

Eee... już lepiej byłoby napisać „kolumny podłogowe” albo wolnostojące, ale „zestaw podłogowy”? Zestaw czego? Dwóch kolumn czy głośników w obudowach?

**J**erzy Rokoszewski nie jest mistrzem słowa i promocji. Wizyta na stronie internetowej nie podnieci nas i nie dotrze do podświadomości z przesłaniem, że mamy do czynienia z hi-endową firmą, oferującą nam cudowne produkty. J. R. jest za to mistrzem techniki głośnikowej i dobrego brzmienia. A żeby to docenić, trzeba z jego produktami zapoznać się dokładnie, najlepiej w ogóle omijając stronę internetową.

Najlepszy produkt firmy i ją samą, czyli w gruncie rzeczy osobę J. R., przybliżymy Czytelnikom „Audio” na następnych stronach. Kolumny są duże, firma mała, ale zasłużyła sobie na takie potraktowanie wierną, 20-letnią służbą na polskim rynku audiofilskim. Z okazji tego jubileuszu J. R. przygotował specjalną konstrukcję „Octagon XX Jubilee zestaw podłogowy”, co my uhonorujemy ekskluzywnym testem.



# ZESTAW PODŁOGOWY W URODZINOWYM UŚCISKU JERZEGO R.

„Założyłem RLS w październiku 1991 roku w Warszawie. Zajmuję się konstruowaniem i wytwarzaniem zestawów głośnikowych, przeznaczonych do domowych systemów odtwarzania dźwięku.”

Nie należy też pochopnie podawać Jerzemu R. ręki, nawet przy najlepszych intencjach obydwu stron. Ja to jeszcze jakoś wytrzymuję, w życiu stukalem nie tylko w klawiaturę, poza tym jestem na taką sytuację przygotowany, ale pierwszy kontakt z właścicielem RLS może być dla jednostek fizycznie słabszych ryzykowny i bolesny. W tym uścisku skupia się RLS-owa twarda rzeczywistość. J. R. jest człowiekiem konkretnym, mającym w ręku stolarski fach, a w głowie wiedzę przede wszystkim techniczną. Nie jest audiofilskim pięknoduchem, nie lansuje modnych teorii, trzyma się faktów i obranego dawno temu kursu. Czy można wyczuć, że jest mi z takimi poglądami po drodze? Ależ oczywiście! Mogę się bowiem spierać z J. R. o metody pomiarów, ale nie muszę – o sens ich przeprowadzania. Możemy mieć różne zdania co do konkretnych rozwiązań, lecz wiemy, o czym mówimy, bo mówimy tym samym językiem, a więc się rozumiemy. I koniec końców: kiedy widzę kolejny projekt RLS, nie musi mi się on w każdym detalu podobać, ale mam do niego szacunek, bo wiem, że opiera się na wiedzy oraz doświadczeniu, że został kompleksowo przemyślany, starannie zestrojony i wykonany „jak dla siebie”. Ma to swoje plusy i minusy. Firma RLS jest ewenementem, ponieważ w składzie jednoosobowym funkcjonuje przez całą swoją historię, a więc od ponad dwudziestu lat. Już o tym kiedyś pisałem, lecz było to kilka lat temu, a teraz okazja jest specjalna, gdyż przedstawiamy produkt nie tylko ekskluzywny i referencyjny, ale też jubileuszowy – co wręcz obliuguje do przypomnienia „profilu” firmy.

A profil ten jest bardzo klarowny. Jerzy Rokoszewski jest w jednej osobie założycielem, właścicielem, konstruktorem, technologiem, wykonawcą, zaopatrzeniowcem, prowadzi sobie księgowość i próbuje prowadzić marketing.

Octagony też zrobił samodzielnie – od obudów aż po końcowy montaż. Samych przetworników oczywiście nie produkuje ani nie udaje, że je modyfikuje, lecz wiem, jak je starannie dobiera. Zanim zacznie je mierzyć, każdy ogląda ze wszystkich stron, bo sprawy wizualne są dla niego równie ważne jak techniczne i akustyczne. Nawet jeżeli pewnych rzeczy nie przeszkoczy, to robi tyle, ile da się zrobić. Osobista kontrola jakości (bo kto inny miałby ją przeprowadzać?...), gwarantuje na każdym etapie montażu co najmniej tyle, że nie przepuści głupiego błędu. To z pewnością zaleta tak małoseryjnej produkcji, kiedy sam właściciel firmy robi literalnie wszystko, nie patrząc na zegarek, że to już przecież fajrant. Z drugiej strony, zakładając nawet mikroskopijną skalę całego przedsięwzięcia, trudno w ten

sposób opanować wszystkie wątki prowadzenia nowoczesnej firmy na profesjonalnym poziomie – stąd kuleje strona internetowa, stąd szczątkowa aktywność promocyjna, RLS jest dla wtajemniczonych, którzy wiedzą o kilku salonikach w Polsce, gdzie można posłuchać jego produktów, dla wytrwałych czytelników pism audiofilijskich, w których natkną się od czasu do czasu jakiś test, dla bywalców Audio-Show, którzy znajdą Jerzego R. w jednym z mniejszych pokoi hotelu Sobieski; jeżeli nie zajdzie któryś z tych przypadków, nie dojdzie też do kontaktu z firmą RLS. Fenomenem jest też to, że firma w takim „przetrawnikowym” stanie funkcjonuje od ponad dwudziestu lat, że Jerzy R. ani nie nabrał wiatru w żagle, ani się nie zniechęcił, że nie znudziła mu się ta po części zabawa... Może właśnie dlatego, że jest to po części zabawa, hobby, pasja? Pasja nieudawana, nieprzebrzmiała, nieużywana jako hasło reklamowe, lecz wciąż trwająca potrzeba projektowania, strojenia, robienia czegoś własnymi rękami, wymyślania nowych konstrukcji własną głową, a nie „prowadzenia firmy” tylko dla zysku. Dobry zysk nie jest zły, ale nawet jak nie ma kokosów, to może być satysfakcja. Konstruowanie kolumn może naprawdę sprawiać ogromną satysfakcję, zwłaszcza wtedy, gdy wie się dobrze, jak to robić, i gdy robi się to od początku do końca, mając wszystko w garści.

