

Piega TC10X

Monitor skoncentrowany



Monitory za ponad 20 000 zł to rzecz już sama w sobie zjawiskowa. Stąd również ich konstrukcja nie powinna być konwencjonalna. Na tym poziomie, aby próbować przekonać klienta o zasadności tak wysokiej wyceny, trzeba wskazać na wyjątkowe ku temu powody. Nawet najlepsze przetworniki w najładniejszej obudowie, jak w Gamucie L-3, mogą już nie wystarczyć. Zamiast dalej cyzelować klasyczny układ dwudrożny, którego L-3 jest już chyba najwyższą formą rozwoju, Piega przygotowała coś specjalnego, zaskakującego, nawet trochę kontrowersyjnego, ale na pewno wyjątkowego.

tylko potwierdza wysoką jakość z obydwu stron – wiarygodni Duńczycy są dla wymagających Szwajcarów odpowiednimi partnerami.

Jest to jednak sytuacja rzadka, gdy jakaś firma produkująca zespoły głośnikowe część przetworników przygotowuje samodzielnie, a część sprowadza z zupełnie innego, zagranicznego źródła. Duże firmy, o odpowiedniej skali produkcji, ruszają z wytwarzaniem własnych przetworników (np. B&W, Focal, Canton) – w takich warunkach jest to opłacalniejsze i wygodniejsze, pozwala na większą elastyczność produkcji, wzajemne dopasowanie parametrów przetworników i kompletnych konstrukcji, szybsze dokonywanie modyfikacji, a także na wzmocnienie

własnej marki, podkreślenie indywidualnego, niepowtarzalnego w każdym elemencie charakteru produktów. Mniejsze hi-endowe firmy, których nie stać na produkcję własnych przetworników czy choćby bardzo mocną ich modyfikację (jak ma to miejsce w przypadku np. Sonus Fabera), z jednej strony mogą chwalić się zastosowaniem znanych w audiofilskim świecie najlepszych duńskich przetworników, co do pewnego momentu rozwoju wychodzi im na zdrowie, z drugiej strony są skazane na dzielenie się tym prestiżem z innymi firmami, korzystającymi z takich samych komponentów.

Piega nie pasuje ani do jednego, ani do drugiego schematu, albo pasuje do każdego z nich częściowo, a TC 10 X są tej wyjątkowej sytuacji przykładem.

Tradycyjne szwajcarskie potrawy – racklette lub fondue, czyli ziemniaki lub chleb z roztopionym serem, to jedzenie biednych szwajcarskich górali, których dawniej nie stać było na pożywienie o większej zawartości protein... Ale ponieważ takie jedzenie, nawet z popitką, stosowane na dłuższą metę może znużyć, a nawet zwać z nóg (czego sam doświadczyłem w czasach, gdy szefem EISA był Szwajcar), więc potomkowie Wilhelma Tella postanowili zejść z gór i nauczyć się czegoś więcej niż pasanie krów, zawijanie w sreberka i strzelanie z kusz do jabłek, co przecież od czasu do czasu musiało się kończyć tragicznie. Zaczęli robić czasomierze, sprzęt wojskowy, w tym słynne szczyorki (choć sami ogłosili

neutralność), pozakładali banki, europejskie stowarzyszenia audiowizualne (choć olali Unię Europejską) i generalnie dobrze im się powodzi.

Szwajcaria to kraj pochodzenia takich firm jak Nagra, Revox, Thorens... i to chyba wszystko, jeśli chodzi o pierwszą ligę, nie licząc oczywiście Piegi. To najważniejszy szwajcarski producent zespołów głośnikowych, działający wyłącznie w tej dziedzinie – to pierwsza różnica względem bardziej wszechstronnego Gamuta. Duński Gamut posługuje się duńskimi przetwornikami, ale nie swojej produkcji – chociaż biorąc pod uwagę osobę Larsa, w dużym stopniu swojego pomysłu. Szwajcarska Piega posługuje się zarówno szwajcarskimi, swoimi własnymi, jak i... duńskimi komponentami. Taka kooperacja

TC 10 X pokazują w swojej konstrukcji zarówno jedne z najlepszych głośników duńskiego Scan-Speaka, jak też nie mniej zaawansowany, a nawet jeszcze bardziej oryginalny wynalazek Piegi. Właśnie to, że Piega jest zdolna do samodzielnego zaprojektowania i wyprodukowania takiego technicznego majstersztyku, jak koncentryczny układ przetworników wstęgowych, a jednocześnie nie skusiła się do tej pory na produkowanie znacznie bardziej popularnych, dynamicznych głośników nisko-średniotonowych, może wydawać się szczególnie zaskakujące. Ale da się logicznie wytłumaczyć. Oczywiście zgodnie z teorią chaosu, nawet za sprawą ruchu skrzydeł motyla, Piega mogła kiedyś pójść zupełnie inną drogą rozwoju, ale patrząc na jej początki i ewolucję, dzisiejsza sytuacja nie wydaje się tak dziwna, a niezwykła konstrukcja TC 10 X też staje się dobrze zrozumiała. Firma stawiała pierwsze kroki nie jako producent kompletnych zespołów głośnikowych, ale specjalista w wąskiej dyscyplinie – dostawca wstęgowych przetworników wysokotonowych. Niedługo później pojawiły się kolumny, ale warunkiem dla rozpoczęcia tego etapu wcale nie było uruchomienie produkcji własnych głośników nisko-średniotonowych. Nawet firmowe wstążki wcale nie pojawiły się we wszystkich zespołach głośnikowych – w tańszych modelach stosuje się kupowane od kooperantów tekstylne kopułki.

Piega postanowiła skupić swoje wysiłki w dwóch podstawowych kierunkach – dalszego doskonalenia samych przetworników wstęgowych i rozwijania oferty kompletnych kolumn.



Obudowa TC 10 X ma bardzo kompaktowe wymiary, a objętość jest ograniczona również przez jej zwężenie ku tyłowi. Można domyślać się następującej idei: jak najwięcej i jak najlepiej z jak najmniejszej konstrukcji.

Czyż nie jest to strategia niemal oczywista? Nie ma w niej miejsca, bo i nie ma już sił na projektowanie i produkowanie głośników nisko-średniotonowych, ale to usprawiedliwione biorąc z jednej strony pod uwagę wielkość firmy, należąca wciąż raczej do średnich w skali światowej, a z drugiej ambicje produkowania kolumn z najwyższej półki, w których potrzebne są najlepsze nisko-średniotonowe. Postępowanie zgodne z dewizą „ciasne, ale własne” byłoby wobec tak postawionych celów zupełnie bez sensu. Produkcję „jakichś-tam” głośników nisko-średniotonowych Piega pewnie mogłaby wdrożyć, ale wytwarzając wysmienione przetworniki wstęgowe, Piega doskonale wie, jak wiele wiedzy, pracy i pieniędzy trzeba włożyć w opracowanie i przygotowanie narzędzi do wytwarzania najwyższej jakości głośników. Tym bardziej świadomie docenia więc i korzysta z oferty Scan-Speaka. Piega zdecydowała się za to na produkcję własnych, oryginalnych, ambitnych obudów – nie sądzę, aby pochodziły one z fabryk chińskich. Nie są to skrzynki z mdf-u, ale konstrukcje aluminiowe, również doskonałe przez Piegę od wielu lat. Taka właśnie mieszanka najwyższej jakości, charakterystycznych elementów: własnych przetworników wstęgowych, własnych obudów aluminiowych, nisko-średniotonowych „nacinanych” Scan-Speaków – tworzy techniczną i estetyczną koncepcję dla serii TC.

Seria, w której znajduje się monitor za ponad 20 000 zł, to oczywiście seria modeli referencyjnych... a jednak niekonieczne – w hierarchii oferty Piegi, powyżej serii TC znajdują się jeszcze dwie pojedyncze konstrukcje, CL 90 X i C 40. Druga z nich jest większa od pierwszej, a pierwsza większa od największego w serii TC modelu TC 70 X, ale nie jest to wyraz jakiejś gigantomanii, lecz wynika z ograniczenia serii TC do konstrukcji opartych na 15 i 18-cm nisko-średniotonowych Revelatorach. CL 90 X i C 40 to konstrukcje z głośnikami niskotonowymi o większej średnicy, 22 cm, w modelu CL 90 X, podobnym jeszcze układowo do TC 70 X, są dwa woofery, ale we flagowcu całej oferty C 40 aż pięć, a koaksjalny przetwornik wstęgowy jest innego typu (z większą membraną średniotonową), niż w CL 90 X i modelach serii TC.

