

Kiedy ponad pięć lat temu austriacka firma pokazała modele serii *Klimt* – *The Musik* i *The Kiss* – chyba wszyscy, chociaż na moment, stanęli jak wryci. Firma znana była wcześniej z pięknie wykonanych, ale raczej konwencjonalnych konstrukcji, pielęgnujących styl słodki, jak wiedeńskie pączki. Elegancki, konserwatywny – zresztą wciąż obowiązujący w większej części oferty. Nagle na scenę wjechały ultranowoczesne, awangardowe *Klimty*.

Pojawiły się w ten sposób dwie konstrukcje – zarówno bardzo oryginalne, jak i drogie – więc radość z ich testowania była udziałem wielu światowych magazynów audiopodobnych, wraz z tym pojawiły się na wielu okładkach, a firma Vienna Acoustics „odżyła” i weszła na największe salony.

Ani *Klimtów* mniejszych (*The Kiss*), ani większych (*The Musik*) w „Audio” nie testowaliśmy, za czym nie kryje się żadna polityka. Po prostu mijał czas a wciąż nie było okazji albo determinacji, inne głośnikowe tematy były pilniejsze, wreszcie... po takim czasie od jej pojawienia się, badanie konstrukcji, nawet zasadniczo bardzo ciekawej, która jednak wszędzie już została opisana, przestaje być wielką pokusą. Przestała być i dla nas, ale drugiej szansy nie przegapiliśmy. Bardzo niedawno, w sprzedaży i w pierwszych światowych testach, pojawił się model *Liszt*, wywodzący się wprost z *Klimta*, pozwalający nacieszyć się wszystkimi jego oryginalnymi rozwiązaniami. Łapiemy go w locie, pracując nad tym testem równocześnie z zamykaniem numeru – a więc rzutem na taśmę, na szybkiego, chociaż taki produkt wydaje się zasługiwać na większy szacunek i długie sesje. Na szczęście doświadczenie pokazuje, że czasami bardzo dobre testy powstają na kolanie, pod presją czasu, kiedy stres dodaje sił. Sam Ferenc Liszt był kompozytorem niezwykle płodnym, pracowitym i wszechstronnym (wg Wikipedii nauczał ponad 400 uczniów, skomponował ponad 350 dzieł, 200 parafraz utworów innych kompozytorów i napisał przynajmniej 8 książek), więc też musiał tworzyć szybko i sprawnie.

WIEDEŃSKIE SKRĘTY

Vienna Acoustics LISZT



Wróćmy jeszcze do *Klimta*. Sam Gustaw Klimt, w odróżnieniu od innych patronów kolumn Vienna Acoustics, choć był artystą austriackim, to nie był muzykiem – lecz malarzem, i to niezwykłym. Niekonwencjonalne techniki, które stosował, łącząc je też w sposób wcześniej niespotykany i osiągając tym równie niezwykle efekty, doskonale pasują do charakteru kolumn, które noszą jego imię. Z kolei *Liszt* był już „tylko” muzykiem, ale i on przełamывał wcześniejsze schematy, badał nowe kierunki. Nazwy tych kolumn są więc dobrze przemyślane, nie tylko odwołują się do sławy nazwisk wielkich twórców, ale nawiązują do ich indywidualności.

Referencyjna seria *Klimt* składa się z trzech modeli – prawdziwie flagowych, jednoznacznie wolnostojących *The Music*, znacznie mniejszych *The Kiss* (które jednak trudno zakwalifikować do kategorii podstawkowych albo wolnostojących – wystarczy spojrzeć, aby zrozumieć dlaczego) i głośnika centralnego *The Poetry*. Wszystkie te konstrukcje bazują na 22-cm niskotonowych i 18-cm koncentrycznych modułach średnio-wysokotonowych. *Liszt* w ogólnym układzie jest powtórzeniem największej konstrukcji *The Music*, tylko trochę „przeskalowanym” w dół – ma nieco mniejsze wymiary obudowy, mniejsze przetworniki idoczącą go pewnie uszczuszenia; kosztuje jednak tylko połowę tego, co *The Music* oraz mniej więcej tyle, ile *The Kiss*.

Koncepcja nie jest skomplikowana i w zasadzie wykorzystuje pomysły, które są znane i stosowane przez innych producentów; Vienna Acoustic „tylko” połączyła je w sposób, jakiego nikt wcześniej nie pokazał, uzyskując jednocześnie wizualny efekt techniki zaawansowanej i nowoczesnej. Podobnie kombinował sam *Klimt* – tworzył awangardę poprzez

Aż połowę wysokości dolnego modułu zajmuje z tyłu panel, do którego przymocowano (oczywiście do wewnątrz) zwrotnicę. Ale i wyżej „coś się dzieje”; największy otwór bas-refleks wychodzi z komory dwóch dolnych głośników niskotonowych, mniejszy powyżej – z komory trzeciego, znajdującego się najwyżej. Wentylowana jest też komora przetwornika średniotonowego.

swobodne kojarzenie. Jednak w przypadku kolumn, które koniec końców są urządzeniem technicznym, mającym pełnić określony funkcję, a nie tylko „wyglądać” i intrygować, konieczny jest inżynierski reżim, który trochę się kłóci z ideą nieskrępowanej wypowiedzi artysty... Naczelna zasada szlachetnego dzieła technicznego brzmi: „forma podąża za funkcją”. W dziełach *Klimta* nie ma żadnej funkcji, sztuka jest wyzwolona i bezkompromisowa – służy wyłącznie samej sobie, czyli formie. Mimo to można znaleźć jakiś wspólny mianownik – nowatorskie łączenie tego, co użyteczne. Takie połączenie w konstrukcji głośnikowej będzie przede wszystkim służyć treści, ale przy okazji określi nową formę. A na formę współcześni klienci są szczególnie uwrażliwieni.

Schodząc już z tych artystycznych obłoków na ziemię, można przedstawić *Liszta* „po inżyniersku” w gruncie rzeczy w jednym zdaniu: To konstrukcja trójdrożna, modułowa, w której moduł średnio-wysokotonowy, obracany w płaszczyźnie poziomej, zawiera koncentryczny układ przetworników, a moduł niskotonowy – trzy 17-cm woofery; obudowy obydwu modułów mają regularne, prostopadłocienne kształty, z lekko zaoblonymi krawędziami (w firmowym stylu Vienny) i są polakierowane na „piano black”. I to by było na tyle...