Działalność J. R. jest na poły amatorska, na poły profesjonalna. Profesjonalne jest podejście do każdego detalu, do każdego projektu, amatorska jest „polityka”. Ale może taka amatorska polityka najlepiej pasuje do tej niszy na rynku, w której działa RLS? Oferta nie jest zbudowana z całych serii, jak w przypadku dużych firm, lecz z pojedynczych modeli, których nie łączy żaden wzorniczy gadżet, ale indywidualne podejście do każdego z nich, myślenie nieskrępowane ramami jakiegś serii, do której każda konstrukcja musi „pasować”. Serie, do których przyzwyczajają nas największe firmy, mają swój sens i urok – porządkują obszerne oferty, kreśląc hierarchię pionową i poziomą (serie niższe i wyższe, w każdej serii modele mniejsze i większe), pozwalają kompletować głośniki do kina domowego. Kiedy jednak oferta jest niewielka, sensowniej jest dbać nie o całe serie, lecz o pojedyncze projekty, nawet jeżeli w katalogu nie będą wyglądały obok siebie tak elegancko. Jeżeli kupujemy parę kolumn do stereo, to co nas w końcu obchodzi, jak wygląda w katalogu sąsiednia propozycja?



Oferta RLS ma jednak swój styl i swoją tradycję. Niemal od początku wszystkie konstrukcje noszą nazwy satelitów różnych planet (Octagon jest wyjątkiem) i są one „przenoszone” na nowsze modele, nawet różniące się znacznie, ale będące spadkobiercami poprzedników (trochę jak w branży samochodowej). Octagon XX – to już czwarty i największy Octagon w historii; pierwszy, nazywający się po prostu Octagon, pojawił się w połowie lat 90. ubiegłego wieku i był jedną z pierwszych konstrukcji firmy. Ale na łamach pism specjalistycznych firma zadebiutowała wcześniej, w roku 1993, jeszcze potężniejszą konstrukcją o symbolu TML 3.5/250. Najnowszy, jubileuszowy Octagon XX jest największym z Octagonów, a i tak nie tak duży jak TML 3.5/250, który zniknął z oferty bez następcy. RLS w ciągu 20 lat działalności skupił się na konstrukcjach bardziej „praktycznych”, głównie dwudrożnych, lecz oferta była i jest urozmaicona – są w niej i małe, i większe podstawkowce, i modele wolnostojące. Wszędzie widać obudowy o charakterze określonym przez małoseryjną, „warsztatową” produkcję. Nie mają więc kształtów tak fantastycznych, jakie można dzisiaj uzyskać dzięki obrabiarkom sterowanym numerycznie, nie naśladują też „włoskiego” stylu w ogólności ani żadnej włoskiej firmy w szczególności, co w swoim czasie było zmorem wśród małych polskich producentów. Na klepki z litego drewna, wygięte boczne ścianki czy skórę na froncie – tutaj nie liczą. Z drugiej strony, skrzynki RLS nie są ani banalnie proste, ani lekkie, ani tanio wykończone. J. R. nie żałuje ani płyty mdf, ani naturalnej klejiny, ani pracy nad takim projektem, jaki może dobrze połączyć formę, treść oraz dostępną technologię. Obudowy mają więc często pochylone przednie ścianki, pościnane boczne krawędzie, zwykle bardzo grube fronty i też wcale nie byle jakie pozostałe elementy. Forniowanie oraz lakierowanie wykonuje J. R. osobiście, wszystko jest dopieszczane tak, jak to tylko możliwe bez stosowania narzędzi i materiałów, jakich przy tak małej produkcji po prostu nie można mieć do dyspozycji. Stąd kolumny RLS, mówiąc wprost, nie wyglądają ultranowocześnie, za to noszą ze sobą wartość autentycznej „ręcznej roboty” wysokiej próby, w dodatku wykonanej rękami samego projektanta, i to polskiego, w Polsce... Nie wpadam w patetyczno-patriotyczny ton, pamiętam jak raziło mnie hasło „Dobre, bo polskie” (a niby dlaczego?). Polskie może być dobre lub niedobre, lecz to jest dobre, więc warto też wiedzieć, że jest polskie – o ile ma to dla kogoś jakieś znaczenie.

Dlatego jest tak krzepiące, choć nie do końca satysfakcjonujące, że firma RLS jakoś dalej przędzie. Wolałbym, aby tacy ludzie, o takiej wiedzy, mieli większe sukcesy i dostarczali owoce swojej fachowej pracy większej liczbie klientów. To jednak chyba niemożliwe. Wielu innych pasja przeprowadziła przez kolejne etapy – zakłada-



*Octagon znaczy ośmiobok. Boczne ścianki są nieco szersze niż przednia oraz tylna, ale kolumna i tak nie jest bardzo głęboka (41 cm).*



*Dużo dokładnej ręcznej pracy i stolarskiego kunsztu. Wykonanie elementów na pierwszy rzut oka dość łatwych i prostych wymaga sporo umiejętności.*

nia firmy, rozwijania jej, przez sukces, potem niezadowolony z merkantylizacji i konflikty ze współnikami oraz współpracownikami, w końcu sprzedaż firmy i wycofanie się... znowu do pasji, która traktowana nazbyt zarobkowo, traci swoje korzenie. Jerzy R. może nieświadomie nie wpadł w tę pułapkę, co ma swoje plusy i minusy. Fortuny ani sławy nie zdobędzie, ale projektowanie kolumn wciąż go cieszy, a ich słuchanie uszczęśliwia jego klientów, mimo że nielicznych.