Seria TC składa się z trzech modeli – jednego podstawkowego i dwóch wolnostojących. Większy z nich, TC 70 X, to układ trójdrożny z dwoma osiemnastkami w roli niskotonowych i średnio-wysokotonowym modulem wstęgowym; skoro już wiemy, że najmniejszy podstawkowy TC 10 X też ma taką sekcję średnio-wysokotonową, to moglibyśmy się spodziewać, że i model „środkowy”, mniejszy w wolnostojących, stosuje do przetwarzania tego zakresu częstotliwości



Made in Switzerland. Za taką przyjemność trzeba płacić.

podobną technikę, a niskie tony przetwarza np. jedna 18-tka. Tymczasem TC 50, nie mając w symbolu litery X, nie ma koncentrycznego układu przetworników wstęgowych, jest znacznie bardziej konwencjonalnym systemem dwuipółdrożnym, chociaż takiej samej wielkości, jak TC 70 X – z dwoma 18-tkami, ale wstążką tylko wysokotonową, znaną z różnych konstrukcji Piegi od piętnastu lat. Patrząc na serię TC od strony różnic między modelami wolnostojącymi, to rozbudowany układ znacznie od nich mniejszych TC 10 X jawi się jako coś z wyjątkowym technicznym zadaniem. Szczegółowa analiza tej konstrukcji najpierw wywołuje wiele pytań, potem daje na nie odpowiedzi. Po pierwsze XT 10 X to układ trójdrożny, a trójdrożny podstawkowicie to rzadki ptak. Ale zdarza się go zobaczyć. Jeszcze większa i budząca już poważne zdziwienie wyjątkowość TC 10 X wynika wcale nie z zastosowania układu przetworników wstęgowych, ale z działania w ramach układu trójdrożnego małego, 15-cm głośnika, który ma przecież pełne kompetencje głośnika nisko-średniotonowego. Jeżeli gdziekolwiek widzimy układ trójdrożny, to opiera się on na głośniku niskotonowym o średnicy co najmniej 18-cm. Nawet taka średnica oznacza zresztą najczęściej możliwość stosowania układu dwudrożnego, gdyż większość „osiemnastek” jest zdolna do przetwarzania średnich tonów z dobrą jakością – jak to widzimy na setkach przykładów, w tym również w Gamucie L-3. Jakość przetwarzania średnich tonów zależy jednak nie tylko od średnicy membrany, i można wyobrazić sobie przetwornik nawet tak mały, 15-cm, który będzie wyspecjalizowany w przetwarzaniu basu, a średnie tony w jego wykonaniu będą jakotakie... W TC 10 X widzimy jednak nisko-średniotonowego Revelatora, który z zakresem średnich tonów radzie sobie wysmienicie, co potwierdza wiele hi-endowych konstrukcji, a pośrednio także istnienie jego specjalnej wersji średniotonowej (membrana jest taka sama, ale cewka krótsza). Piega wybrała jeden z najlepszych głośników nisko-średniotonowych, aby następnie „obciążyć go” tylko do zakresu częstotliwości niskich. TC 10 X to konstrukcja zajmująca nie tylko w serii TC, ale i w całej ofercie Piegi pozycję szczególną. Szczególna jest więc też hierarchia nie tylko akustycznych, ale i politycznych celów z tym związanych.

TC 10 X jest z założenia najdroższym monitorem w ofercie Piegi, w ofercie skoncentrowanej przede wszystkim na produktach hi-endowych, więc postanowiono zbudować go bezkompromisowo, z rozmachem, który wynika też z oczywistej intencji pokazania najlepszych własnych osiągnięć technicznych, a więc właśnie koaksjalnego układu koncentrycznego. Jaka była bowiem alternatywa? Układ dwudrożny z małym wstęgowym wysokotonowym... Taki monitor byłby bardzo fajny, zwłaszcza że kosztowałby pewnie połowę tego, co TC 10 X. Ale (producentowi) przecież nie o to w tym momencie chodziło. Wręcz przeciwnie – miało być drogo, super, reprezentacyjnie, a nie ekonomicznie, optymalnie, praktycznie. Koncentryczny układ wstęgowy można było pominąć w konstrukcji TC 50, ale nie w najlepszym firmowym monitorze – bo jeżeli już w ogóle robić hi-endowy monitor, to tylko na tip-top. Wciąż jednak można zadać kilka pytań. Dlaczego użyto piętnasto-, a nie osiemnastocentymetrowego głośnika jako niskotonowego? Wydaje się, że osiemnastka, zresztą typowa dla większości monitorów, miałaby większe możliwości mocowo-basowe, a jednocześnie nie stwarzała ani odrobinę większych kłopotów w łączeniu z modulem średnio-wysokotonowym – jest przecież z nim połączona w największym TC 70 X. A może TC 10 X miał być monitorem zupełnie wyjątkowym nie tylko poprzez układ trójdrożny, nie tylko poprzez oryginalny moduł średnio-wysokotonowy, ale dodatkowo poprzez ograniczenie jego wymiarów, dzięki zastosowaniu małego głośnika niskotonowego? Objętość TC 10 X to mniej niż 10 litrów, a jakiej objętości wymagałaby 18-cm Revelator? Wracamy tu do tematu poruszonego przy opisie Gamuta L-3. Gdyby to był głośnik o „normalnych” parametrach, podobny do większości 18-cm nisko-średniotonowych, to tak jak i one mógłby z powodzeniem pracować w objętości kilkunastu litrów, może niewiele większej niż obudowa TC 10 X. Jak jednak widać w zachowaniu Gamuta, objętość taka jest niewystarczająca dla prawidłowego działania 18-cm Revelatora w systemie bas-refleks. W tej sytuacji Piega sięgnęła po lepiej pasującą do mniejszej objętości bas-refleks wersję 15-cm.

To, że 15-cm Revelator jest potencjalnie głośnikiem nisko-średniotonowym, a tutaj zostaje wykorzystany jako niskotonowy, nie jest błędem w sztuce, a wynikiem zaistnienia powyższych warunków.

Średnica głośnika niskotonowego jest dokładnie taka sama jak szerokość modułu wstęgowego, który w ten sposób zajął większą część przedniej ścianki. Wstęgowy przetwornik koaksjalny wygląda niezwykle, bo i jest ze wszech miar niezwykły. Kilka typów nowoczesnych przetworników koncentrycznych powstało w firmach, które można policzyć na palcach jednej ręki. KEF, Tannoy, Pioneer, Elac, Thiel, Piega – jeżeli jakieś jeszcze, to proszę nam o sobie przypomnieć. A wśród nich konstrukcja Piegi jest najbardziej egzotyczna. Wstęgowe przetworniki wysokotonowe należą do mniejszości względem kopulek, wstęgowe głośniki średniotonowe to jeszcze większa rzadkość, a koncentryczne połączenie wstęgowego średniotonowego i wysokotonowego to już zupełny unikat, pomysł i wykonanie należące właśnie do firmy Piega.

Zaletą wysokotonowego głośnika wstęgowego polega na utworzeniu dużej powierzchni drgającej przy zachowaniu umiarkowanej masy, ale nie jest to typ przetwornika pozbawiony wad i wygrywający w cuglach wyścigi z każdym kopułkowym (a tym bardziej pierścieniowym...) głośnikiem wysokotonowym – i tu i tam są konstrukcje lepsze i gorsze. Skonstruowanie dobrego wstęgowego głośnika średniotonowego jest jeszcze bardziej problematyczne, ale połączenie obydwu w układzie koncentrycznym daje specjalną premię. Koaksjalne łączenie tradycyjnych głośników dynamicznych – średniotonowego z membraną stożkową i wysokotonowego z membraną kopułkową, prowadzi do osiągnięcia zasadniczego celu, jakim jest stworzenie układu symulującego pracę źródła punktowego dla całego zakresu częstotliwości przetwarzanych przez ten układ, ale pogarsza warunki pracy samego głośnika wysokotonowego, który zostaje umieszczony w wierzchołku stożka membrany średniotonowej, po trosze jak w głośniku tubowym – co niekoniecznie jest zaletą. Przetworniki

Takiej samej wielkości układ magnetyczny, jak w 18-cm Revelatorze Gamuta L-3, w wersji 15-cm, zastosowanej w TC 10 X, wydaje się znacznie bardziej imponujący.