Warto przyrzeć się gęstnie poszczególnych elementów. Koncentryczne układy przetworników widzimy od dawna w kolumnach kilku innych firm, grupa ta powoli się powiększa, bo zalety tego rozwiązania są znane, ale znane są też problemy, które wymagają zminimalizowania, aby ostatecznie bilans był korzystny.

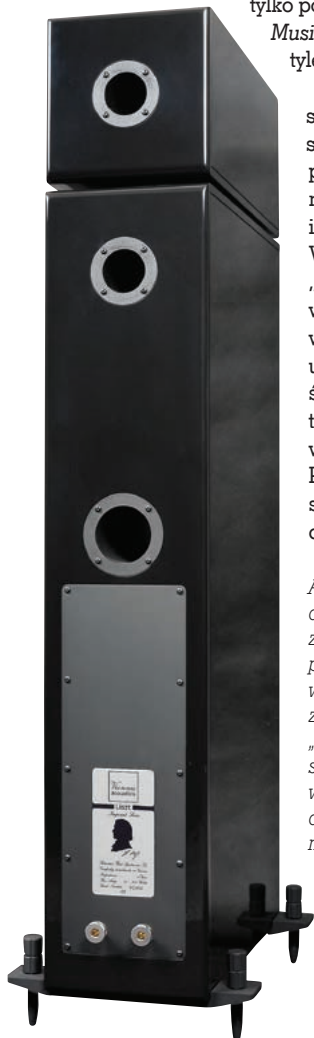
Powstają więc mniej lub bardziej egzotyczne układy, nawet z udziałem przetworników wstęgowych (Elac, Piega), zwykle dwudrożne, ale są też i trójdrożne (Cabasse), pełniące rolę sekcji średnio-wysokotonowych albo pełnopasmowych (najbardziej znany – KEF). Na takim tle dokonania Vienny (na polu układów koncentrycznych) można uznać za „znaczący wkład”, chociaż nie za kolejną rewolucję. Układy zastosowane w *Klimtach* i w *Liszcie* różnią się wielkością (18 cm vs 15 cm), ale „strukturalnie” są bardzo podobne.

Układ łączy zasadniczo konwencjonalną, jedwabną kopułkę wysokotonową, z przetwornikiem średniotonowym o płaskiej membranie, solidnie usztywnionej od spodu „pajęczyną”. Płaską membranę trzeba usztywnić, ponieważ ze względu na swoją prostopadłą pozycję względem kierunku ruchu cewki, przymocowanej do jej wewnętrznej krawędzi, jest narażona na wyginanie się – o wiele bardziej niż membrany o profilu stożkowym i wykładniczym (i dlatego właśnie w „normalnych” głośnikach mamy do czynienia z tak wyprofilowanymi membranami, które wbrew pozorom lepiej utrzymują swoją geometrię). Po co więc robić sobie kłopot ze stosowaniem płaskiej membrany? Tłumaczy to jej pozycja w układzie koncentrycznym: stożkowa membrana tworzyłaby wokół wysokotonowej kopułki, która znajduje się centrum, „tubę”



Trzy 18-cm głośniki niskotonowe pozwalają utrzymać szczupłą sylwetkę całej konstrukcji, ale razem mają powierzchnię 12-calowego głośnika.

zawężającą charakterystyki kierunkowe. Nie wszyscy konstruktorzy uważają to bezwzględnie za wadę; nazwa Uni-Q wzięła się z „unifikacji” charakterystyk kierunkowych obydwu przetworników układu w okolicach częstotliwości podziału, jakie następuje w takiej sytuacji. Wiele niezależnych głośników wysokotonowych (niezaprzęgniętych w układ koncentryczny), ma wokół siebie lekko wyprofilowany front (kopułka w płytkim „zagłębieniu”), służący temu zadaniu. Najnowsze konstrukcje KEF-a z serii *Reference* mają moduły Uni-Q z płytszymi niż wcześniej stożkami membran średniotonowych, przechodzącymi płynnie w wyprofilowanie samej obudowy. Kolumny Elaca *FS-507 VX-JET* (testowane i obszernie wspomniane w części odsłuchowej) mają nawet regulowany profil frontu wokół koncentrycznego modułu średnio-wysokotonowego. Ale większość konstruktorów preferuje zupełnie „płaski front” (o ile w ogóle jest ścianka przednia). Takie założenie konstruktor Vienny przyjął już w projekcie referencyjnych *Klimtów*, ale wzmocnienie membrany „pajęczyną” wprowadził jeszcze wcześniej, w głośnikach niskotonowych, dodatkowo usztywniając w ten sposób membrany o konwencjonalnym, stożkowym profilu. Usztywnienie zwiększa masę membrany, ale w przypadku głośników niskotonowych jest to dopuszczalne, a sztywność ma tutaj zasadnicze znaczenie. Jedni pogrubiają membrany, co jest najprostsze i najmniej skuteczne, inni robią „sandwicze” z kilku warstw różnych materiałów. Vienna wpadła na dość prosty pomysł: używając jednego materiału już wcześniej stosowanego w membranach – polimeru XP – można pokusić się o dodanie ożebrowania, które nieznacznie zwiększy masę, a bardzo wyraźnie sztywność (jak w każdej konstrukcji mechanicznej). Technologia jest prosta, nie wymaga dodatkowych czynności (zgrzewania, klejenia), jednak sam projekt wymaga przeprowadzenia badań – jaki układ żeber będzie najkorzystniejszy, zwłaszcza w głośniku średniotonowym, gdzie trzeba zadbać o charakterystykę w szerokim pasmie.