W konstrukcjach RLS znajdziemy przetworniki z różnych – ale zawsze dobrych i bardzo dobrych – źródeł. Są tam więc Peerlessy, Scan-Speaki, Seasy, Visatony, Wavecorny – w różnych kombinacjach, dyktowanych dopasowaniem do budżetu i do danej koncepcji akustycznej. Jerzy R. nie unika jak ognia stosowania drogich komponentów, lecz też się nimi nie podnieca, nie wykorzystuje ich tylko dla podniesienia prestiżu i dowodzenia hi-endowego charakteru produktu. Nieraz pytałem, dlaczego zamiast wziąć do określonej konstrukcji taki komplet głośników, jaki „aż się prosi”, wymyśla mniej oczywiste połączenia. Jerzy R. zawsze miał sensowną odpowiedź i potrafił obronić swój wybór (choć nie musiał mnie przekonać, że był to wybór najlepszy i jedyny). Najważniejsze, że J. R. bardzo dobrze zna głośniki, które stosuje, nie sugeruje się tylko ich ceną i marką, nie wystarcza mu tylko dane katalogowe, wszystko musi sprawdzić i dojść do własnych wniosków o użyteczności danego komponentu w ramach konkretnego projektu. Jednocześnie nie faszkuje nas banialukami o tym, że poświęcił tysiące godzin, aby wybrać ten najlepszy (spośród tysięcy) kondensator czy śrubkę. Jerzy R. popełnia tu oczywiście marketingowy błąd, bo zakłada, że jego klienci nie uwierzą w bzdury, w które on sam by nie uwierzył...

Jakość kolumn RLS doskonale dowodzi tego, że stosowanie drogich przetworników i innych komponentów przynosi wymierne rezultaty w dobrze przeprowadzonych projektach, że nawet za pomocą przetworników ze średniej półki cenowej, lecz starannie dobranych i zestrojonych w określonym układzie, można uzyskać bardzo dobre rezultaty. Z pomocą przychodzi nie tylko wiedza, lecz i systemy pomiarowe, niekiedy najnowsze. Najważniejsze, żeby wiedzieć, jak się nimi posługiwać! Szkoda, że wciąż stroni od nich duża część hobbystów, a nawet „konstruktorów” chcących sprzedać swoje dzieła innym, którzy ewidentne braki maskują filozofią „wystarczalności” prób odsłuchowych. Elektroakustyka to jednak dziedzina techniki, a nie nauk humanistycznych, i choć próby odsłuchowe weryfikują ostateczne rezultaty, to w procesie samego projektowania obliczenia, symulacje i pomiary są narzędziami obowiązkowymi. Kto temu zaprzecza, najprawdopodobniej nigdy się nie nauczył albo nawet nie próbował nauczyć się z nich korzystać.

Octagon XX Jubilee... został wyprodukowany w liczbie – jedna para. Nic dziwnego – to dla budżetu takiej firmy jak RLS poważne obciążenie finansowe. J. R. mówi, że jak sprzeda pierwszą parę, to zrobi drugą. A jak nie sprzeda, to będzie miał na własny użytek najlepsze kolumny, jakie stworzył do tej pory. Zmartwienia nie ma, właśnie dzięki temu, że posiadanie i słuchanie dobrych kolumn to dla niego wciąż sprawa ważna. Gdyby już tego nie potrzebował, miałby kłopot. Gdyby z kolei ktoś inny zgłosił się do „Audio” z propozycją: Zrobiłem sobie superkolumny, przetestujcie je, to może uda mi się je sprzedać... Odesłałbym z kwitkiem. Jestem niesprawiedliwy? Kumoterstwo? Bo znam się z Jurkiem? Nie, zaprosiłbym takiego delikwenta za dwadzieścia lat, z jego jubileuszowym produktem, kiedy będzie miał już jakiś dorobek. Taki, jak J. R. Jasne? I wtedy też napiszę mu taką laurkę.

Poprzednie Octagony miały podobną formę – jak nazwa wskazuje, ich obudowy były w przekroju poprzecznym ośmiobokami. Były też układami trójdrożnymi, ale nigdy wcześniej aż tak dużymi. I jak na mój gust, mimo osadzenia w kolumnie licznej baterii przetworników, i to z potężnym 30-cm niskotonowym na czele, najnowszy Octagon jest po prostu najładniejszy – ma miłe dla oka proporcje, nie jest ani zwalisty, ani pokraczny, choć nie jest przecież banalny. Architektoniczny sukces, jakiego nie udało się uzyskać wcześniej, zapewniło kilka elementów: lico frontu jest tak wąskie, jak tego wymagała niewielka średnica głośników średniotonowych, głośnik niskotonowy został podparty po bokach wycinkami walca o takiej samej jak on średnicy, a nie łatwiejszymi w przygotowaniu, lecz o wiele brzydszymi „łamańcami”, wreszcie wzajemne ustawienie przetworników tworzy przyjemną kompozycję, w której widać zarówno akustyczny porządek (zbliżenie przetworników sekcji średnio-wysokotonowej), jak i odrobinę luzu (lekkie odsunięcie niskotonowego). Do tego dochodzą też ładnie zharmonizowane dwie maskownice, prostymi okręgami i łukami nie kłócą się z kształtami samej obudowy, lecz tylko lekko ją „zmiękczają”. Kolumny duże i efektowne, bez udziwnień, bez uproszczeń. Naturalny form na testowanej (i jedynej dotąd wyprodukowanej) parze to topola-czeczota, ale możliwe jest wykonanie w wielu innych wersjach – wymienianie ich nie ma sensu, bo paleta nie jest określona, trzeba się po prostu z Jerzym R. dogadać. To też zaleta – i to wcale niebagatelna! – jednostkowej produkcji w Polsce.

Na układ głośnikowy składają się przetworniki trzech specjalistów z trzech różnych krajów – niskie tony pompuje Visaton (Niemcy), średnie wypiewkuje Seas (Norwegia), dzieło wieńczy wysokotonowy Scan-Speak (Dania). Visatony nie są często stosowane przez innych producentów, ale to właśnie przykład, że Jerzy R. nie kieruje się żadnymi modami i nie idzie



Made in Poland. Są powody do dumy.

utartymi ścieżkami. Szukając 12-calowego niskotonowego o wymaganych przez siebie parametrach, znalazł w ofercie niemieckiej firmy model TIW 300, faktycznie bardzo solidny, doskonały do bas-refleksu. To najlepszy woofler Visatona, z cewką o średnicy aż 65 mm (dwa i pół cala) i mocy znamionowej 300 W. Średnie tony przetwarzają dwie „12-tki” CA12RCY (symbole wszystkich przetworników są wymieniane w internetowym katalogu RLS) – to nominalnie małe głośniki nisko-średniotonowe, dzięki umiarkowanej średnicy bardzo dobrze przetwarzające średnie tony, a dzięki relatywnie dużej amplitudzie są zdolne przyjąć sporą moc. Podobnie jak niskotonowy, mają one celulozowe membrany (niskotonowy oczywiście znacznie cięższą i sztywniejszą), preferowane przez J. R., chociaż nie na zasadzie absolutnej wyłączności – zdarzają się i polipropylenowe. Chyba najważniejszym kryterium doboru przetworników średniotonowych i nisko-średniotonowych w konstrukcjach RLS jest możliwość