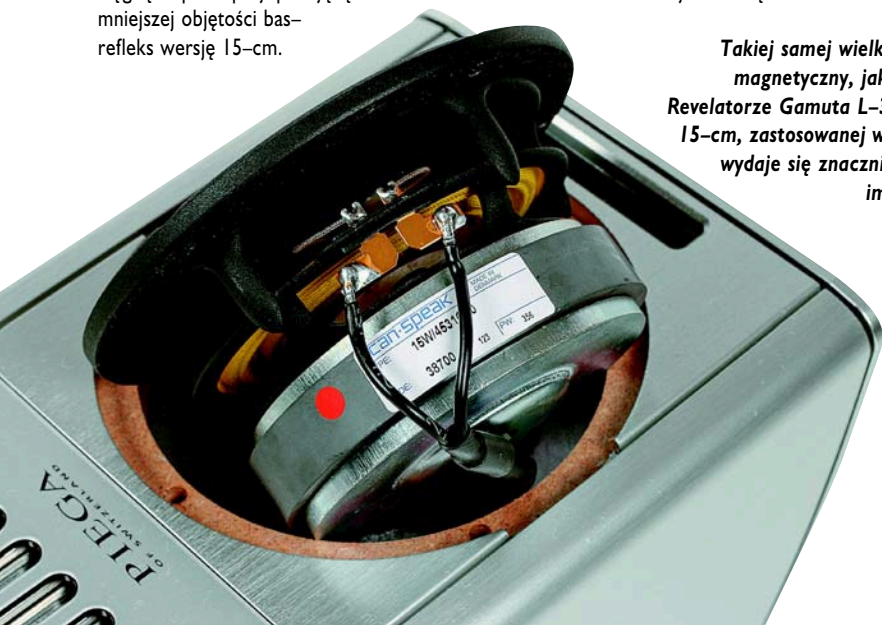
Maskownica to płat perforowanej blachy, który okazuje się bardzo dobrze przygotowany od strony akustycznej i zakłóca promieniowanie w bardzo niewielkim stopniu.

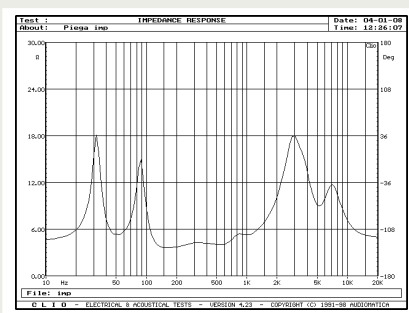


wstęgowy, zarówno średniotonowy jak i wysokotonowy, od frontu są praktycznie płaskie, i choć zintegrowanie ich w jednym układzie, czyli wprowadzenie wysokotonowego w środek średniotonowego wymaga wielkiego kunsztu w projekcie i wykonaniu, to osiągnięcie tego celu nie jest już okupione nowymi problemami – warunki, w jakich pracują obydwie sekcje, są niemal idealne, nie przeszkadzają one sobie nawzajem wystającymi częściami membran czy zawieszek.

Ultranowoczesny wygląd sekcji wstęgowy ma świetną oprawę w postaci obudowy wykonanej w całości z aluminium, co gwarantuje doskonałą sztywność, zwłaszcza tak małej konstrukcji, ponadto zakrzywienie bocznych ścianek w dużym stopniu odbierze prawo głosu falom stojącym. Również kształt otworu bas-refleks został zmieniony, pewnie z powodów akustycznych, ale i z korzyścią dla wyglądu. Zamiast typowego otworu okrągłego, wykonano szczelinę – o szerokości dokładnie odpowiadającej szerokości wstęgowy membrany średniotonowej, co nie jest pewnie dziełem przypadku, ale drobiazgowego designera. Maskownica nie może być w takiej sytuacji zwykłą ramką z naciągniętą tkaniną – jest perforowanym płatem metalu, którego wystające, zagięte do tyłu fragmenty wciska się (z pewnym trudem) w cienką dylatację znajdującą się dookoła przedniej ścianki.

Wzornictwo TC 10 X jest wyraziste, jednoznaczne i konsekwentne w każdym detalu. Są to antypody względem stylu tzw. włoskiego, którego reprezentantów gościliśmy miesiąc temu. Jednak w obydwu przypadkach widać najwyższą klasę – pomysł, materiały, proporcje, wyrefinowanie, detal. Wszystko, co od strony wizualnej jest konieczne, aby poczuć smak hi-endu – który nie musi być w każdym przypadku taki sam – a który coraz częściej zastępowany jest mało subtelnym i monotonnym smakiem błyszczącego lakieru.





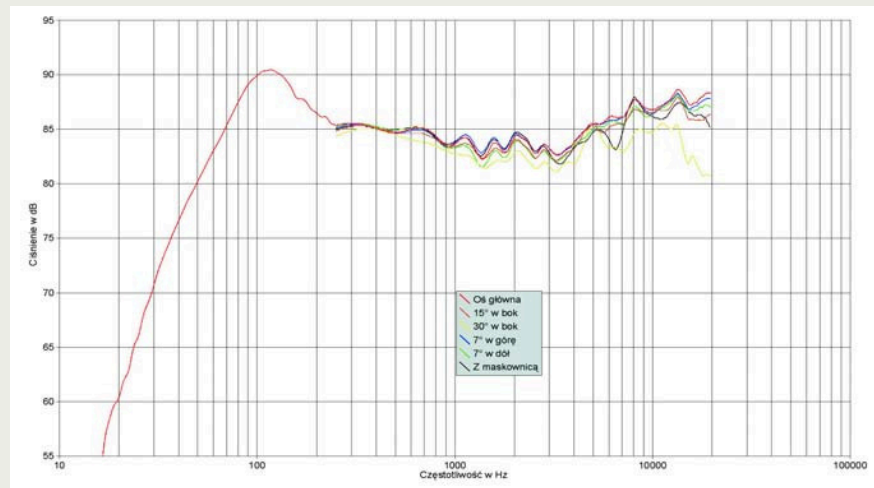
rys. 2. Charakterystyka modułu impedancji.

Impedancja znamionowa [Ω]*	4
Efektywność (2,83 V/1 m) [dB]*	86
Rek. moc wzmacniacza [W]**	20-200
Wymiary*** (W x S x G) [cm]	40 x 19 x 21
Masa [kg]	11

* parametry zmierzone, ** dane producenta, *** bez standów

Piega nie ukrywa, że *TC 10 X* to znamionowo 4-omowy zespół głośnikowy, co jednoznacznie potwierdza minimum leżące przy 150 Hz, na poziomie nieco powyżej 3 omów. Efektywność 86 dB nie jest imponująca, ale nie przynosi wstydu tak małej konstrukcji, chociaż dane producenta powodują pewne zakłopotanie – 90 dB, i to podobno przy 1 W, a nie 2 W (2,83 V przy 4 omach)... trochę przesadzili.

Ale charakterystyka przetwarzania ma swoje piękne chwile, i to długie. Cały zakres średniotonowy jest bardzo bliski liniowości,



rys. 1. Charakterystyka przetwarzania na różnych osiach.

a odstępstwo polegające na subtelnym obniżeniu podzakresu „wyższego środka” (1–4 kHz) będzie dla ucha nawet miłe, podobnie jak lekkie wzmocnienie wysokich tonów i basu. A kto nie lubi żadnych „manipulacji”, niech przyjmie do wiadomości, że charakterystyka w zakresie 250 Hz – 5 kHz, a więc przez ponad cztery najważniejsze oktawy, mieści się w granicach +/- 1,5 dB, i to na wszystkich mierzonych osiach, łączenie z wersją z maskownicą założoną. Ta okazuje się w swojej kategorii „konstrukcją” niemal doskonałą, jej wpływy są minimalne

(dołeczek przy 6,5 kHz), po prostu nieistotne. Ale największy podziw budzi zasygnalizowana już zbieżność krzywych zdjętych na różnych osiach i niezauważalne przejścia przez częstotliwości podziału (nawet nie wiemy jakie, producent ich nie ujawnia).

Sześciodecybelowy spadek w zakresie niskich częstotliwości, ustalony względem poziomu średniego, pojawia się przy 50 Hz – nie jest to wynik oszałamiający, chociaż ponownie możemy usprawiedliwiać to wielkością konstrukcji.