Rozwiązaniem obecnie rzadko spotykanym, jednak mającym długą tradycję, jest obracany moduł średnio-wysokotonowy. Jak już wiemy, Vienna stosuje tutaj układ koncentryczny, jego obracanie jest czymś nowym, chociaż trudno twierdzić, że ze względu na jego charakterystyki, „aż się prosi” o takie potraktowanie; wręcz przeciwnie, zwłaszcza w wykonaniu Vienny, zapewniającym szerokie rozpraszanie, skierowanie go w stronę miejsca odsłuchowego jest nawet mniej krytyczne, niż typowych układów średnio-wysokotonowych w konwencjonalnych kolumnach, co potwierdzają nasze pomiary. Ale... możliwość takiego skręcania na pewno wciąż może pomóc. Kiedyś, kilkadziesiąt lat temu, podobną ruchomość modułów średnio-wysokotonowych przygotowywano w kolumnach, które miały bardzo duże, szerokie skrzynie sekcji niskotonowej, zawierające przetworniki o dużej średnicy, którymi trudno było swobodnie manewrować – wystarczyło więc kręcić „główką” średnio-wysokotonową (np. *Reference 107*, w swoim czasie najlepszy KEF). Od wielu lat panuje moda na kolumny wąskie, którymi łatwiej obracać w całości... dopóki nie są bardzo głębokie; a przecież wiele z nich ma znaczną głębokość, konieczną dla uzyskania optymalnej objętości, nawet przy zastosowaniu głośników o umiarkowanej średnicy – zwłaszcza, gdy jest ich więcej. Dobrym przykładem jest sama konstrukcja *Liszt*, która ma tylko 20 cm szerokości, ale ponad dwa razy tyle głębokości. Nie jest to przecież żadne ekstremum, lecz w pewnych aranżacjach pomieszczenia skierowanie ich na miejsce odsłuchowe mogłoby sprawić kłopot; niektórzy choćby z powodów estetycz-



Moduły mają niezależne maskownice, lecz warto wiedzieć, że o ile maskownica sekcji niskotonowej żadnej różnicy na charakterystyce nie czyni, to maskownica układu koncentrycznego – owszem, więc lepiej ją zdjąć.

...ale już połączenie układu koncentrycznego z obracającym modulem jest jej własnym pomysłem.



nych chcieliby trzymać kolumny w ustawieniu równoległym, co oznacza, że jeżeli tworzą one z miejscem odsłuchowym rekomendowany trójkąt równoboczny, to słuchacz znajduje się pod kątem aż 30° względem osi głównej. Tak dużego kąta jednak „nie wytrzymuje” praktycznie żaden głośnik wysokotonowy w najwyższej oktawie, charakterystyka wcześniej i wyraźnie opada. Niektóre firmy, przewidując taką sytuację, stroją wysokie tony „z zapasem”, wtedy charakterystyka na osi głównej jest w najwyższej oktawie wyeksponowana, aby pod kątem 30°, tracąc sporo, znalazła się na optymalnym poziomie (np. Dali). Ale na kwestię poziomu wysokich tonów czy nawet ukierunkowania promieniowania całej sekcji średnio-wysokotonowej wypada spojrzeć jeszcze szerzej. Charakterystyka zmienia się wraz ze zmianą osi, zwłaszcza po przekroczeniu kąta ok. 15°, jednak wraz ze zmianą ustawienia kolumn zmienia się nie tylko charakterystyka, która dociera bezpośrednio do słuchacza, ale też spektrum odbić – jeżeli kolumny skrócimy do środka, wywołamy mniej odbić od ścian bocznych pomieszczenia (stąd w wąskich pomieszczeniach, gdy kolumny stoją zbyt blisko ścian i odbicia te są zbyt wczesne i silne, wskazane są eksperymenty ze skręceniem kolumn tak mocnym, że ich osie przecinają się przed miejscem odsłuchowym). Wszystko to prowadzi do wniosku, że zarówno z powodu różnych gustów, jak i różnych warunków akustycznych, trudno jest z góry przewidzieć, jakie ustawienie będzie optymalne, a jednocześnie skręcanie dużych

Ani układ koncentryczny, ani podział konstrukcji na moduły nie są wynalazkami wiedeńskiej firmy...



kolumn, nawet jeżeli możliwe, zawsze będzie kłopotliwe – chociażby na etapie eksperymentów, zwłaszcza gdy stoją już na kółkach...

Propozycja, aby ponownie uwolnić moduł średnio-wysokotonowy, koncentryczny lub nie, jest więc wciąż aktualna i rozsądna. Wspomniane problemy kierunkowości dotyczą zakresu średnio-wysokotonowego (niskie częstotliwości są promieniowane z grubsza dookólnie), więc wystarczy manewrowanie sekcją pracującą w tym zakresie. Układ koncentryczny przynosi dodatkowy walor estetyczny – front modułu nie musi być wysoki, jak musiałby być z parą odseparowanych przetworników, uzyskuje kształt kwadratowy, wygląda „minimalistycznie” i bardzo spójnie razem z sekcją niskotonową, która ma taką samą szerokość i głębokość. Jest też jeszcze jeden atut mechaniczno-akustyczny – chociaż przetwornik średniotonowy zawsze wymaga odrębnej komory, to tutaj dostaje ją w ramach niezależnej skrzynki, więc transmisja wibracji od skrzyni niskotonowej może zostać zredukowana.

W referencyjnych *Klimtach* dostajemy regulację nie tylko w poziomie, ale i w pionie. To już jednak „zbytek” w kontekście działania układu koncentrycznego; zmiany charakterystyki dla takiego układu w każdej płaszczyźnie, w zakresie do 15°, są minimalne (patrz laboratorium), a słuchacz, nawet siedzący wyraźnie niżej niż wysokość instalacji modułu średnio-wysokotonowego, raczej tej granicy nie przekroczy. Co innego typowe układy (niekoncentryczne) – tam właśnie w płaszczyźnie pionowej, ze względu na pionową aranżację przetworników, zmiany na charakterystyce pojawiają się pod mniejszymi kątami niż w płaszczyźnie poziomej. Ostatecznie w *Lisztach* dostajemy to, co przy zastosowaniu modułu koncentrycznego może się nam w praktyce przydać najbardziej – obrót w poziomie. Z tyłu nie widzimy, jak w *Klimtach*, podziałki wyskalowanej w kątach, ale te luksusy kosztują, a my zawsze możemy sobie kupić w papierniku kątomierz, jak już koniecznie chcemy cyzelować.