Z tyłu, prawie na samym dole, wyprowadzono tunel bas-refleksu, wcale nie za duży, do obsługi 33-cm niskotonowego. Poniżej nierzucająca się w oczy para zacisków WBT – tych tańszych, ale oryginalnych.

dostatecznie skutecznego (z punktu widzenia końcowej charakterystyki przetwarzania, która ma być jak najbliższa liniowości) zastosowania filtrów 1. rzędu – jednak nie muszą one być zupełnie minimalistyczne, mogą zwiierać dodatkowe korekcje. Wszystko w granicach rozsądku.

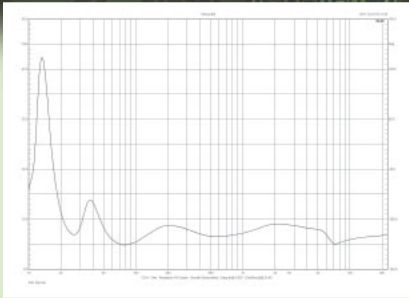
Dlaczego dwa średniotonowe? Nie jest to żaden firmowy znak rozpoznawczy, wynika to z sytuacji. Po pierwsze, bardzo duży głośnik niskotonowy wymaga towarzystwa adekwatnie poważnej sekcji średniotonowej, zdolnej przyjąć dużą moc przy niskiej częstotliwości podziału. Zadanie to mógłby spełnić pojedynczy przetwornik średniotonowy, o ile byłby odpowiednio duży (znany bardzo wiele takich konstrukcji), ale pomysł na wąską ściankę przednią, obowiązujący w projekcie Octagon, nie pozwala na jego użycie. Wprowadzenie do gry mniejszych średniotonowych, za to w większej liczbie, jest więc tutaj koniecznością, która niesie ze sobą dodatkowe zalety. Po pierwsze, umiarkowane średnice membran zapewniają lepsze przetwarzanie (a co najmniej rozpraszanie) wyższej części średnicy, po drugie, dwie cewki mogą przyjąć więcej mocy, utrzymując umiarkowaną temperaturę, po trzecie... można lokalnie (w zakresie średnio-wysokotonowym) zastosować układ symetryczny (z wysokotonowym w środku), na co na pewno skusiłoby się wielu konstruktorów, ale nie Jerzy R. Sprawdził, że lepsze rezultaty zapewnia (w tym konkretnym przypadku) układ niesymetryczny, i nie „poszedł na lep” nieco bardziej efektownego wyglądu.

Głośnik wysokotonowy jest w tym zestawie najdroższy, ale jak zestaw referencyjny, to referencyjny... Pierścieniowy R2904/7000 Scan-Speaka znany jest od dekady i nadal jest tym „naj” dla wielu konstruktorów. Poza innymi zaletami, jego wysoka moc i efektywność też się tutaj przydała, zwłaszcza że jest podłączony przez filtr 1. rzędu, co przed głośnikiem wysokotonowym w kolumnach dużej mocy stawia wysokie wymagania wytrzymałościowe.

Nie ma mowy o tworzeniu jakiegokolwiek listy firmowych „patentów”, prawdziwych lub pozornych, RLS przedstawia tylko krótką listę stosowanych metod, o tyle dobrych, co zwyczajnych, nie przypisując sobie wielkich zasług w dziedzinie głośnikowej „wynalazczości”. Z drugiej strony projekty RLS są w stu procentach autorskie, nigdy nie są kopią czegokolwiek, nie trącą naśladownictwem. Na tym punkcie Jerzy R. jest szczególnie wyczulony, można nawet przeczułony, dopatrując się podobieństw do swoich projektów u innych polskich producentów... A skoro tak, to na koniec będę „życzliwie złośliwy” – dokładnie taką konfigurację głośników, jaką widzimy w Octagonach XX, pamiętam sprzed dwudziestu lat (nomen omen?) z kolumn JMLab Alcor: „33-ka”, powyżej dwie „12-tki” i wreszcie tweeter... I co, poczułeś ukłucie?



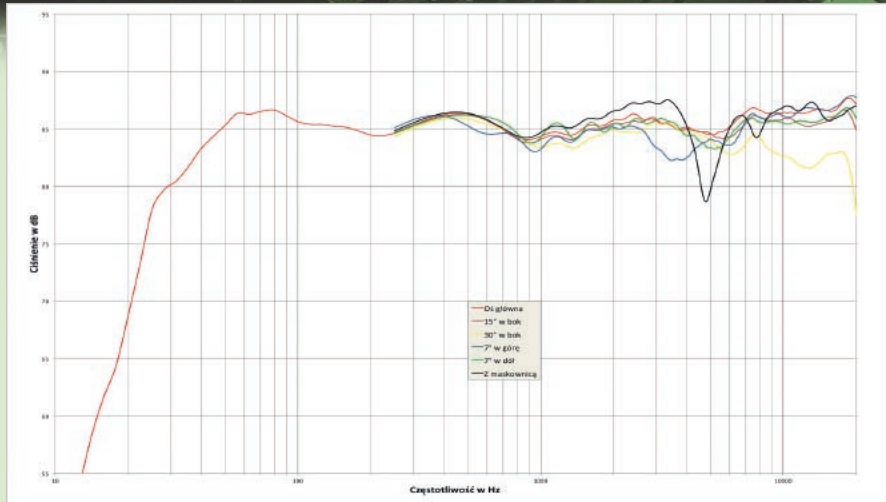
# Laboratorium RLS Octagon XX JUBILEE



rys. 1. charakterystyka modulu impedancji.