TRUDY I NIEBEZPIECZEŃSTWA IMPEDANCJI I MOCY

Temat impedancji zespołów głośnikowych i dopuszczalności podłączania do wzmacniaczy różnych obciążeń od czasu do czasu powraca, zwłaszcza gdy komentujemy wyniki pomiarów wskazujące na inną – najczęściej niższą, 4-omową – impedancję znamionową zespołu głośnikowego, niż deklarowana przez producenta 8-omowa (co akurat nie dotyczy *Piegi* i *Gamuta*). Prowokują też do tego często powtarzające się instrukcje producentów amplitunerów o konieczności podłączania do nich tylko impedancji 8-omowych. Sytuacja ta utrwala przekonanie, że 4-omowe zespoły głośnikowe są nie tylko obciążeniem trudniejszym od 8-omowego, ale wręcz niebezpiecznym. To jednak zasadnicza różnica znaczeniowa, zwłaszcza że i słowo „trudniejszy” jest w większości przypadków zbyt mocne, niewłaściwe. Poza przypadkami najslabszych amplitunerów, dla których 4 omy rzeczywiście mogą być w pewnym sensie niebezpieczne (ale zwykle doprowadzając tylko do zadziałania układów zabezpieczających, a nie do „spalenia” końcówek mocy), jest grupa już nie najslabszych, ale jeszcze nie najmocniejszych amplitunerów (i pod tym względem podobnych do nich wzmacniaczy lampowych), dla których 4 omy są obciążeniem trudniejszym od 8-omowego (np. powodują spadek mocy, a nie

jej oczekiwany w dobrych wzmacniaczach wzrost). Jednak zdecydowana większość „normalnych” wzmacniaczy, poczynając od 1000 zł, radzi sobie z 4 omami bez problemu, więc nie ma się co bać na zapas. Regułą jest, że do wzmacniacza stereofonicznego możemy podłączyć kolumny 4-omowe (8-omowe oczywiście też), a bardzo rzadkim wyjątkiem od reguły, gdy nie możemy; w przypadku amplitunerów wielokanałowych proporcje są inne, ale nie dokładnie odwrotne, nadal obstawiałbym, że do większości też da się podłączyć kolumny 4-omowe. Marketingowo-techniczne przyczyny rozbieżności między danymi katalogowymi a stanem faktycznym i wynikającą stąd praktyką są dość złożone. Gra tu rolę kilka czynników pewnych i kilka prawdopodobnych: Podobno producenci amplitunerów deklarują niemożność podłączania kolumn 4-omowych bo nie chcą, aby w takich warunkach dokonywano badań dających certyfikat dopuszczalności do sprzedaży – bo obudowa osiąga wtedy zbyt wysoką temperaturę według norm UE, z kolei producenci kolumn nie chcą nagiąć się do impedancji 8-omowej, bo z dobrym wzmacniaczem 4-omowe głośniki grają głośniej, ale naginają się chociaż w danych katalogowych – żeby nie tracić klientów, ci żyją więc w przekonaniu, że najczęściej mają do

czynienia z kolumnami 8-omowymi, a 4-omowe stanowią groźną dla wzmacniaczy egzotykę, i tak powstaje błędne koło. Na tym etapie wyciągamy zwykle proste wnioski – nie bać się impedancji 4-omowych, wręcz takich poszukiwać, aby tym sposobem wyciągnąć ze wzmacniacz większą moc. Jednak małe, wysokiej klasy, 4-omowe monitory, takie jak *L-3* i *TC 10 X*, a także wiele podobnych, zachęcają do pogłębionej analizy.

Na początku można powtórzyć, że nie ma racjonalnych powodów, aby bać się 4-omowej impedancji zespołu głośnikowego tej klasy – nikt go przecież nie będzie podłączał do najslabszych amplitunerów, które mogłyby mieć w takiej sytuacji kłopoty. 4-omowa wersja głośnika ma praktycznie zawsze wyższą efektywność napięciową, ale rzadko o pełne 3 dB, co oznacza, że ma trochę niższą efektywność mocową. Wyższa efektywność napięciowa (napięciowa, bo mierzona przy stałym napięciu, ustandaryzowanym na poziomie 2,83V) wynika stąd, że przez niższą impedancję, zgodnie z prawem Ohma, popłynie prąd o wyższym natężeniu, a więc zostanie dostarczona wyższa moc. Jednak sprawność energetyczna głośników 4-omowych jest zwykle nieco niższa niż 8-omowych, więc taka sama dostarczona moc elektryczna powoduje pojawienie się nieco niższego ciśnienia akustycznego – to właśnie znajduje wyraz

w efektywności mocowej, mierzonej przy dostarczaniu ustalonej mocy 1W (co przy 8-omach oznacza właśnie 2,83V – stąd wzięła się ta wartość). Jakie ma to znaczenie praktyczne? Większość wzmacniaczy przy 4-omowej impedancji obciążenia jest gotowa dostarczyć znacznie większą moc niż przy 8 omach. Jeżeli moc ta jest bliska mocy znamionowej 4-omowego zespołu głośnikowego, to wszystko się dobrze bilansuje. Jeżeli jednak wzmacniacz oferuje wysoką moc już przy obciążeniu 8-omowym, to podłączanie do niego kolumn 4-omowych nie zawsze jest najlepszym rozwiązaniem – bo jeżeli np. kolumny te mają taką moc, jaką wzmacniacz dostarcza już przy 8 omach, to chociaż umożliwiają mu dostarczenie większej mocy do obciążenia 4-omowego, to mocy tej nie są przecież w stanie przyjąć. Tu można otworzyć dyskusję, czy lepiej jest, aby zgodnie z dawnymi zaleceniami, zespół głośnikowy miał zapas mocy w stosunku do mocy wzmacniacza, czy odwrotnie. Pierwsza sytuacja jest pozornie logiczniejsza i w przeszłości dawała użytkownikom tak dobranych urządzeń „gwarancję”, że słabszy wzmacniacz nie ma szans uszkodzić droższych kolumn. Wskutek takiego podejścia nagninnie były uszkodzane głośniki wysokotonowe – wrażliwe na wysokoczęstotliwościowe zniekształcenia powstające przy przesterowaniu wzmacniacza, a częste przesterowania wiązały się z kolei z błędnym przekonaniem, że pokrętko wzmocnienia w pozycji środkowej oznacza połowę mocy (podczas gdy zwykle, przy normalnym poziomie sygnału wejściowego, oznacza już co najmniej pełną moc znamionową). Moc znamionowa wzmacniacza nie oznacza mocy, do której wzmacniacz dochodzi, po czym grzecznie odmawia dalszego jej zwiększania. Wręcz przeciwnie, staje się bardzo niegrzeczny, gdyż zmuszany przez zbyt wysoką pozycję potencjometru głośności do wysiłku ponad siły, wpada w tzw. clipping i generuje zniekształcenia. Mocniejszy wzmacniacz ma zapobiec takiemu nieszczęściu, bo wzmacniacz nigdy nie ulegnie przesterowaniu, ponieważ nie pozwoli na to znacznie niższa moc znamionowa zespołu głośnikowego. Ale w jaki sposób nie pozwoli? Czy jakiś układ zabezpieczający nie wpuści mocy wyższej niż moc znamionowa głośnika? Zespoły głośnikowe nie mają takich układów (choć kiedyś próbowano je stosować). Zbyt wysoka „czysta” moc również uszkodzi lub zniszczy głośniki, tym razem najprawdopodobniej zaczynając od niskotonowego, którego układ drgający zostanie narażony na zbyt duże amplitudy. Ponadto tego typu recepta powoduje, że producenci bardzo często unikają podawania mocy znamionowej, lecz podają „rekomendowaną moc wzmacniacza” – a zasady tego rekomendowania są bardzo płynne i w dodatku prowadzą do nieporozumień, gdyż wielu użytkowników nie znających prawdziwego sensu (lub bezsensu) tego sformułowania, górną granicę takiego przedziału traktuje jako moc znamionową zespołu głośnikowego, podczas gdy jest ona nieraz kilkukrotnie niższa. Jednak argumentem za takim połączeniem jest to, że przeste-

rowanie głośnika niskotonowego następuje bardziej płynnie (niż typowego wzmacniacza tranzystorowego), jest duża „przeźroczliwość” pomiędzy poziomem sygnału, na którym zaczynają rosnąć zniekształcenia, a poziomem, który powoduje uszkodzenie głośnika, co pozwala słuchaczowi – o ile dociera do niego cokolwiek więcej niż decybele – zareagować i przyciszyć. Natomiast zniekształcenia wywołane przesterowaniem wzmacniacza pojawiają się gwałtownie, w dodatku skoncentrowane są w zakresie częstotliwości najwyższych a nawet ponadakustycznych, są więc słabiej słyszalne, stąd tym groźniejsze. Wyjątkiem są wzmacniacze lampowe, których zniekształcenia rosną powoli; i całe szczęście, bo wzmacniacze lampowe mają najczęściej niską moc.