Trzy 17-cm głośniki niskotonowe pracują we wspólnej obudowie, lecz podzielonej na dwie komory w sposób dość nietypowy. Komory są dwie, jedna z nich, mniej więcej dwa razy większa od drugiej, obsługuje dwa dolne głośniki, druga – ten położony najwyżej. Z obydwu komór wyprowadzono tunele systemów bas-refleks, z dolnego o średnicy 65 mm, z górnego o średnicy 50 mm, i o tak dobranych długościach (podobnych, ale jednak trochę różnych), żeby obydwie podsystemy były dostrójone dokładnie do tej samej częstotliwości rezonansowej (fakt ustalony w pomiarach naszego laboratorium). Wyodrębnienie dwóch komór nie służy więc tutaj różnicowaniu częstotliwości rezonansowych i wynikających stąd charakterystyk; wciąż jednak może mieć sens, wiele konstrukcji jest tak zaprojektowanych, aby poprzez zastosowanie mniejszych komór (które wciąż można dostrójone odpowiednio nisko, za pomocą otworów o proporcjonalnie mniejszej powierzchni), zmniejszyć problem fal stojących, najsilniejszych na długich dystansach. Pozostaje pytanie, dlaczego konsekwentnie nie podzielono również dolnej komory na dwie „elementarne”, dedykując ostatecznie każdemu przetwornikowi jego własną? Może mimo ustalenia jednej częstotliwości rezonansowej bas-refleksu dla całego systemu, chciano w ten sposób zróżnicować jakieś drugoplanowe rezonanse? Pojawiło się też podejrzenie, że może się to wiązać z innym filtrowaniem górnego głośnika, ale pomiar wykazał tylko nieistotne różnice między charakterystykami wszystkich trzech głośników. Drugą ciekawostką jest tunel w komorze głośnika średniotonowego (układu koncentrycznego), ale „wentylowanie” głośników średniotonowych też nie jest nowością; nawet przy częstotliwości rezonansowej leżącej znacznie poniżej zakresu, w którym ten głośnik pracuje, może ono w różny sposób pomagać; wielu konstruktorów słyszy, że średniotonowy brzmi w takich warunkach lepiej.

Zdecydowana większość producentów wprowadziła wyprofilowane krawędzie wylotów tuneli. Vienna ma odwagę konsekwentnie negować ich znaczenie. Jakie będą tego konsekwencje brzmieniowe? Trochę wyższe szumy turbulencyjne, ale dopiero przy wysokich poziomach głośności.



Kosz głośnika niskotonowego ujawnia jego rodowód – to „17-tka” Seasa, jeszcze bez profilowanych żeber i wentylacji pod dolnym zawieszeniem, z przeciętnej wielkości (90-mm) układem magnetycznym. Ale membrana jest specjalna...



...„Pajęczna membrana”, czyli wzmocnienie membrany niskotonowej (od tylnej strony), występuje w kolumnach Vienny, w głośnikach niskotonowych, od wielu lat. Rozwiązanie skuteczne i dobrze widoczne dzięki przezroczystości materiału membrany, który jednak nie został wymyślony na potrzeby tego rozwiązania – to już wcześniej stosowany polimer XP, wprowadzony przez Seasa ok. dwadzieścia lat temu jako lepszy od zwykłego polipropylenu.



Średnio-wysokotonowy moduł koncentryczny jest z innej półki. Zaprojektowany niedawno we współpracy ze Scan-Speakiem, produkowany przez Duńczyków tylko dla Vienny, ma aerodynamiczny kosz, a przede wszystkim układ magnesów neodymowych – również dla przetwornika średniotonowego.

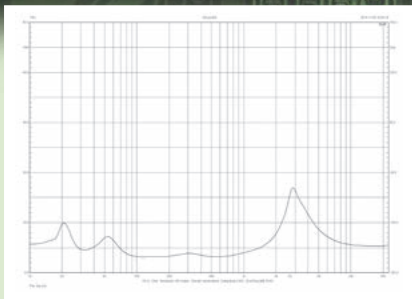


Koaksjalny moduł średnio-wysokotonowy przygotowano wedle przepisu: wokół kopułki wysokotonowej utworz płaską membranę przetwornika średniotonowego, a zminimalizujesz dyfrakcje i zapewnisz szerokie rozpraszanie. 30-mm jedwabna kopułka wysokotonowa została osłonięta siateczką. Miękkich kopulek zwykle się tak nie zabezpiecza, ale w tym przypadku wielkość „oczek” gwarantuje bezproblemowe promieniowanie. Szczelina między wysokotonowym cylindrem a membraną średniotonową powinna być jak najmniejsza, aby nie stać się „akustyczną pułapką” i nie wywoływać dyfrakcji.



Płaski profil membrany jest korzystny dla znajdującego się w jej centrum przetwornika średniotonowego, ale ona sama staje się słabsza, bardziej podatna na odkształcenia – dlatego musi zostać usztywniona, i to wyraźnie większymi żebrami niż stożkowa membrana głośnika średniotonowego.

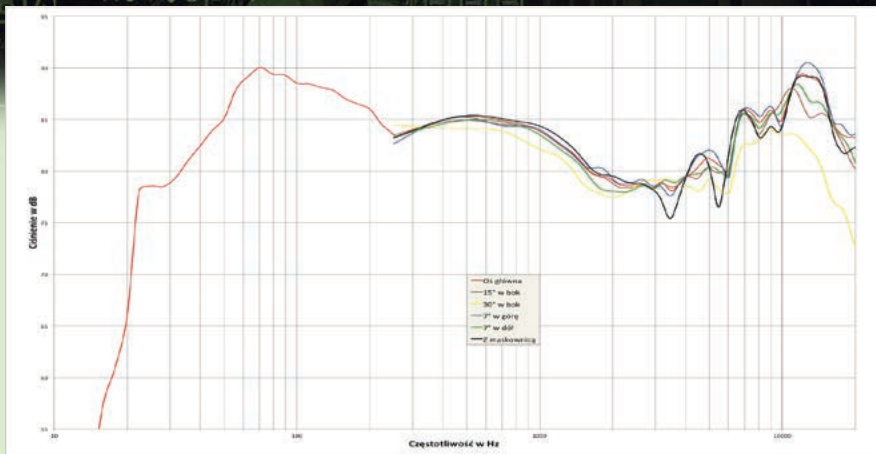
Laboratorium



rys. 1. charakterystyka modułu impedancji.