Techniczna rzetelność ma kontynuację w podawanych przez producenta parametrach. Przede wszystkim impedancja – dla wielu producentów pole do nadzwyczaj swobodnej interpretacji czy mówiąc wprost, chociaż wciąż grzecznie – wprowadzania klientów w błąd, na zasadzie „hulaj dusza, testów nie ma”. Gdziekolwiek jednak jeszcze są, i to nie tylko odsłuchowe. Oczywiście owe fantazje zawsze idą w jedną stronę – zawyżania impedancji dla odsunięcia ewentualnych obaw, skądinąd zwykle nieuzasadnionych o to, czy wzmacniacz „pociągnie”. Na wszelki wypadek lepiej mieć „katalogowo” kolumny 8-omowe. Z karty Octagonów dowiadujemy się natomiast, że są one 6-omowe, bowiem J. R. twardo trzyma się faktów. Minimum przy 80 Hz widać na poziomie 5 omów, co determinuje właśnie 6-omową wartość impedancji znamionowej, choć niejedynemu renomowanemu producentowi udało się pokusić, aby przy minimum 3-omowym opowiadać bajki o 8-omowym. Zresztą w przypadku kolumn takiej mocy nie ma to chyba żadnego znaczenia, ponieważ przeznaczone są do wzmacniaczy, które praktycznie z żadną spotykaną impedancją nie powinny mieć kłopotów. W takim kontekście Octagon XX jest obciążeniem wręcz wybitnie łatwym – nie tylko minima charakterystyki impedancji nie spadają poniżej wspomnianego poziomu 5 omów, ale też w całym pasmie akustycznym (poza pikami przy 13 Hz, a więc już w zakresie podakustycznym) ma ona niewielką zmienność. Minimum przy ok. 25 Hz wskazuje nam na częstotliwość rezonansową bas-refleksu (do tego tematu jeszcze wrócimy), warto zwrócić uwagę, że leży ono na poziomie 7 omów, co wskazuje, że zastosowano 8-omowy głośnik niskotonowy, a niższa wartość w okolicach 80 Hz jest efektem działania filtra dolnoprzepustowego (spotykany efekt uboczny, nie wdając się w szczegóły).

Z kolei znacznie niższa wysokość drugiego wierzchołka bas-refleksowego wynika z zastosowania dodatkowego, równoległego filtra RLC, który tłumia nie tylko ten rezonans, ale i gasi podbite na charakterystyce przetwarzania, jakie pojawiłoby się bez jego udziału. Pewnie dlatego brzmienie Octagonów jest na basie (zresztą nie tylko na basie) tak dobrze poukładane i nieagresywne, choć w zasięgu ręki (uzbrojonej w lutownicę) jest „odpięcie” tego obwodu i wyzwolenie większej energii niskich częstotliwości.



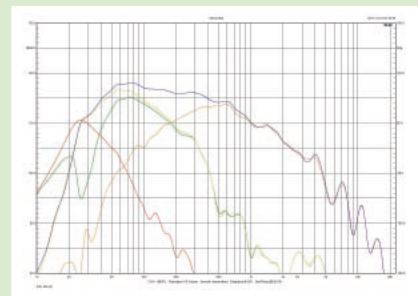
Rys. 2. charakterystyka przetwarzania w całym pasmie akustycznym, na różnych osiach.

Potwierdza to główny rysunek z charakterystyką przetwarzania, gdzie nie widać najmniejszego wyekspozowania niskich częstotliwości, przeciwko zwykłego występującego – zwłaszcza w dużych kolumnach, przeznaczonych do dużych pomieszczeń, wymagających trochę więcej basu. Podejście konstruktora do liniowości jest więc może zbyt pryncypialne, ale konsekwentne – najmniejszego wzmocnienia nie widać też na drugim skraju pasma. Wysokie tony są równiutko doprowadzone do 20 kHz, w dodatku, co warto podkreślić, nie robi na nich żadnego wrażenia zmiana osi pomiaru aż do 15°, dopiero pod kątem 30° widać wyraźniejszy, choć wciąż niedramatyczny spadek. Przy tak dobrym rozpraszaniu można sobie pozwolić na wybór liniowej charakterystyki na osi głównej.

A na osi głównej, jak też pod kątem 15°, charakterystyka trzyma się w ścieżce +/-1,5 dB – dla zespołu głośnikowego to wynik bardzo dobry, a przy stosowaniu filtrów niższego rzędu wręcz wyśmienity. Zmiana kąta w płaszczyźnie pionowej w zakresie +/- 7° też nie robi na charakterystyce wielkiego wrażenia, co prawda na osi +7° pojawia się ok. 3-decybelowe osłabienie przy 3,5 kHz, ale w tym miejscu i w takim nasileniu zostanie to przyjęte przez nasz słuch bez żadnych oporów; już tylko gwoli dociekliwości i formalności zauważmy, że na osi -7° pojawia się jeszcze delikatniejsze osłabienie przy 5 kHz, co jednocześnie dowodzi precyzyjnego strojenia na osi głównej. Najwięcej szkody wyrządza charakterystyce maskownica, co prawda można ją zdjąć, ale czemu by nie dopracować mniej inwazyjnego akustycznie kształtu jej ramki?

Już z ogólnej charakterystyki odczytamy doskonale rozciągnięcie basu, spadek -6 dB względem poziomu średniego odnotowujemy dokładnie przy 30 Hz. Mamy też dodatkowy rysunek, pokazujący indywidualne charakterystyki źródeł niskich częstotliwości. I tutaj obrazek jest piękny, podręcznikowy, ilustrujący zarówno doskonale zestrojenie bas-refleksu na basie jak i wzorcowe zintegrowanie z sekcją średniotonową. Bas-refleks dostrojony do 25 Hz przy tej