Biorąc to wszystko pod uwagę można chyba stwierdzić, że wyraźna rozbieżność między maksymalną mocą wzmacniacza a zespołów głośnikowych w żadną stronę nie jest racjonalna. W uproszczeniu możemy się więc trzymać kompromisowego zalecenia, aby wzmacniacz i zespoły głośnikowe miały podobną moc – oczywiście nie jest to bezwzględny warunek poprawnej pracy, ale ekonomicznego wykorzystania mocowych możliwości obydwu ogniw systemu. Zawsze słabsze ogniwo będzie decydowało, jaka moc może być ostatecznie w użyciu – bez niebezpieczeństwa uszkodzenia głośników.

Teraz weźmy jako przykład nasze monitory. Ich impedancja znamionowa to 4 omy (w przypadku L-3 można uznać, że 6 omów), a określona na podstawie cech konstrukcyjnych moc znamionowa to ok. 70 W (taką wartość podaje Scan-Speak dla 15-cm i 18-cm Revelatorów, co potwierdzają symulacje wychylenia membrany w różnych typach obudów). Pięga rekomenduje wzmacniacz o mocy 20–200 W, a Gamut moc 50–300 W. Nie moc rekomendowanego wzmacniacza, ale dosłownie „Recommended power”. Czy Gamut naprawdę liczy się z tym, że ktoś wpakuje w L-3 trzysta watów? Czy jest to jednak tylko wyrażenie takim „skrótowym” dopuszczenie do współpracy ze wzmacniaczem o wysokiej mocy maksymalnej, aby nie zniechęcać posiadaczy takich wzmacniaczy do kupienia L-3? Co ciekawe, dla przecież znacznie mocniejszych dwupółdrożnych L-5 i trójdrożnych L-7 rekomendacja ta nie ulega już zmianie – pozostaje 50–300 W. Dlaczego dolne granice dla Gamuta L-3 i Pięgi TC 10 X są tak różne – 50 W vs 20 W? Żadne cechy konstrukcyjne ani efektywność nie będą tu żadną podpowiedzią – jest ona podobna w obydwu konstrukcjach. Prawda jest taka, że określenie dolnej, jak i górnej granicy „rekomendowanej mocy” jest zupełnie uznaniowe, służy producentom zespołów głośnikowych nie tyle do udzielenia dokładnej wskazówki, co do zapewnienia klientów, że mogą podłączyć praktycznie każdy wzmacniacz. Podłączyć mogą, ale co będzie, jak 300 W pójdzie w głośnik niespełna 100 watowy? Pójdzie dym, a wtedy powie się użytkownikowi, że nie zrozumiał sensu takich zaleceń... Można się ostatecznie zgodzić, że L-3 i TC 10 X są zdolne przyjąć maksymalnie moc 100 W (podobnie jak większość wysokiej

klasy układów dwudrożnych, czy to podstawkowych, czy wolnostojących), i taki też wzmacniacz zupełnie im wystarczy. Większość nowoczesnych wzmacniaczy z górnej półki – abstrahując od lampowych – dostarcza taką moc już przy obciążeniu 8-omowym, a przy obciążeniu 4-omowym zwiększa ją wyraźnie, czasami prawie dwukrotnie. W takiej sytuacji L-3 i TC 10 X, w większości kombinacji będą w pozycji elementu słabszego (mocowo) od wzmacniacza, między innymi na skutek niższej niż 8-omowa impedancji. Gdyby były to zespoły 8-omowe, to przewaga mocowa wzmacniaczy zmalełaby, co samo w sobie nie jest jeszcze zaletą, ale dopóki wzmacniacz nie stałby się słabszy od głośnika, to dzięki nieco wyższej efektywności mocowej głośnika 8-omowego, dostarczana moc byłaby nieco sprawniej zamieniana na ciśnienie akustyczne – takie zespoły mogłyby, mówiąc prościej, zagrać nawet trochę głośniej niż 4-omowe! Co więcej, natura wzmacniaczy jest taka, że przy obciążeniu 8 omowym generują niższe zniekształcenia (plus szum) niż przy obciążeniu 4-omowym – oczywiście poza wąskim zakresem pomiędzy punktami przesterowania dla obciążenia 8-omowego i 4-omowego.

Może w takim razie wzmacniacze lampowe o najczęściej niskiej mocy uzasadniają podłączenie głośników 4-omowych, aby ściągnąć z nich więcej prądu? Tym bardziej nie, gdyż w ich przypadku moc, jakby na złość, najczęściej wcale nie wzrasta przy obciążeniu 4-omowym (prąd trochę wzrasta, ale siada napięcie), często nawet maleje, co wraz z nieco niższą efektywnością mocową głośników 4-omowych znowu powoduje, że w takim układzie nie osiągamy nawet takich poziomów głośności, jak z głośnikami 8-omowymi. Podobnie rzecz się ma z tanimi amplitunerami, które co prawda najczęściej wcale nie padają pod obciążeniem 4-omowym, ale nie dają w takich warunkach więcej mocy.

Czy w takim razie kolumny 4-omowe to ewolucyjna pomyłka? Dlaczego jest ich dzisiaj znacznie więcej niż 8 omowych? Powyżej skupialiśmy się na sytuacji, w której do wysokiej klasy monitorów podłączamy wysokiej klasy wzmacniacz. Monitory, choćby wysokiej klasy, mają jednak wyraźnie limitowaną moc, podczas gdy wzmacniacz wysokiej klasy daje z siebie grubo ponad 100 W, nawet kilkaset. Jeżeli jednak przeniesiemy się w inny, bardziej popularny segment rynku, to spotkamy tam głównie kolumny dwupółdrożne, czasami trójdrożne, o mocach wyższych niż 100 W i podobne im mocowo wzmacniacze. Wtedy można wykorzystać cały lub prawie cały potencjał wzmacniacza, aby zmusić go do dostarczenia mocy maksymalnej, impedancja obciążenia powinna wynosić 4 omy. Mimo to nie widać na rynku takiego rozłożenia akcentów – większość konstrukcji, małych, dużych, tanich i drożych jest 4 omowa. Są ku temu inne powody, jeden z nich był już omawiany: przy danym położeniu potencjometru we wzmacniaczu, głośnik 4-omowy najczęściej zagra głośniej niż 8-omowy, co robi dobre wrażenia na klientach – nie można więc oddawać pola konkurencji.



Najlepszym partnerem okazał się 15-cm Scan-Speak, chociaż wykorzystano go w niekonwencjonalny sposób – tylko w zakresie niskotonowym.

ODSŁUCH

Wraz z kolejnymi testami, nabieram do Piegi coraz większego szacunku. Wciąż patrzę na ceny szwajcarskich kolumn z pewnym niezadowoleniem, ale i rezygnacją – tak już ten świat jest urządony, Szwajcaria to kraj drogi, gdzie droga jest ziemia, praca i wszelkie wytworzone dobra. W zamian jest jednak duża satysfakcja. Nie tylko snobistyczna. Brzmienie TC 10 X jest tak perfekcyjne, jak ich wykonanie. Tak zaawansowane, jak technika z której korzystają. Zdyscyplinowane, dokładne, konsekwentne. Konsekwentne z modelu na model, konsekwentne w ramach poszczególnych konstrukcji. To, co usłyszymy w pierwszej minucie, nie zdezaktualizuje się po godzinie, następnego dnia czy po miesiącu. TC 10 X grają bez niedomówień, wykładają karty na stół, nie każą czekać, aż „dojrzejemy”. Ale też nie zaskakują, nie oszłamniając, nie otwierają nieznanych brzmieniowych perspektyw. Słuchałem TC 10 X podczas tej samej sesji, co L-3; porównanie tych dwóch modeli jest więc w pełni wiarygodne, nie dotyczy go podróże w czasie i przestrzeni. Słychać różnice zarówno w poszczególnych zakresach, aspektach, planach, jak też w ogólnej koncepcji. Pod tym względem sprawa jest bardzo prosta i wnioski ostateczne – po stronie TC 10 X pozostaje równowaga, neutralność, spójność, stabilność. A dokładność? Rozumiana jako właściwe odwzorowanie proporcji między poszczególnymi dźwiękami, podzakresami, planami, też jest domeną TX 10 X. Jako rozdzielczość i szczegółowość jest obszarem, na którym wypada ogłosić remis, jednak zwracając uwagę na inaczej rozłożone akcenty. L-3 brylują fenomenalną górą pasma, Piega w tej dziedzinie też jest wybitna, chociaż aż tak fantastycznych