Kurtuazja jest tu zbyt duża, Vienna Acoustic zbyt często i wyraźnie pokazuje, że liniowość charakterystyki nie jest dla niej najważniejsza. Charakterystyki biernego zespołu głośnikowego (z filtrami biernymi, bez aktywnej korekcji) nikt nie wyrówna idealnie, ale z tego, co widzimy w pomiarach Liszta, a także – od czasu do czasu – w pomiarach innych kolumn, i to równie renomowanych firm, nie możemy przecież uznać za standardowe i nieuniknione odchyłki. Sami konstruktorzy chyba wcale nie życzyliby sobie takiej „taryfy ulgowej”, bo byłaby protekcyjna i uciekała od ciekawej kwestii, którą Vienna prowokuje – że poszukiwanie dobrego brzmienia może odbywać się w różnych kierunkach, dających w pomiarach rezultaty kontrolersyjne. Osłabienie, jakie obserwujemy w pomiędzy 2 a 5 kHz, byłoby po pierwsze łatwe do zniwelowania za pomocą innego zestrojenia filtrów (przede wszystkim wyższego ustawienia filtra dolnoprzepustowego dla głośnika średniotonowego, którego aktywność poniżej 1 kHz widać na charakterystyce impedancji), do czego potrzebne są umiejętności, które konstruktorzy Vienny na pewno mają w małym palcu. Po drugie pojawia się ono w zakresie i w kształcie, który dość dobrze znamy... To zakres największej czułości ucha (krzywe izofoniczne), którego wycofanie, w granicach kilku decybeli, przynosi, mówiąc eufemistycznie, ciekawe efekty brzmieniowe (a jakie dokładnie, znajdziecie w części odsłuchowej), jest więc praktykowane przez wiele firm, chociaż rzadko tak jednoznacznie, jak w tym przypadku. Czyli – tak ma być.

Osłabienie to ma niewiele wspólnego z ogólnymi właściwościami koncentrycznego modułu średnio-wysokotonowego, wręcz przeciwnie – koncentryczne ustawienie przetworników pozwala ustabilizować relacje fazowe między nimi, co w dużym stopniu uniezależnia przebieg charakterystyki przetwarzania w zakresie częstotliwości podzłazu (a więc w tych samych okolicach), nawet przy zastosowaniu łagodnych filtrów. Czasami konstrukcje z takimi filtrami „cierpią” na zapadłość, która pojawia się pod kątami dalszymi od osi głównej, podczas gdy na niej samej udaje się ustalić względnie wyrównany przebieg. Tutaj, dzięki układowi koncentrycznemu, wszystkie standardowo badane charakterystyki leżą nisko i jednocześnie tak blisko siebie w zakresie kilku kHz, że nie ma sensu rozważać różnic między



rys. 2. charakterystyka przetwarzania w całym pasmie akustycznym, na różnych osiach.

nimi, a więc też szukać takiej osi, na której dółek jest najmniejszy. Brzmienie będzie charakterystyczne, ale stabilne. Jak w takim razie ocenić użyteczność funkcji obracania modułu? Zalety sprowadzają się do utrzymywania poziomu w zakresie wysokich tonów, ale dobre rozpraszanie z obydwu przetworników gwarantuje utrzymanie dostatecznie zbliżonych charakterystyk również pod kątem 15° w płaszczyźnie poziomej, dopiero pod kątem 30° widzimy wyraźne odejście powyżej 10 kHz. Oznacza to, że nie musimy osi główną celować dokładnie w miejsce odsłuchowe, ale jeżeli ustawimy kolumny równolegle, to przyda się ich skręcenie do wewnątrz.

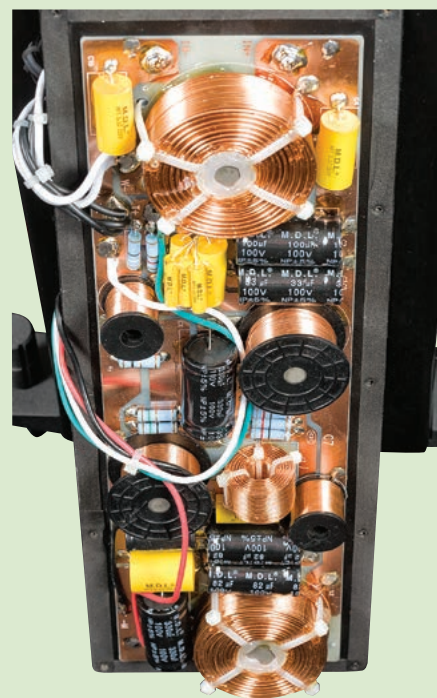
Uwagę może zwrócić fakt, że najwyższy szczyt przy 13 kHz znajduje się na krzywej z osi +7°, ale wiąże się to z tym, że oś główną ustaliliśmy na „fizjologicznej” wysokości 95 cm (właściwie dla mniej więcej typowej wysokości, na której znajdują się uszy siedzącego słuchacza), a wówczas właśnie oś pod kątem +7° znalazła się na wysokości 110 cm – dokładnie na osi głównej modułu i przetwornika wysokotonowego (pomiar prowadzony z odległości 1,5 m). Maskownica wprowadza drobne nierównomierności między 3,5 kHz i 5,5 kHz.

Czułość wynosi 86 dB, nie jest więc wysoka, jak na tak wybujałą konstrukcję, ale nie jest to poziom problematyczny.

Charakterystyka impedancji nie dostarcza sensorycznych informacji o konstrukcji i cechach użytkowych. W zakresie od 100 Hz do 600 Hz, w kilku miejscach, pojawia się minimalna wartość ok. 3 Ω, stąd impedancja znamionowa to 4 Ω. Bas-refleks dostrojono do ok. 30 Hz, wierzchołki sąsiadujące ze wskazującym tę częstotliwość minimum są dość niskie, a zmienność impedancji w całym pasmie niewielka, więc Liszt nie będzie, mimo owych 3-omowych minimum i umiarkowanej czułości, szczególnie trudnym obciążeniem.