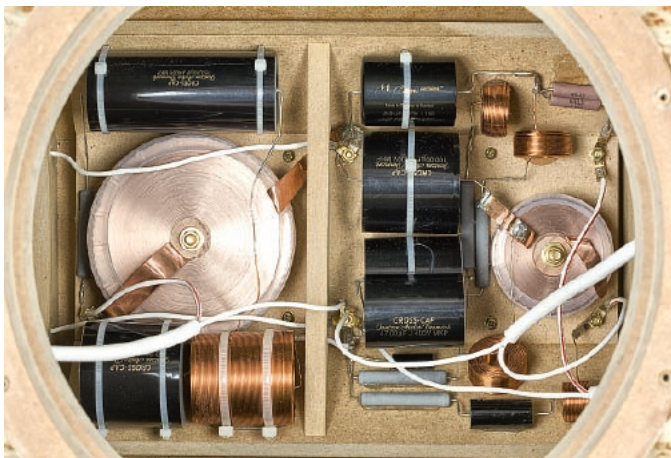
samej częstotliwości wywołuje odciążenie na głośniku (linia zielona) jak też pokazuje wyraźny szczyt swojej charakterystyki (linia czerwona), leżący kilka dB poniżej maksymalnego ciśnienia z samego głośnika; w efekcie charakterystyka wypadkowa systemu głośnik-bas-refleks (linia jasnozielona) opada najpierw z niewielkim nachyleniem do 25 Hz, a dopiero poniżej „nabiera tempa”. Dwa niewielkie głośniki średniotonowe też zaangażowano do pracy w zakresie niskich tonów – poprzez ich niskie i łagodne filtrowanie; to aż nieprawdopodobne, ale ich dodatni wpływ na charakterystykę wypadkową całego systemu widać jeszcze przy 40 Hz! Bez obaw, są tam już silnie tłumione. Ich charakterystyka (linia ciemnożółta) przecina charakterystykę sekcji niskotonowej przy ok. 200 Hz, nachylenie zboczy zwiększa się systematycznie, bez żadnych wyraźnych podskoków (wraz z filtrem 1. rzędu z pewnością zastosowano korekcję impedancji). Charakterystyka wypadkowa całego systemu (linia niebieska) wszędzie leży wyżej niż odrębne charakterystyki sekcji niskotonowej i średniotonowej oraz dokładnie 6 dB powyżej ich przecięcia – zgranie amplitudowe i fazowe jest idealne. Mistrz!



rys. 3. charakterystyki przetwarzania w zakresie niskotonowym.

Impedancja znamionowa [Ω]*	6
Czułość (l w/l m) [dB]*	86
Rek. moc wzmacniacza [W]	50-300
Wymiary (wys. x szer. x głęb.) [cm]	120 x 36 x 41
Masa [kg]	60

\* parametry zmierzone



Zwrotnica to oddzielny rozdział. Wszystko jest tu pierwszorzędne – nie tylko gatunek elementów, ale przede wszystkim zestrojenie. Przy zastosowaniu zasadniczo dość łagodnych, ale rozbudowanych dodatkowymi korekcjami filtrów, osiągnięto pięknie wyrównaną charakterystykę przetwarzania i dobre rozpraszanie. Na końcu wszystko własnoręcznie starannie zmontował, bo inaczej nie potrafi. Po lewej stronie filtr niskotonowego – bardzo dużej cewce taśmowej towarzyszy równoległy kondensator (ten u góry), współtworząc filtr 2. rzędu, natomiast cewka nawinięta cienkim drutem na dole wraz z towarzyszącym jej kondensatorem i rezystorem tworzą obwód równoległy RLC, korygujący charakterystykę impedancji, a pośrednio i przetwarzania. Cewka taśmowa z prawej strony, wraz z największym kondensatorem (do nóżki którego jest przyłutowana bezpośrednio), tworzą filtr środkowoprzepustowy dla przetworników średniotonowych. Pozostałe cewki, nawinięte cienkim drutem, działają w równoległych obwodach korekcyjnych razem z większością pozostałych kondensatorów, jednak najlepszy z nich – widoczny na samej górze Mundorf Supreme – to podstawowy element filtra 1. rzędu dla głośnika wysokotonowego. Podsumowując: wszystkie cewki są powietrzne (a szeregowe mają niską rezystancję dzięki zastosowaniu taśmy), wszystkie kondensatory są polipropylenowe.



Sekcja średniotonowa skomponowana jest niekonwencjonalnie. Zamiast jednego odpowiednio dużego przetwornika, zastosowano dwa mniejsze, 12-cm. Mimo że tak małe, nie są to typowe głośniki średniotonowe, ale nisko-średniotonowe – co pozwoliło na ich niskie i łagodne filtrowanie. Ładny, wyprofilowany kosz oraz duży układ magnetyczny (9-cm magnes dla 12-cm głośnika to dobry wynik!) wcale nie kosztują u Seasa bardzo dużo, bowiem głośnik nie pochodzi z referencyjnej serii Excel, a „tylko” z serii Prestige.

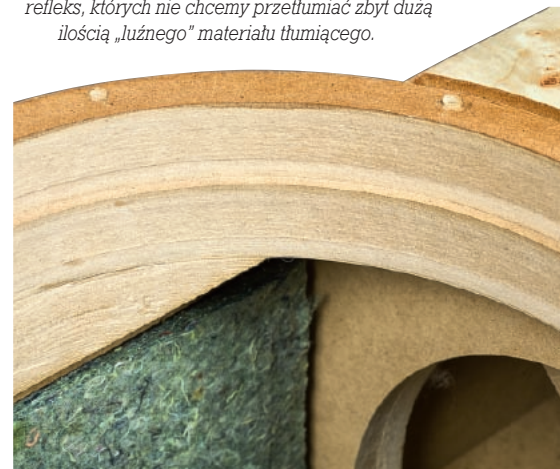


Tutaj już bez żadnych „ale” – referencyjna „pierścieniówka” Scan-Speaka R2904/7000 kosztuje więcej niż potężny TIW 300. Na pozycji wysokotonowych w konstrukcjach RLS najczęściej pojawiają się Scan-Speaki – i to wiele różnych typów, zarówno pierścieniowych, kopułkowo-pierścieniowych oraz klasycznych kopułkowych, ale ten rarytas, ze względu na cenę, znajdziemy tylko w Octagonie XX.

Ważne było zarówno jego brzmienie, jak też duża wytrzymałość, potrzebna przy stosowaniu filtrów 1. rzędu. Z rekomendacjami dla takiego zastosowania trzeba być bardzo ostrożnym. Głośnik ten nie jest chłodzony ferrofluidem, Jerzy R. doskonale wie, że związku z tym trzeba przygotować w zwrotnicy linearyzację impedancji; kto to zlekceważy, może sobie znacznie nadszarpnąć budżet. Za płaskim magnesem neodymowym znajduje się aluminiowa komora wytłumiająca o nietypowym kształcie zapobiegającym powstawaniu rezonansów.