rezultatów nie osiąga. Gdyby nie L-3 jako punkt odniesienia, można by użyć najsłodszych komplementów; zresztą nadal można: wysokie tony są pięknie uporządkowane, prowadzone równo, z dbałością o detale, jak też o spójność. Mamy bardzo łatwy wgląd w szczegóły, ale owa łatwość ma też drugie, nie mniej korzystne znaczenie – nie pojawia się żadna agresja, emfaza, przejawianie wysokich tonów, a przechodzą one w średnicę z doskonałą płynnością; a my przechodzimy w tym miejscu do przewagi TC 10 X nad L-3, która polega na tym, że podobny, bardzo wysoki poziom precyzji jest zapewniony w całym pasmie. Mimo zastosowania skomplikowanego układu trójdrożnego i mieszanki różnego typu przetworników, homogeniczność jest jeszcze wyższej próby, niż w L-3. Być może koncentryczna konstrukcja sekcji średnio-wysokotonowej z nawiązką rekompensuje potencjalne problemy wynikające z rozbudowania układu, w każdym razie integralność brzmienia, jego organiczność, zwartość, zwięzłość, są doskonale. Wraz z tym pojawia się bardzo stabilna, plastyczna i precyzyjna – zupełnie wyjątkowa pod tym względem – scena dźwiękowa; pozorne źródła są z nadzwyczajnym kunsztem separowane i układane jak elementy puzzle, aby wreszcie razem stworzyć pełny, kompletny obraz całości. Z łatwością kreowane są poważne obiekty dźwiękowe i wydarzenia o dużej skali, a zdrowa dynamika, wcale nie oparta na podbitym basie, świetnie symuluje działanie znacznie większej kolumny. Przy tym nie jest to wybuchowa swoboda, lekkość i otwarcie sceny na wszystkie strony, do czego zmierzał L-3 dzięki bogactwu wysokich tonów. TC 10 X gra w sposób bardziej skupiony, skoncentrowany, mniej rozwichrzony, wywołuje wrażenie ostatecznego porządku i precyzji. Trzeba przy tym zaznaczyć, że ani Gamut nie gra po bałaganiarsku, ani Piega nie cierpi na brak otwartości; różnica pojawia się na najwyższym poziomie umiejętności, którego inni mogą pozazdrościć. Jednak różnica jest, i za taką cenę powinniśmy ją poznać i wybrać taki styl, który najbardziej nam odpowiada.

TC 10 X

Cena (para)[zł]
Dystrybutor

22 800
ELCO-EXIM
www.elcoexim.com

Wykonanie

Mala, zwarta, napakowana doskonałymi przetwornikami konstrukcja trójdrożna. Rekordowe zagęszczenie najbardziej zaawansowanej techniki.

Parametry

Świetne wyrównanie w zakresie średniotonowym, płynne przejścia między zakresami, lekko wzmocnione wysokie i niskie, chociaż najniższy bas już wycofany.

Brzmienie

Doskonała spójność, rytmiczność, selektywność. Bas z dobrym uderzeniem i bogatą barwą, zakres średnio-wysokotonowy klarowny i precyzyjny. Doskonale czytelna scena dźwiękowa.

Sposób przetwarzania niskich tonów przez TC 10 X znacznie bardziej przypadł mi do gustu, niż w wykonaniu L-3. Dodatkowo imponuje tym, że takie rezultaty uzyskano już nawet nie z 18-, ale z 15-cm przetwornika. Słowo „imponujące” może być tu zwodnicze, bas TX 10 X podoba mi się właśnie dlatego, że nie wymyka się spod kontroli, nie jest go za dużo, i chociaż nawet nie sięga specjalnie nisko, to ma kapitalną substancyjność bez utraty rozdzielczości; w notatkach spontanicznie użyłem słowa „korzenność”, i proszę to przyjąć za dobrą, za bardzo dobrą monetę. TC 10 X też potrafią uderzyć basem, zresztą wcale nie trzeba będzie na to długo czekać, bas nie śpi, jest aktywny, jednak dzięki swojej zwinności i udziałowi w rytmie wydaje się bardzo naturalnie związany z muzyką. Wypada jednak przyznać, że Sonus Faber Auditor M miał bas jeszcze lepszy, chociaż też z Scan-Speakowej 15-tki – to było coś niesamowitego. XT10C to świetne, wirtuozerskie, a przy tym pełne elegancji wykonanie programu. Nie przekroczy pewnych granic dynamiki, ale przekracza oczekiwania związane z tak umiarkowaną wielkością konstrukcji. Nie ma co udawać, relacja jakości do ceny nie jest nadzwyczajna, ale relacja jakości do wielkości – niespotykana.

Koncentryczny układ wstęgowych przetworników średniotonowego i wysokotonowego to od kilku lat największy powód do dumy dla szwajcarskich inżynierów. Nic dziwnego, że chcieli się nim pochwalić również w najlepszym monitorze Piegi.



DUŃSKIE SZNYTY

Kiedy kilka lat temu Scan-Speak projektował zupełnie nową generację głośników nisko-średniotonowych, najpierw opracował głośnik 15-cm, czyli o średnicy, jakiej wcześniej w ofercie Scan-Speaka nie było, właśnie ten, który jest stosowany w Piegach. Ujawnił on praktycznie wszystkie cechy, jakie zaplanowano wprowadzić również w pozostałych nisko-średniotonowych Revelatorach.

Membrany są celulozowe i w charakterystyczny sposób ponacinane. Zadaniem tych nacięć (każde z nich jest ręcznie powlekanym materiałem tłumiącym) jest rozbić i zgaszenie fal stojących, które w jednorodnych membranach biegną promieniście od cewki do krawędzi membrany i z powrotem, wywołując nierównomierności na charakterystykach w zakresie średnich tonów. Innym sposobem ich neutralizacji jest zastosowanie membran plecionych (z Kevlaru, włókna węglowego, szklanego), gdyż wówczas fala biegnie wzdłuż włókien, a te nie są ułożone promieniście, lub membran o bardzo dużej stratności wewnętrznej (polipropylen), ewentualnie silnie nasączonych membran celulozowych. Chociaż Scan-Speak miał już w swoim dorobku membrany kevlarowe i polipropylenowe, to w Revelatorach postanowił uhonorować tradycyjną celulozę, która od końca lat 90. przeżywa renesans (zresztą już membrana „węglowa” była zasadniczo celulozowa). Mocne nasączenie całej powierzchni membrany zwiększa jej masę i obniża sztywność, zwiększenie stratności tłumi też mikrodynamicę, Scan-Speak wpadł więc na pomysł, jak do minimum ograniczyć niekorzystny wpływ wytlumienia membrany – właśnie stosując kilka powlekanymi nacięć, które nie osłabiają sztywności membrany w dużym stopniu, a stanowią skuteczną przeszkodę dla fal stojących. Rozbijanie rezonansów było niemal obsesją przy opracowywaniu Revelatorów – świadczy o tym nietypowy profil dolnego zawieszenia (resora), gdzie każda fałda ma inną wysokość. Kiedy opóźniało się wprowadzanie do produkcji „piętnastki”, Scan-Speak tłumaczył to przedłużającymi pracami nad koszem, który trzeba było jeszcze lepiej... dostroić. Większość producentów nie widziałaaby tu nic do strojenia... Kosz jest więc innego typu niż w starszych głośnikach Scan-Speaka, oczywiście odlewany, ale o bardziej aerodynamicznych kształtach i ze szczeliną pozwalającą na wentylację dolnego zawieszenia. Układ magnetyczny ma średnicę 110 mm (zarówno w wersji 15-cm, jak i 18-cm) i jest wyposażony w Symmetric Drive SD-I, czyli system prowadzący do uporządkowania pola magnetycznego powyżej i poniżej szczeliny.

