowy bas, błyszcząca góra. Wyczynowe, imprezowe, do śledzenia nagrań i nagłośnienia.