Z materiałów firmowych wynika, że ścianki Octagona mają 30 mm grubości... i w ten sposób nie dowiadujemy się całej prawdy o ich solidności. W miejscu mocowania głośnika niskotonowego front jest znacznie grubszy, a ponadto w obudowie są liczne wzmocnienia. Ścianki wyklejono kocykami z bawełnianych odpadów – niedrogi materiał tapicerski, a bardzo dobry do tego celu, zwłaszcza w obudowach bas-refleks, których nie chcemy przetłumiać zbyt dużą ilością „luźnego” materiału tłumiącego.



TIW 300 – to byczy głośnik. Jego układ magnetyczny ma średnicę aż 18 cm. Oprócz typowego otworu wentylacyjnego w centrum układu, widać osiem małych dodatkowych otworków, ułożonych na obwodzie o średnicy 65 mm – to średnica cewki drgającej, dodatkowo w ten sposób chłodzonej. Są też spotykane już w nowoczesnych głośnikach „okna” wentylacyjne pod dolnym zawieszeniem. Kosz, nie może być inaczej, jest odlewany. Głośniki Visatona nie są tak popularne wśród producentów jak skandynawskie, ale w ofercie niemieckiego producenta też można znaleźć bardzo interesujące pozycje.

ODSŁUCH

TEST

Projektów RLS nie testujemy na co dzień, nawet nie co roku, lecz mimo relatywnie niewielkiej liczby opisów, mam dobrze ugruntowaną opinię o możliwościach Jerzego R. i ogólnego charakteru brzmienia jego dzieł. To taki przypadek, kiedy po kilku sprawdzianach i rozmowach dochodzimy do przekonania, iż konstruktor doskonale opanował swój warsztat, co znaczy, że nawet jeżeli jego wzorzec nie jest naszym wzorcem, to jego postępowanie jest konsekwentne, a rezultaty prac przewidywalne. Tym bardziej, że J. R. jest dość pryncypialny, jeśli chodzi o ów wzorzec – oparty przede wszystkim na dobrym zrównoważeniu charakterystyki, mało powiedziane, na dążeniu do jej liniowości. Tu i ówdzie odzywają się już dzwonki alarmowe i migają czerwone światełka, bo przecież pomiary nie mogą zastąpić odsłuchu... I nie zastępują, bo w gruncie rzeczy chodzi o to, co chcemy usłyszeć – czy brzmienie bazujące na dobrej równowadze, czy „wynalazek” przygotowany według własnego gustu oraz „widzimisię” lub będący dziełem przypadku. RLS daje przykład rzetelnego, dostatecznie technicznego, ale wywodzącego się z „muzycznej potrzeby”, kompleksowego podejścia do tematu. Tego konstruktor z dwudziestoletnim doświadczeniem nie może stracić ani zmieniać z sezonu na sezon. Duża firma może zmienić konstruktora i brzmienie swoich kolumn nawet o sto osiemdziesiąt stopni, idąc za rzeczywistymi czy domniemanymi potrzebami rynku, ale jednoosobowa firma, w której właściciel jest konstruktorem, i to o dobrze ugruntowanej wiedzy, gwarantuje właśnie stabilność kursu.

Pełna kontrola, nawet gdy przeskakujemy z minimonitorów do kolumn potężnych jak te. RLS potrafi wykrzesać niski bas z miniaturowych układów dwudrożnych, a z drugiej strony powstrzymać zapędy niskich częstotliwości z dużych konstrukcji. *Octagony XX* grają w sposób wyjątkowo zdyscyplinowany, co nie znaczy, że brak im dynamicznej swobody lub otwartości. Może więc lepiej byłoby powiedzieć, że grają bardzo elegancko – ale też wcale nie nazbyt delikatnie i miałko. Generują poważną substancję, która ma swój solidny basowy rdzeń. Nie ma w nich ociężałości, choć jest siła – siła dużego woofera i doskonałej spójności. Niskie tony są połączone ze średnicą bezproblemowo, przygotowano nie tylko płynne przejście na charakterystyce częstotliwościowej, ale też integralność barwy i dynamiki – ani bas nie jest twardszy niż średnica, ani ta nie jest „szybsza” niż bas. Ogólnie dźwięk nie jest spektakularnie szybki i analityczny, lecz w sam raz – co nie oznacza zgniłego kompromisu, owijanego tu w bawełnę, lecz osiągnięcie dźwięku zarówno dokładnego, jak też komfortowego oraz niemęczącego przewagą detalu nad zasadniczą treścią. Nie jest to dźwięk ani nabrzmiały, ani wyostrzony, lecz pozostaje raczej po stronie suchości, szlachetnej wytrawności, niż soczystości i osłodzenia. Jego barwa nigdy nie prowadzi



W tej międzynarodowej drużynie zawodnik najlepiej znany – referencyjny pierścieniowy Scan-Speak.



Para przetworników średniotonowych to 12-cm Seasy z celulozowymi membranami.

do dzwonienia i napastliwości – jest subtelna oraz konsekwentna.

Niskie tony mają krzepę i rozciągnięcie, w żadnym momencie nie mogłem zarzucić im chimeryczności – ani wycofania jakiegoś podzakresu czy osłabienia definicji. Zdarzały się jednak nagrania, w których bas jakby odpuszczał, cofał się o pół kroku – po prostu

było go tam mniej, a ponieważ *Octagony XX* generalnie basu nie forsują, więc w takich przypadkach można było poczuć lekki niedosyt. O ile w nagraniu są uderzenia basu, *Octagony* odtwarzają je po mistrzowsku, z atakiem i kontrolowanym wybrzmieniem, bez smużenia. Jeżeli realizator chciał nas urzec delikatnymi niskimi pomrukami, nie będąc one przez RLS-y eksponowane, bas nie będzie się szeroko ścielił i miękko masował. Jego domeną jest dynamika, a nie statyka. Czasami brakuje więc trochę tłuszczyczku, a skoro tak, to z drugiej strony mamy gwarancję wspomnianej już dokładności. Niskie tony tych kolumn mają wiele z charakteru obudowy zamkniętej – właśnie bardzo dobry impuls i niezmaczoną barwę.