W typowym układzie magnetycznym, na skutek asymetrii jego konstrukcji (pierścieni ferrytowych znajduje się tylko po jednej stronie szczeliny), rozkład pola w szczelinie i jej okolicach też nie jest symetryczny, co wywołuje różne reakcje na impulsy dodatnie i ujemne, a w ślad za tym generowanie zniekształceń. Układ SD-I ma również cechy układu linearyzującego impedancję, a ponadto zmniejszającego fluktuacje charakterystyki impedancji w funkcji poziomu sygnału sterującego, co również prowadzi do redukcji zniekształceń. Karkasy cewek o średnicach 38 mm wykonane są z włókna szklanego o wysokiej odporności termicznej i niskim współczynniku strat (nie powstają w nich prądy wirowe, jak w karkasach aluminiowych). Między innymi dzięki wysokiemu zaawansowaniu materiałowemu i technologicznemu (np. jakość klejenia części ruchomych), Scan-Speaki mają zdolność do pracy z bardzo dużymi, jak na taki kaliber głośników, wychyleniami membran. Zakres pracy liniowej (szczelina w całości wypełniona uzwojeniami cewki) wynosi 13 mm (+/- 6,5 mm, bo tyle wystają uzwojenia w pozycji spoczynkowej po obydwu stronach szczeliny), a pracy maksymalnej – 20 mm (+/- 10 mm, tyle układ drgający może „wytrzymać” bez uszkodzenia). Zdolność do takich wyczynów może być wykorzystana zarówno do ustanowienia wysokiej mocy, jak też do rozszerzenia pasma przenoszenia w stronę najniższych częstotliwości. Częstotliwości rezonansowe są niższe od 30 Hz; to jednak prowokuje układ drgający do dużych wychyleń w zakresie najniższych częstotliwości już przy umiarkowanej mocy, amplituda liniowa „wyczerpuje się” więc przy mocy ok. 70 W. Za to możliwe do osiągnięcia dolne częstotliwości graniczne są imponujące – o ile zastosowane zostaną odpowiednio duże i odpowiednio nisko zestrojone objętości. W testowanych monitorach nie są one optymalne, w przypadku Gamuta mamy zdecydowanie zbyt małą objętość, a w przypadku Piegi nieco zbyt wysokie strojenie, aby głośniki te pokazały pełnię swoich możliwości.

Oprócz 15 cm i 18 cm nisko-średniotonowych, w serii Revelator są 12 cm i 15 cm średniotonowe, również z membranami nacinanymi, a także znacznie potężniejsze 22 cm i 26 cm głośniki niskotonowe, z większymi cewkami i układami magnetycznymi, z membranami celulozowymi lub aluminiowymi – w obydwu wersjach już bez nacięć.

Z nieaudiofilskiego punktu widzenia, cena około 20 000 zł za parę małych podstawkowców to zupełne szaleństwo. Ktoś w zaciętrzewieniu, ale i dumny z tego, że zna ten świat od najlepszej (najdroższej) strony, wyskoczy że są jeszcze droższe... co tylko ugruntuje „niezależną” ocenę. Ocenę laików? Niestety, również dużej części profesjonalistów.

HI-ENDOWE MONITORY dla szaleńców czy profesjonalistów

To, czy rzeczywiście mamy do czynienia z wybrykiem i szaleństwem, możemy oceniać według różnych miar. Fakt, że Piega jest firmą szwajcarską, przywołuje szczególnie wyraziste skojarzenie i dla każdego zrozumiałe porównanie. Szwajcarskie zegarki. Czyż nie jest szaleństwem kupowanie zegarków za 20 000 zł? Czy już zegarek za 2000 zł nie jest dostatecznie elegancki, a zegarek za 200 zł dostatecznie funkcjonalny? A jednak wielu z tych, których na to stać, kupują zegarki znacznie droższe od 20 000 zł. I nikt się temu nie dziwi, a w każdym razie nie na głos, aby nie okazać się wieśniakiem. Może nawet użycie tego przykładu wielu weźmie za infantylizm i brak dobrego smaku... ale czemu nie? Czemu nie przyjąć podobnej miary właśnie wobec sprzętu hi-end, wobec jego najbardziej ekskluzywnych przejawów? Czemu wielu z nas uważa za swój obowiązek udowodnić laikom, że monitory za 20 000 zł są o wiele lepsze od tych za 10 000 zł? Czy na podobnie postawioną kwestię w sprawie zegarków, jubiler po prostu nie wzruszy ramionami, czy w ogóle ktoś ma odwagę stawiać takie pytanie? Czy nie jest tak, że sama cena w ogromnym stopniu determinuje klasę zegarka, a przez to określa pozycję jej właściciela? A jeżeli jest to dla nas w jakikolwiek sposób przykre, bo obnaża jakiś snobizm, to dlaczego jest on powszechnie akceptowany w jednym obszarze, a kwestionowany w innym? Dlaczego nie wyniesiemy hi-endu audio na snobistyczny piedestał, na którym nie musi już udowodniać swojej technicznej, funkcjonalnej, brzmieniowej, nawet wzorniczej wyższości, bo i tak z definicji pewne marki i produkty są najlepsze i warte swojej ceny? Dlaczego? A raczej po co? Wtedy hi-end przestałby być częścią naszego audiofilskiego świata, w którym nasza pasja może i czasami zaślepia, ale wciąż poszukuje lepszych rozwiązań, lepszych urządzeń, również w relacji jakości do ceny, żąda wyjaśnień i krytyki. Jak wówczas w ogóle moglibyśmy testować urządzenia hi-endowe? Kto testuje Rolex? Producenci, przynajmniej niektórzy, nie mieliby nic przeciwko temu, ale wiedzą że to marzenie – sprzęt audio nie jest aż takim obiektem adoracji i prestiżu, aby najdroższe urządzenia można było sprzedawać bez komunikacji z klientem prowadzonej w dużej mierze za pomocą pism specjalistycznych. Te jeszcze co nieco testują...

Krzywa przyrostu jakości w funkcji ceny nie jest liniowa, ale wykładnicza, co tłumacząc na prosty język oznacza, że im sprzęt jest droższy, tym kolejne przyrosty ceny wiążą się z coraz mniejszymi przyrostami jakości. Jeżeli ustalilibyśmy jakąś miarę jakości, wedle której kolumny za 2000 zł byłyby średnio dwa razy lepsze od kolumn za 1000 zł, to już kolumny za 4000 zł nie byłyby dwa razy lepsze od tych za 2000 zł, a kolumny za 20 000 zł okazałyby się lepsze od tych za 10 000 zł może o 10, może o 20 procent. Kto pierwszy raz spotyka się z taką informacją, ten często przyjmuje ją z niedowierzaniem albo dezaprobatą, jako wynaturzenie niezgodne z jakąś elementarną sprawiedliwością, uczciwością kupiecką, zdrowym rozsądkiem itp. Ale tak już jest i trzeba się z tym pogodzić. Dotyczy to nie tylko sprzętu audio, ale wszelkich dóbr, to dość ogólna reguła ekonomiczna. Oczywiście nie trzeba fundować sobie najdroższych klocków audio, zegarków i win. Robią to tylko najbogatsi, a ponieważ nie otrzymują jakości wzrastającej wprost proporcjonalnie do ceny, więc można uznać, że ta nieliniowość działa na podobieństwo progresji podatkowej. A skoro już tak, to szkoda, że nie wiąże się dalej z realną redystrybucją jakości, chociaż... na niższych pułapach cenowych klient dostaje za każdą wydaną złotówkę więcej umownych jednostek jakości, niż na wyższych.

Jak więc oceniać relację jakości do ceny – czy bezwzględnie, niezależnie od zakresu cenowego, czy przyjmując wykładniczy przyrost jakości jako referencyjny? W pierwszym przypadku o wszystkich produktach hi-endowych musielibyśmy generalnie powiedzieć – słaba i bardzo słaba relacja jakości do ceny. W drugim przypadku możemy je oceniać znacznie przychylniej, co nie znaczy że bezkrytycznie. Należy wziąć do porównania inne urządzenia w tym samym zakresie cenowym i traktować je jako układ odniesienia, a nie zadawać pytanie, czy monitory za 20 000 zł są dziesięć razy lepsze od tych za 2000 zł – bo oczywiście nie są i być nie mają. Dopóki mamy jakąś w miarę liczną grupę urządzeń w danym zakresie cenowym, możemy dorobić teorię do praktyki i uznać, że to ich średni poziom wyznacza przebieg owej krzywej wykładniczej, a zwracać uwagę na modele wybijające się, pozytywnie czy negatywnie, na tym tle. Jednak tracimy grunt pod

nogami, gdy mamy do czynienia z nielicznymi lub wręcz pojedynczymi „okazami” określonego gatunku urządzeń w danym zakresie cenowym. Do czego porównywać Piegę TC 10 X? Ile mamy wokół innych monitorów w cenie powyżej 20 000 zł? Możemy porównać ją do kilku modeli z zakresu dziesięć – kilkanaście tysięcy złotych. Nie stawiamy zbyt wysoko poprzeczki, nie określamy, o ile ma być lepsza (bo skąd to mamy wiedzieć?), oczekujemy, że będzie lepsza chociaż trochę, że nie będzie gorsza. To program minimum. Ale małe przyrosty jakości – już wyżej usprawiedliwione – wraz z wielowektorowością jakości, zwłaszcza urządzeń hi-endowych, a także margines na subiektywizm, utrudniają wystawienie nawet takiej oceny. Bowiem może brzmienie Piegi TC 10 X jest trochę lepsze od brzmienia Sonus Fabera Auditor M, ale przecież nie będę się spierać, gdy ktoś powie, że Sonusy są ładniejsze. Kto inny powie, że jest dokładnie odwrotnie. A jeszcze ktoś, że Piegi są najlepsze pod każdym względem. Nie jest to przecież przykład prowadzący nas na manowce absurdu – nie zgodziłbym się bowiem na stwierdzenie, że jakiegokolwiek monitora za 5000 zł, których kilka testowaliśmy parę miesięcy temu, są w jakiejś ogólnej kategorii (brzmienie, wygląd) lepsze od Piegi czy nawet od znacznie tańszego Sonusa.