Impedancja znamionowa [Ω]	4
Czułość (2,83 V/1 m) [dB]	86
Rek. moc wzmacniacza [W]	50-400
Wymiary (wys. x szer. x głęb.) [cm]*	125 x 26,7 x 43,5
Masa [kg]	44

* z nóżkami



Godna uwagi jest zwrotnica.

W konstrukcjach Vienny zawsze może się podobać, nie przypadnie do gustu tylko tym, którzy lubią minimalizm. Ale zwrotnica Liszta, wbrew pozorom, wcale nie jest ekstremalnie rozbudowana i – według producenta – nie tworzy filtrów wysokiego rzędu. Mamy do czynienia głównie z filtrami 6 dB/okt. i 12 dB/okt., uzupełnionymi obwodami korygującymi. Cewki są w większości rdzeniowe, ale ich proszkowe rdzenie, w postaci małych walców, dają o wiele mniejszy wzrost indukcyjności (i zniekształceń) niż cewki z typowymi rdzeniami ferrytowymi, zwłaszcza szpulowymi. Dlatego i cewki rdzeniowe Liszta są nawinięte tak grubym drutem, jaki zwykle jest stosowany w cewkach powietrznych, co w sumie zapewnia ich bardzo niską rezystancję, ważną zwłaszcza w obwodzie niskotonowym. Producent deklaruje, że kondensatory polipropylenowe i rezystory bezindukcyjne trzymają tolerancję 1%, a cewki powietrzne 0,7%. O innych „gatunkach” w opisie nie ma mowy, co trochę sugeruje, że zwrotnica składa się tylko z takich elementów, a jest w niej przecież sporo cewek rdzeniowych (które jednak chwaliłem), a także kondensatory elektrolityczne.



ODSŁUCH

Miałem możliwość posłuchania i porównania *Lisztów* z kilkoma kolumnami z ich zakresu cenowego, ale najbardziej wartościowe i objaśniające sytuację było uwzględnienie Elaków *FS-507 VX-JET*, dobrze mi znanych, testowanych w „Audio” całkiem niedawno, pół roku temu (coż to znaczy wobec wieczności, a zwłaszcza wobec długowieczności dobrych projektów głośnikowych...). Kiedy tylko stanęły obok siebie, pomyślałem, że pasują doskonale do testu porównawczego, a potem, słuchając ich na zmianę, tym bardziej żałowałem, że Elaki miały już swój pełny test... Ale wracając przynajmniej tutaj. Obydwa modele mają pod pewnymi względami bardzo podobne konstrukcje – przede wszystkim koncentryczne moduły średnio-wysokotonowe, chociaż zbudowane inaczej, na „firmowe” sposoby. Na dodatek mają mechaniczne regulacje ustawienia i charakterystyki tych modułów – ale też działające wedle różnych koncepcji, w różnym celu. To konstrukcje ultranowoczesne, szukające nowych rozwiązań dla poprawy jakości dźwięku i dla przyciągnięcia uwagi klienta. Szokujące chyba tylko dla początkujących, wciąż dla wielu fascynujące, a na pewno ewidentne jest jednak to, jak różne rezultaty są uzyskiwane, mimo takich czy innych podobieństw. Dlatego mogą one prowadzić do zbyt pochopnych wniosków, gdy ktoś poznawszy jedną z tych kolumn, zacznie wydawać ocenę, w jaki sposób brzmią układy koncentryczne (w ogólności), podczas gdy w rzeczywistości każdy z nich ma swoją specyfikę. Ale jeszcze bardziej komplikuje sytuację to, że grając one tak, i wraz z nimi całe kolumny, jak zadysponuje to konstruktor strojąc zwrotnicę. Ostatecznie moduły koncentryczne Vienny można spotkać tylko w kolumnach Vienny, Elaca – w Elacach, a KEF-α – w KEF-ach, więc na jedno wychodzi... Kto jednak interesuje się tym głębiej, od strony projektu i konstrukcji, ten wie, że gdyby konstruktor np. Elaca miał użyć w swojej konstrukcji modułu np. Vienny, to dostroiłby go zupełnie inaczej, otrzymując na końcu brzmienie bliższe temu, jakie uzyskuje zwykle, na bazie własnych, firmowych komponentów, niż brzmieniu Vienny, w której ten moduł znajduje zastosowanie. I vice versa – konstruktor Vienny zrobiłby zupełnie inny użytek z modułu Elaca. Taką sytuację, takie relacje można uznać za prawdę uniwersalną, dotyczącą wszystkich producentów i kwestii technicznych. Prawda ta nie ma jednak zwykle aż takiej wyrazistości, jak właśnie w konfrontacji Elaca z Vienną, bowiem gdybyśmy do porównania wzięli Elaca i KEF-α, to jego wynik mógłby być nieco inny; obydwie te firmy najbardziej cenią sobie liniowość