Brzmienie swój autorytet czerpie zarówno z potencjału i kontroli basu, z dużej dynamiki, wykorzystywanej swobodnie, lecz bez „podkręcania”, z doskonałej neutralności średnicy oraz po mistrzowsku dodanej góry pasma. Nie jest ona bezwzględnie podporządkowana, ponieważ rozdzielczość, detaliczność oraz bogactwo wybrzmień nie pozwalają jej dosłownie uspokoić i zniwelować, i traktować tylko jako dopełnienia, lecz jej poziom ustalono z takim wyczuciem, że owe immanentne cechy pierścieniowego Revelatora pozostają „w służbie” doskonale zrównoważonego, nieprzejaskrawionego dźwięku. Góra wcale nie jest akksamitna i łagodna, ale wyrazista, selektywna, ma swoje szpileczki oraz wspaniałą aurę, daje oddech, lecz nie błyszczy nieustannie, nie wali po uszach, nie przeciąga w swoją stronę całej percepcji.

Zrównoważenie i naturalna barwa *Octagonów XX*, na przygotowanych starannie nagraniach muzyki akustycznej, procentowała dźwiękiem mocnym i zarazem subtelnym. Na płytach ze słabszym (technicznie) materiałem było mniej ciekawie – dosłownie. Brzmienie nie stawało się agresywne, nie wyostrzało brudów, nie podkreślało wad, lecz też ich nie ukrywało. Muzyka była zwykle bardziej sucha i płaska, czasami zmatowiona, czasami chropowata. Nie wywoływało to alergii, ale trzeba stwierdzić, że *Octagony XX* nie są kolumnami „wybaczącymi” czy tym bardziej „poprawiającymi” dźwięk ze słabego źródła. To oczywiście pochodna ich neutralności oraz konturowości. Góra pasma nie jest miódopłynna, bas nie jest ciepły i średnica też nie jest przytulna, więc nigdzie w odwodzie nie stoją siły gotowe zmiękczać oraz zaokrąglać zbyt „cyfrowe” nagrania czy też nadrabiać deficyty na skrajach pasma. Jeżeli nagranie jest głuche i ciemne, to takie zostanie, a jeżeli nie ma w nim basu, to *Octagon XX* go nie wygeneruje. Jedynym „efektem specjalnym”, zresztą bardzo delikatnym, jest lekkie podniesienie sceny dźwiękowej; kolumny nie są wcale bardzo wysokie, więc nie da się tego tłumaczyć tylko pozycją tweetera, lecz z tego czy innego powodu pozorne źródła pojawiały się nieco wyżej niż zwykle. Przestrzeń w swojej rozległości była jednak zupełnie normalna – nie zauważyłem żadnych paranormalnych zjawisk, których osobiście nie



oczekuję, bo wiem, że są efektem – ubocznym lub zamierzonym – związanym często ze zniekształceniem charakterystyki tonalnej. A skoro ta jest prawidłowa, to i przestrzeń trzyma się nagrania. „Wybudowane” głębie lub wychodzący do przodu soliści robią wrażenie, lecz skoro audiofil brzydzi się wywalonym basem oraz wystrzoną górą, to z taką samą pryncypialnością powinien odrzucić manipulacje w przestrzeni, a nie oczekiwać w tej mierze fajerwerków, niemających wiele wspólnego z naturalnością. Przejrzystość sceny, stabilność i plastyczność pozornych źródeł – to co innego, ale z praktyki wiem, że jakość naturalnych efektów stereofonicznych zależy w większym stopniu od prawidłowego ustawienia kolumn i przygotowania akustycznego pokoju (odbicia od ścian bocznych) niż od samych kolumn, natomiast to, co często przedstawia się jako „wspaniałą głębię”, jest wynikiem cofnięcia zakresu kilku kHz. RLS obiecuje trójwymiarowość i przestrzeń, ale to, co słychać z *Octagonów*, jest tylko – i aż – przestrzenią naturalną, a nie czymś zapierającym dech w piersiach (co przecież na dłuższą metę nie byłoby zdrowe).

Kolumny godne 20-letniego doświadczenia, choć jestem przekonany, że Jerzy Rokoszewski byłby zdolny zaprojektować takie kolumny już wiele lat temu. Może więc bardziej gratuluję tego, że wciąż wytrwale broni

rzetelnej wiedzy, rzetelnej techniki i rzetelnego brzmienia, zmagając się często z konkurencją, która nie ma nawet połowy jego umiejętności konstruktorskich, a tylko dwa razy więcej umiejętności marketingowych. Ale Jerzy R. inaczej nie potrafi i dopóki robi kolumny, będzie je robił właśnie w ten sposób.

**Andrzej Kisiel**

## OCTAGON XX JUBILEE

CENA: 40 000 ZŁ

DYSTRYBUTOR: RLS  
[www.rls.com.pl](http://www.rls.com.pl)

### WYKONANIE

Potężne, ale i przystojne, bardzo starannie wykonane kolumny z okazałym układem trójdrożnym. Przetworniki od renomowanych producentów, dzieło zaczyna 33-cm najlepszy woofer Visatona, a wieńczy referencyjny pierścieniowy Scan-Speaka. Równie piękna zwrotnica, pancerna obudowa. Ręczna jednoosobowa robota najwyższej klasy.

### PARAMETRY

Zestrojone do niemal perfekcyjnej linowości, bardzo dobre charakterystyki kierunkowe, nisko rozciągnięty bas (-6 dB przy 30 Hz), umiarkowana czułość (86 dB przy łatwej impedancji (znamionowo 6 omów)).

### BRZMIENIE

Stuprocentowo kontrolowane, mocne, zwięzłe, precyzyjne, z basem o potężnym potencjale, ale wcale nie wyeksponowanym. Naturalna, bezpośrednia, choć nie nazbyt romantyczna średnica, swobodna i detaliczna, „napowietrzona”, lecz też nieprzejaskrawiona góra. Neutralność, spójność i równowaga. Bez ognia, iskier i dymu.



*33-cm głośnik niskotonowy to największy i najlepszy bas firmy Visaton – TIW 300.*

R E K L A M A