Niedawno z powodów zupełnie nieaudiofili-
skich, ale jak najbardziej muzycznych – w celu
podłączenia do elektronicznej perkusji –
powziąłem zamiar kupienia pary aktywnych
monitorów. Jednymi z najciekawszych okazały
się dość duże „regalówki”, oparte na 20-cm
celulozowym wooferze z dodatkiem jednocalo-
wej kopułki, zasilane własnymi wzmacniaczami
mocy ponad 200 W z zestawem regulacji. Były to
Fostexy, symbolu nie pamiętam. Kosztowały...
2000 zł para. Słownie: dwa tysiące złotych para.
Obudowy nie były luksusowo wykończone, ale
technika i brzmienie stały na takim poziomie, jaki
za tę cenę nie jest osiągalny w sprzęcie
domowym, niestety. Jaki wzmacniacz stereofo-
niczny z jaką parą monitorów można kupić za
2000 zł? Wiem, że stereofoniczna integra jest
bardziej uniwersalna i funkcjonalna, ale jeżeli
ktoś myśli o systemie „minimalistycznym”,
z odtwarzaczem CD jako jedynym źródłem
sygnału, to rzeczywiście ma teraz o czy myśleć...

Na niższych pułapach cenowych można
konfrontować rozwiązania i konkretne
proponycje z obydwu światów – audio
„muzycznego” i audio „hajfajowego”, ale świat
muzyczny w ogóle nie zna małych monitorów,
nawet aktywnych, w cenie wyższej niż 10 000 zł
za parę. Zna sprzęt lepszy i gorszy, ale nie zna
pojęcia hi-endu, w którym relacja jakości do

ceny jest bardzo trudna do wyznaczenia, bo
jeden ze składników tej relacji – jakość – zaczyna
odnosić się nie tylko do realizacji podstawowych
celów, dla których sprzęt został stworzony (jak
w świecie sprzętu profesjonalnego), ale i do
wartości dodatkowych – głównie designu, często
rzeczywiście pochłaniającego dużą część
budżetu produktów audio domowego z najwy-
ższej półki. Profesjonaliści – w znaczeniu
wykonywanego zawodu, a nie kompetencji –
podchodzą więc do sprzętu jak do narzędzi
pracy, i co się okazuje? Na polu małych
monitorów nie zadowolają się najskromniejszymi
rozwiązaniami, które po prostu nie spełniają
pewnego minimum, ale też nie popadają
w ekstrawagancję, nie wydają pieniędzy na coś,
co nie potrafi jasno udowodnić swojej wysokiej
użyteczności i przewagi nad tańszymi propo-
zycjami. Oszczędności częściowo płyną ze
wspomnianego tańszego wykonania obudowy,
częściowo z innej konstrukcji kosztów i cen
(marże...), ale częściowo również z chłodniejszej
(profesjonalnej?), chociaż w specyficzny
sposób wyprofilowanej oceny aspektów
brzmieniowych. Dla muzyków, realizatorów
nagrań itp. nasz sposób opisu cech brzmienio-
wych, będący pochodną naszej wrażliwości
i doświadczenia, naszej zdolności do wychwyty-
wania różnic, subtelności, odcieni, całe związane
z tym słownictwo, jest raczej zdumiewające
i „nie z tego świata”. Nie należy jednak w tej
sprawie ferować pochopnych wyroków.
Spotkałem się bowiem z sytuacjami, w których
„muzycznym profesjonalistom” ewidentnie
brakowało podstawowych umiejętności
rozdzielania między brzmieniami mniej
i bardziej poprawnymi; w których muzykom
zależało tylko na dynamice i głośności,
a wszelkie naturalności i neutralności były
pojęciami w zasadzie abstrakcyjnymi.
Muzycy wcale nie muszą być dla nas
największymi autorytetami w sprawach
jakości dźwięku i sprzętu tylko dlatego, że
tworzą muzykę, której służyć ma sprzęt.
Są oni bowiem często zamknięci w swoim
świecie tworzenia, w którym wcale nie
słyszą muzyki tak, jak słyszą ją – i mają
słyszeć – jej odbiorcy. Muzycy są skupieni
na kwestiach czysto muzycznych, na
różnicach w interpretacji, z łatwością
wychwytyują błędy w wykonaniu
(nie w realizacji nagrania, nie w odtwo-
rzeniu), których przeciętny słuchacz nie
dostrzega nawet na najlepszym sprzęcie,
a muzykom dla pełnej czytelności
kwestii artystycznych wystarczy sprzęt
przeciętnej klasy. Wykonawca na
estradzie jest skąpany w decybelach
i w brzmieniu określonym w dużym
stopniu przez cechy sprzętu
estradowego, stworzonego dla

ekonomicznego nagłośnienia dużych powierzch-
ni. Również w studiu muzyk obcuje zwykle z tak
wysokimi poziomami głośności, jakie w domu nie
są możliwe do osiągnięcia na co dzień; ale czy
w związku z tym powinniśmy uznać, że
brzmienie estradowe lub studyjne jest
brzmieniem naturalnym i godnym naśladowania?
Brzmienie estradowe można uznać za naturalne
tylko w jego... naturalnych warunkach – koncerto-
wych. Brzmienie studyjne nie jest celem samym
w sobie, bo studio służy rejestracji dźwięku,
który ma być potem odtworzony – najczęściej
w domu. Również muzyk w orkiestrze musi
poddąć się koncepcji wykonania utworu
dyktowanej przez dyrygenta, a dyrygent nie
może żądać od muzyków rzeczy niemożliwych.
Każdy ma swoją rolę do spełnienia, każdy ma
swoje kompetencje, powinien je znać, jak też
rozumieć kompetencje innych. Muzyk, realizator
nagrań, konstruktor sprzętu, recenzent sprzętu.
Stąd też nie przejmowałbym się za bardzo
opiniami muzyków i realizatorów nagrań na
temat sprzętu audio, a zwłaszcza hi-end, tak jak
oni nie muszą uznawać audiofilów za ekspertów
od najogólniej mówiąc muzyki, a zwłaszcza jej
najbardziej wysublimowanych przejawów
i zagadnień teoretycznych. My mamy niekom-
pletny (i trochę wypaczony przez pryzmat oceny
jakości brzmienia) obraz świata muzyki, na temat
której tylko z tytułu kompetencji audiofili-
skich nie powinniśmy się autorytatywnie wypowiadać,
to samo dotyczy muzyków, kiedy mają coś do
powiedzenia na temat sprzętu wysokiej klasy.
Ale co nieco możemy się od siebie nauczyć.
Warto przynajmniej wiedzieć właśnie to – że
mamy nieco inne brzmieniowe priorytety.

Z drugiej strony czasami ta odmiennosc
tworzy jakieś mity. Znane jest pojęcie profesjo-
nalnych monitorów odsłuchowych, które mają
mieć jakieś szczególne cechy i predyspozycje do
„monitorowania” – dokładnego wglądu w sposób
nagrania i miksowania, czyli... na poziomie cech
elementarnych chodzi przecież o znaną
z naszego świata dokładność, rozdzielczość,
neutralność, a więc o cechy pożądane i realizo-
wane również w wysokiej klasy domowych
„podstawkowcach”. Czy Piegi TC 10 X nie
mogłyby służyć jako najwyższej klasy „monitory
bliskiego pola”? Jaka ich cecha by im w tym
przeszkadzała? Tylko cena... Studyjne monitoro-
wanie nie posługuje się tak kosztownymi narzę-
dziami. Finezja nie jest aż tak w cenie, jak w domo-
wym hi-endzie. Monitory kosztujące 20 000 zł nie
będą już wielkości „regalówek”, będą to już
znacznie większe konstrukcje, o większym
potencjale mocy, dynamiki i basu. Miłośnicy
najwyższej klasy monitorów, powołujący się
czasami na jakieś ideowe więzy z profesjonalista-
mi, są jednak w swojej determinacji kupowania
jak najmniejszych głośników za jak największe
pieniądze osamotnieni... Nazwijmy więc ich elitą.

Andrzej Kisiel