i neutralność, więc różnice między brzmieniami ich kolumn w większym stopniu wynikają z „wrodzonych cech” zastosowanych przetworników, a w mniejszym z tych rozbieżności między charakterystykami, które są powodowane strojeniem zwrotnicy. Wracając do porównania Vienny i Elaca, jest ono właśnie dlatego tak smakowite, a nawet pikantne, gdyż okazuje się zderzeniem dwóch diametralnie różnych stylów, wręcz filozofii. Wspólne cechy konstrukcyjne mają tutaj znacznie drugorzędne, w ogóle nie należy się nimi sugerować. Sam wygląd tych kolumn kompletnie niczego nam nie powie o różnicach w ich brzmieniu. Większa część odpowiedzialności za taki stan rzeczy spada na Viennę. Ale czy będzie to odpowiedzialność za sukces, czy za porażkę – dopiero się okaże. Do porównania wybrałem Elaki nie tylko dlatego, że podobnie kosztują, trochę podobnie wyglądają i są mi znane – przede wszystkim znam je, więc mogłem liczyć właśnie na ich neutralność i precyzję, na układ odniesienia, który pomoże „skalibrować” słuch, tym sposobem zawsze niedoskonałe, ale lepsze sposoby chyba nie ma... „Wskakiwanie” w nieznanne brzmienie bez żadnego przygotowania i bezpośredniego porównania może prowadzić do sporego zamieszania; nasz słuch, jak każdy zmysł, ma niezwykle zdolności adaptacyjne, które często lekceważymy, po części z niewiedzy, po części z audiofilskiej pychy... Zakładając, że mając już doświadczenie, zawsze i wszędzie słyszymy tak samo, że jesteśmy jak doskonale instrumenty pomiarowe, stabilne, niezawodne, w dodatku niewymagające żadnego przygotowania do pracy. Ponadto paradoks polega na tym, że o ile ogólnie „wygrzewanie” prowadzi do uzyskania optymalnych parametrów różnych urządzeń, o tyle długie słuchanie tego samego sprzętu, tego samego brzmienia, prowadzi do prostego „przyzwyczajania się”, i utrudnia obserwację i ocenę. O ile sprzęt ma służyć tylko nam, osobiście, dla przyjemności, w takim postępowaniu nie ma nic błędnego, chociaż trudno będzie długo oswajając się ze sprzętem jeszcze przed zakupem. Jeżeli jednak mamy wystawić w miarę obiektywną opinię, musimy od początku do końca zachować pewien dystans, nie dać się „wkręcić” i przekabacić.

To wszystko nie jest tylko biciem piany – ma znaczenie dla zrozumienia i oceny *Lisztów*. Kiedy już *Liszt* i „507-ki” stały obok siebie, na początku podłączyłem Elaki, miały posłużyć tylko (i aż) jako punkt wyjścia, zagrać mi kilka znanych kawałków, a potem „odsunąć się” i zostawić na scenie już tylko *Liszt*, ze znacznie większym repertuarem. Okazało się jednak, że musiałem do „507-ek” wracać co chwila, co nagranie... Nie mogłem się temu oprzeć, bo sprawy przybrały trochę nieoczekiwany obrót. Elaki na początku pokazały to, czego od nich oczekiwałem, i w zasadzie było tak do końca. Kiedy pierwszy raz „przesiadłem się” na *Liszt*, też usłyszałem to, czego się spodziewałem – całe brzmienie uległo „restrukturyzacji”, z danego wątku muzycznego pozostała w zasadzie tylko

podstawowa linia, ale w innym wykonaniu, w innej aranżacji, w innym miksie... Powstała kreacja znana już z innych kolumn Vienny, związana też z tym, co widać w pomiarach – chociaż w pomiarach nie widać wszystkiego. Jeżeli napiszę, że brzmienie straciło spójność, to wszyscy przeczytają, że nastąpiła katastrofa. Szukam więc innego słowa, które odda ten wątek w sposób nie tyle łagodniejszy, co bardziej obrazowy, kompleksowy, ale jednym słowem, ani nawet jednym zdaniem, kompleksowych zmian nie da się opisać... Jeżeli chodzi więc o zmianę w stosunku do „507-ek”, to nie ma rady – takiej spójności, koncentracji energii, dynamiki, jaką dostarczają Elaki, z Vienny nie dostaniemy. Będąc „uprzedzonym”, że to Elaki gwarantują liniowość charakterystyki, a Vienny o nią specjalnie nie dbają, można pryncypialnie, ale automatycznie, tę poważną zmianę interpretować na niekorzyść *Lisztów*. Interpretacje interpretacjami, ale jedno jest pewne – te kolumny brzmią inaczej, bo tak różne charakterystyki muszą dawać zupełnie inne brzmienie, cokolwiek potem byśmy o tym sądzili i pisali, tego faktu nie da się przeczyć ani bagatelizować. Z pozycji Elaków można więc zarzucić Viennie sporo manipulacji, można przecież usłyszeć, że na znaczeniu stracił środek pasma, góra wyskoczyła serwując nie tyle więcej informacji, co podając je dobitniej. Również bas się wzmógł – z Elaków szybki, konturowy; z Vienny bardziej napompowany... Tyle, że taki opis wciąż nie oddaje ogólnego wrażenia. Do tego trzeba dodać, że scena (choćby to było „oszustwo”) znacznie się powiększyła, i to we wszystkich wymiarach. Ale ponieważ jestem ostrożny w pochwałach dla efektów przestrzennych, wiedząc, że w dużej mierze mogą być generowane przez zmienione profile charakterystyk przenoszenia, więc „pierwsze starcie” między Elacami a Viennami, wygrał jednak Elac – jego brzmienie jest „normalne”, rzetelne i dokładne.



Sluchajac dalej Lisztów, podobaly mi sie coraz bardziej. Wyeksponowanie skrajów pasma wciqz bylo dostrzegalne, ale bezpośrednio cofnięcie środka – juz nie... Chociaz moze sie wydawac, ze w tym zdaniu jest sprzeczność, to znowu sytuacja jest bardziej skomplikowana. Po prostu nie mogłem wskazać na instrument czy głos, który bylyby dotkliwie oslabiony i zniekształcony. Oczywiscie przyzwyczajam sie – pomyslałem – i znowu przesiadałem sie na Elaki, aby wrócić do „normalności”. Tylko ze ta normalność, przy całym dla niej szacunku, juz mnie nie fascynowala. Liszty uwodzily i wciqgaly w swoja kreacje coraz bardziej, a Elaki jak graly, tak graly, wciqz beznamiennie udowadniajac „obiektywną” przewage w neutralności, niczym nie zaskakujac. Czas spędzony z brzmieniem Vienny i Elaców byl z grubsza taki sam; sluchalem określonych fragmentów muzycznych na obydwu kolumnach, czasami byly to sekwencje A-B-A, czasami B-A-B. Byla więc pełna równowaga. Wracajac do problemu adaptacji, do brzmienia obydwu kolumn, mogłem sie przyzwyczajac (i odzwyczajac) tak samo dlugo; ale wraz z uplywem czasu,

a przede wszystkim różnorodności muzyki, miałem coraz więcej uznania dla brzmienia Lisztów. Pod koniec to ich sluchalem z większą przyjemnością, chociaz nie stalem sie głuchy na argumenty „507-ek”... Jednak to Vienny udowodnily, ze czas pracuje na ich korzyść bardziej, niz na korzyść Elaców. O ile na początku w ogóle nic nie przeszkadzalo mi w brzmieniu „507-ek”, to powoli zaczynam mieć wątpliwości, czy naprawde uwielbiam tak bezpośredni srodek pasma, ustawiony prawie zawsze na pierwszym planie, mocny i wyrazisty w całym zakresie, również przy kilku kHz. To, co początkowo bylo naturalne, z czasem stawalo sie lekko natarczywe – bowiem Vienny rozpieszczaly mnie plastycznym, płynnym, ale zdystansowanym, pełnym kurtuazji odtwarzaniem głosów; własnie w wokalach moze lezeć klucz do ustalenia, czy wolimy Elaki, czy Vienny, czy jeszcze coś innego... Elaki to szkoła bliskiej, bezwzględnej prezentacji, nieemanujacej cieplem, lecz dokładną artykulacją; Vienny dokładnie odwrotnie – wzmacniają dolny podzakres, uzyskujac w ten sposób efekt nasycenia i obecności, ale wycofujac górny srodek, usuwajac wszelką natarczywość – o ile nie pojawiają sie juz sybilanty, o których napiszę dalej.

Vienny zrecznie i z wdziękami tworzą własną przestrzeń, klimat, jednak wcale nie jest to granie tylko cieplutkie, milutkie i grzeczniutkie. Nie z każdym fragmentem muzycznym dostaniemy jak na dłoni kondycję i styl średnich tonów, i rozpoznamy dokładnie, co ma nam w tej sprawie do zaproponowania Liszt, ale praktycznie z każdym – tak to bylo w moich próbach – natychmiast odbierzemy potężną scenę, dźwięk bardzo swobodny, lekko „swawolący”, sypiacy detalami i pęczniejący na basie, zarówno bliski jak i głęboki. Liszty ani nie przyblizają, ani nie oddalają całej sceny w sposób systematyczny, one ją rozciągają, chociaz z wyjątkową swobodą tworzą dalsze plany. Jest więc „odejście” i oddech, tylko wysunięte, wyodrębnione, i gęsciej upakowane detale wysokotonowe nie pozwalają mówić o świeżutkim, lekkim i ostatecznie przejrzystym brzmieniu. Góra pasma jest soczysta, cykająca i błyszcząca, aktywna i wyraźnie lokalizowana, nie jest z gatunku „eterycznych”, a nawet jedwabistych. Mimo to, a moze właśnie dlatego, najlepiej sprawdza sie, gdy w nagraniu nie ma jednoznacznych, mocnych komponentów wysokotonowych (np. sybilantów) – te bowiem są eksponowane i zbyt odważnie

zwracają na siebie uwagę. Ale wtedy, gdy mają dać wyższymi harmonicznymi wykończenie dźwiękom podstawowym, sprawiają sie świetnie; nie idą w kierunku wyższego środka, dzięki czemu np. instrumenty dęte mają duzo blasku, a nie są napastliwe – jak potrafią być z FS-507... To własnie jeden z przykładów, na których Elaki moze nie „polegly”, bo przeciez oddaly całą prawde o drapieźności trąbki, ale Vienny przerobily ją tak zgrabnie i subtelnie, ze bez żadnego naginania sluchu, bez żadnych wątpliwości, z jakim instrumentem mamy do czynienia, sluchalo sie jej po prostu przyjemniej. Jednak największe wrażenie zrobilo na mnie oddanie pogłosu, akustyki, w nagraniu wielkich organów. Wspaniale! Prawie wszystko w tym nagraniu pasowalo, aby pokazac atuty Lisztów. Tocatta Bacha jest moze juz oklepana, ale wciqz dobrze sluzycy... zwłaszcza do demonstrowania rozciągnięcia, siły i różnorodności basu, jednak w wykonaniu Lisztów najbardziej imponowala przestrzeń. Potęga niskich rejestrów byla wystarczająca, lecz tworzyła raczej masywną podbudowę, niz dawala energetyczne vibracje. W innych proporcjach potraktowal to nagranie Elac, dostarczajac więcej informacji na basie, twardszym i konturowym, ale przestrzeń zredukowal do „normalności”; moze wiernie pokazal pierwszoplanowe elementy nagrania, ale Vienna bardziej przekonujaco wprowadza nas do akustyki duzego kościola, który jest naturalnym srodowiskiem tego nagrania i tej muzyki. Tak samo bylo z klubem jazzowym, przez Elaki przyblizanym, przez Viennę rozwiniętym we wszystkie strony. Jeszcze jedno ma wpływ na efektowną kreację przestrzenną – wysoko ustawiony modul średnio-wysokotonowy unosi całą scenę. Spektakularne.

Andrzej Kisiel



LISZT

CENA: 43 000 ZŁ

DYSTRYBUTOR: AUDIO KLAN
www.audioklan.com.pl

WYKONANIE

Nowoczesna, zasadniczo minimalistyczna forma z dodatkiem delikatnych firmowych smaczków, oryginalna segmentacja z obracającym modulem średnio-wysokotonowym, uzbrojonym w najnowszy układ koncentryczny. Kilka luksusowych wersji wykończeniowych, formirowanych albo gładkich, zawsze na wysoki polysk.

PARAMETRY

Wycofany zakres 2-5 kHz, bardzo dobre rozpraszanie, umiarkowana czułość 86 dB przy impedancji znamionowej 4 omów.

BRZMIENIE

Swobodne, obfite, żywe i nienatarczywe, ekstremalnie przestrzenne, ze spektakularnym rozciągnięciem planów. Bas aktywny, soczysty, bez twardych konturów, góra pasma mocna, wyrazista, selektywna, ale bez definitywnego niuansowania. Całość nie wpisuje sie ramy purystycznej neutralności, ostatecznej precyzji i naturalistycznej dynamiki, ale szybko znajduje „dojście” i dostarcza duzo pozytywnych emocji. Bezpretensjonalnie muzyczne, interpretujące, kreujące, efektowne – robią wrażenie i nim nie męczą, nawet w dlugich sesjach.